

**MINICIPIO DE BARBERENA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

“COMERCIALIZACIÓN (BENEFICIOS DE CAFÉ)”

ROSA MELIDA VILLANUEVA RIVERA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE BARBERENA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (BENEFICIO DE CAFÉ)”

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

2,004

©

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

BARBERENA, SANTA ROSA-VOLUMEN

2-50-75-AE-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

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

“COMERCIALIZACIÓN (BENEFICIO DE CAFÉ)”

**MUNICIPIO DE BARBERENA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROSA MELIDA VILLANUEVA RIVERA

previo a conferirle el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2,004

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	ASPECTOS GENERALES	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Clima	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	2
1.3	RECURSOS NATURALES	3
1.3.1	Hidrografía	4
1.3.2	Bosques	4
1.3.3	Orografía y topografía	5
1.3.4	Suelos	5
1.4	Población	7
1.4.1	Por edad y sexo	7
1.4.2	Por área urbana y rural	7
1.4.3	Indígena y no indígena	8
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	8
1.4.5	Emigración	9
1.4.6	Inmigración	9
1.4.7	Empleo	10
1.4.8	Ingresos	11
1.4.9	Pobreza	12
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	12
1.5.1	Tenencia	12
1.5.1.1	Tierras propias	13
1.5.1.2	Tierras arrendadas	13
1.5.1.3	Tierras en colonato	13

1.5.1.4 Tierras comunales	14
1.5.2 Concentración de la tierra	14
1.5.3 Uso actual	14
1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA	15
1.6.1 Comunicaciones	15
1.6.1.1 Carreteras	16
1.6.1.2 Correos y telégrafos	16
1.6.1.3 Transporte	16
1.6.1.4 Instalaciones industriales y agroindustriales	16
1.7 SERVICIOS BÁSICOS	17
1.7.1 Educación	17
1.7.2 Salud	19
1.7.3 Agua	20
1.7.4 Energía eléctrica	21
1.7.5 Drenajes	21
1.7.6 Teléfono	21
1.7.7 Otros servicios	22
1.7.7.1 Cementerio	22
1.7.7.2 Mercado	22
1.7.7.3 Servicios bancarios y financieros	22

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL BENEFICIO DE CAFÉ

2.1 GENERALIDADES	24
2.2 FORMAS DE BENEFICIAR EL CAFÉ	24
2.2.1 Beneficio húmedo	24
2.2.2 Beneficio seco	24
2.2.3 Tecnología	25
2.3 PRODUCTOS PRINCIPALES	25
2.3.1 Volumen y valor de la producción	25
2.4 PROCESO PRODUCTIVO	26
2.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN	27

2.6	RENTABILIDAD	29
2.7	FINANCIAMIENTO	30
2.7.1	Fuentes internas	30
2.7.2	Fuentes externas	30
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	31
2.9	COMERCIALIZACIÓN	31
2.9.1	Producto	31
2.9.2	Precio	32
2.9.3	Plaza	33
2.9.4	Promoción	33
2.1	PROBLEMA DETECTADO EN LOS BENEFICIOS DE CAFÉ	34
2.11	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	34

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	36
3.1.1	Usos y formas de consumo	37
3.2	JUSTIFICACIÓN	37
3.3	OBJETIVO	37
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	38
3.4.1	Oferta	38
3.4.2	Demanda	39
3.4.3	Consumo aparente y demanda insatisfecha	40
3.4.4	Precios	41
3.5	ESTUDIO TECNICO	42
3.5.1	Localización	42
3.5.2	Producción anual	42
3.5.3	Proceso productivo	43
3.5.4	Recursos	45
3.5.4.1	Recursos humanos	45
3.5.4.2	Recursos físicos	45
3.5.4.3	Recursos financieros	45

3.6	ESTUDIO FINANCIERO	45
3.6.1	Inversión fija	46
3.6.2	Capital de trabajo	47
3.6.3	Inversión total	48
3.6.4	Costos de producción	48
3.6.5	Estados financieros	50
3.7	FINANCIAMIENTO	52
3.7.1	Fuentes internas	52
3.7.2	Fuentes externas	52
3.8	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	52
3.8.1	Tipo y denominación	53
3.8.2	Justificación	53
3.8.3	Marco jurídico	53
3.8.3.1	Normas externas	54
3.8.3.2	Normas Internas	54
3.8.4	Objetivo	55
3.8.5	Funciones generales	55
3.8.6	Estructura organizacional	55
3.8.7	Funciones básicas de las unidades	56
3.8.8	Evaluación social	57
3.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	58
3.9.1	Rentabilidad	58
3.9.1.1	Márgen de seguridad	60
3.9.1.2	Punto de equilibrio	61
3.9.1.3	Valor actual neto (VAN)	63
3.9.1.4	Tasa interna de retorno (TIR)	65
3.9.1.5	Relación beneficio costo (RB/C)	66
3.9.2	Análisis vertical	67
3.9.2.1	Método de razones	67

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	74
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	74
4.2.1	Contracción	74
4.2.2	Equilibrio	75
4.2.3	Dispersión	75
4.2.4	Costos y márgenes de comercialización	75
4.3	ANÁLISIS FUNCIONAL	77
4.3.1	Funciones de intercambio	77
4.3.1.1	Compra-venta	77
4.3.1.2	Determinación de precios	78
4.3.2	Funciones físicas	78
4.3.2.1	Acopio	78
4.3.2.2	Almacenamiento	79
4.3.2.3	Transformación	79
4.3.2.4	Clasificación y normalización	79
4.3.2.5	Empaque	79
4.3.2.6	Transporte	80
4.3.3	Funciones auxiliares	80
4.3.3.1	Información de precios y mercados	80
4.3.3.2	Financiamiento	80
4.3.3.3	Aceptación de riesgos	81
4.3.3.4	Promoción de mercados	81
4.4	ANÁLISIS INSTITUCIONAL	82
4.4.1	Intermediación	82
4.4.2	Canales de comercialización	82
4.4.3	Agentes de mercadeo	83
4.4.3.1	Productor	83
4.4.3.2	Mayorista	84
4.4.3.3	Minorista	84
4.4.3.4	Consumidor final	84
	CONCLUSIONES	85
	RECOMEDACIONES	87

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Población escolar, año 2001	17
2	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Cobertura escolar urbana y rural, año 2001	19
3	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Volumen y valor de la producción de café oro, Año 2001	25
4	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Costo directo de producción, beneficio extragrande, Año 2001	28
5	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación de la ganancia neta sobre las ventas totales de café oro, Año 2001	29
6	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación de la ganancia neta sobre los costos totales de café oro, Año 2001	30
7	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Oferta nacional histórica y proyectada de aguacate, Año 2001	38
8	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Demanda potencial nacional histórica y proyectada de aguacate, Año 2001	39
9	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Consumo aparente y demanda insatisfecha, histórica y proyectada de aguacate, Año 2001	40
10	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Precios de aguacate en quintales, Año 2001	41
11	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Producción anual proyectada de aguacate Hass, Año 2001	43
12	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Inversión fija, producción de aguacate Hass, Año 2001	46
13	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Capital de trabajo, producción de aguacate Hass, Año 2001	47
14	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Inversión total, producción de aguacate, Año 2001	48

15	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Costo directo de producción de aguacate Hass, Año 2001	49
16	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Estado de resultados, producción de aguacate Hass, Año 2001	50
17	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Estado de situación financiera, producción de aguacate Hass, Año 2001	51
18	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales, producción de aguacate Hass, Año 2001	59
19	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación de la ganancia neta en función de los costos totales, producción de aguacate Hass, Año 2001	59
20	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Porcentaje de margen de seguridad, producción de aguacate Hass, Año 2001	60
21	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Punto de equilibrio en valores, producción de aguacate Hass, Año 2001	61
22	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Punto de equilibrio en unidades, producción de aguacate Hass, Año 2001	62
23	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Valor actual neto, producción de aguacate Hass, Año 2001	64
24	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación Beneficio/Costo, producción de aguacate Hass, Año 2001	67
25	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Costos y márgenes de comercialización de aguacate Hass, Año 2001	75

ÍNDICE DE FIGURAS

1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Flujograma de proceso de beneficio húmedo, Año 2001	26
---	---	----

2	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Flujograma de proceso de beneficio seco, Año 2001	27
3	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Flujograma del proceso de producción de aguacate Hass, Año 2001	44
4	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Comité de pequeños productores de aguacate "Las Astas", Organigrama general, Año 2001	56
5	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Canales de comercialización para aguacate Hass, Año 2001	83

ÍNDICE DE TABLAS

1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Clasificación de los suelos del departamento de Santa Rosa, Año 2001	6
2	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Precio medio de café oro por quintal, Año 2001	32

ÍNDICE DE GRAFICAS

1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Principales actividades generadoras de empleo, Año 2001	11
---	---	----

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, como opción de evaluación final previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado.

Durante la investigación en el municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, sobre el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, se detectaron algunos problemas que enfrentan las unidades productivas, especialmente en el área rural. Por lo tanto, el objetivo del presente informe es proponer soluciones viables que mejoren el rendimiento de las actividades, de esta forma sentar las bases para un desarrollo real que responda a las necesidades de los productores.

Para el desarrollo de las diferentes fases del trabajo realizado, se utilizó el método científico de investigación, para ello se hará una breve síntesis de los procedimientos que se siguieron:

Se realizó un seminario para reforzar los conocimientos teóricos relacionados con el tema a investigar. La etapa siguiente fue un estudio más a fondo de los elementos sobre las técnicas, planificación y elaboración de instrumentos, que fueron utilizados en la investigación.

Es importante mencionar la visita preliminar al municipio de Barberena para realizar un preámbulo de Qué, Cómo, Cuándo y Quiénes podrían colaborar para proporcionar la información esperada, luego incorporarse e instalarse en el Municipio, durante el mes de junio del 2001. Posteriormente se llevó a cabo el

trabajo de campo, con el propósito de obtener suficiente información, relacionada con el tema asignado, por medio de encuestas a los pobladores y productores, también visitas a instituciones públicas y privadas con el fin de ampliar los datos para la elaboración del diagnóstico. A continuación se presentan los capítulos que integran el presente informe individual.

Capítulo I: se encuentra formado por las características generales del Municipio, localización geográfica, recursos naturales, división político administrativa, estructura agraria y los servicios que presta la población.

Capítulo II: contiene las formas de beneficiar el café, tecnología utilizada, productos principales, proceso productivo, costo de producción, rentabilidad, financiamiento, organización empresarial y comercialización.

Capítulo III: presenta el proyecto producción de aguacate Hass, en el cual se realizó un estudio de mercado para detectar las necesidades de y requerimientos de los demandantes.

Capítulo IV: se refiere directamente a la comercialización de la producción de aguacate Hass, aquí se propone una comercialización adecuada para los miembros del municipio de Barberena, especialmente la aldea las Astas.

La investigación efectuada, concluye que los agricultores de la comunidad al trabajar individual y sin asesoría técnica no obtienen el rendimiento óptimo de la actividad productiva, por lo que se recomienda que formen un comité de tipo agrícola, para obtener los recursos necesarios y la asistencia técnica, que les proporcione mayores beneficios en la producción y comercialización de los productos. Finalmente se presenta la bibliografía utilizada en la realización de la investigación y los anexos que amplían el contenido del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, derivadas de la investigación efectuada en el trabajo de campo, en los meses de mayo y junio del año 2001.

1.1 ASPECTOS GENERALES

Cabe destacar como resultado del estudio practicado, que los aspectos más relevantes del Municipio son los siguientes:

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Barberena fue creado por acuerdo gubernativo del 20 de diciembre de 1879, el que en su parte conducente dice: “...En atención a que las poblaciones de Barberena, Corral de Piedra, Pino, Buena Vista, Cerro Redondo, La Vega, Los Tarros, La Pastoría, San Juan Utapa, El Zapote, Teanzul y Pueblo Nuevo reúnen los requisitos que previene el artículo 4to. del decreto No. 242, para la creación de un distrito o jurisdicción municipal, residiendo la Municipalidad en Barberena...”.¹ En acuerdos gubernativos de 1892 y del 26 de diciembre de 1912 fueron adicionadas las aldeas: Pueblo Nuevo y la Vega, al municipio de Barberena.

El municipio de Barberena tomó el lugar como cabecera departamental durante los años 1913-1920, según acuerdo gubernativo del 10 de marzo de 1913, entre tanto era reconstruida la cabecera departamental, Cuilapa, de los daños ocasionados por el terremoto que azotó a la República de Guatemala en el año 1913; sin embargo, según acuerdo gubernativo del 18 de octubre de 1920, Cuilapa volvió a tomar posesión como cabecera departamental.

¹ Francis Gall. Diccionario Geográfico de Guatemala. (Compilación Crítica, Instituto Geográfico Militar). Tomo I. pág. 192.

1.1.2 Localización

Se ubica en la región central del departamento de Santa Rosa, sobre la carretera Interamericana CA-1, a 54 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital y a 9.5 kilómetros de la cabecera departamental, Cuilapa. Colinda al norte con Santa Cruz Naranjo (Santa Rosa) y Fraijanes (Guatemala); al sur con Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa) y Villa Canales (Guatemala); al este con Nueva Santa Rosa y Cuilapa (Santa Rosa) y al oeste con Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa) y Villa Canales (Guatemala).

Las coordenadas geográficas lo sitúan en una latitud de 14 grados, 18 minutos y 26 segundos y una longitud de 90 grados 21 minutos y 36 segundos.²

1.1.3 Extensión territorial

Barberena tiene una extensión territorial aproximada de 294 kilómetros cuadrados, que representa el 10% del Departamento y ocupa el cuarto lugar entre todos los municipios de Santa Rosa.

1.1.4 Clima

El municipio de Barberena presenta un clima templado y en época de verano varía a cálido. La temperatura oscila entre 18.8 y 27.8 grados centígrados con una media de 22.4 grados centígrados. La precipitación pluvial por año es de 1,990 mm. y la humedad relativa es de 70.3% factor que, entre otros, contribuye a crear el ambiente adecuado para el cultivo del café.³

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En la actualidad la jurisdicción municipal de Barberena comprende una población denominada de la misma forma, que es la Cabecera Municipal, 11

² Loc. cit.

³ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-SCIDA-IAN-, Clasificación de los Suelos de Guatemala. Guatemala, pág. 339.

aldeas, cuatro caseríos, dos parcelamientos y 48 fincas registradas⁴, detallándose las más importantes. Sin embargo, según el VIII censo general de población de 1973, citado en el Diccionario Geográfico Nacional, esta comunidad únicamente estaba integrada por ocho aldeas y cinco caseríos, lo que evidencia un incremento en su población. A continuación se detallan las aldeas del Municipio con los caseríos y parcelamientos respectivos: Las Astas, El Junquillo, El Quebracho, El Colorado, Las Pozas, Buena Vista, Mal País (con los caseríos San Nicolás, Los Pocitos y Las Canoitas), El Pino, Los Bijagues, El Cerinal (con el caserío Monterroso y los parcelamientos Fray Bartolomé de las Casas y Viñas) y El Utzumazate.

Entre las fincas más importantes se pueden mencionar las siguientes: Cerro Redondo, Las Viñas, Las Vegas, Uruguay, Las Alamedas, Islandia, La Pastoría, Sabanetas, Las Margaritas, El Naranjito, El Progreso, Canteros, San Luis, El Volcancito, Montevideo, Teanzul, Santa Elisa, Miramar, Las Delicias, Las Victorias, Bonanza, La Primavera, La Esperanza, Las Marías, El Paraíso, El Colorado, El Hato, Agua Santa, La Unión, Noruega y El Mirador, entre otras, en la mayoría de las cuales el principal cultivo es el café.

En cuanto a la administración, el municipio de Barberena está representado por el concejo Municipal, síndicos, concejales, un secretario y un tesorero. Adicionalmente existen algunas alcaldías auxiliares con sede en las aldeas del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales constituyen una forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano. A continuación se presentan los recursos naturales del Municipio.

⁴ Loc. cit.

1.3.1 Hidrografía

Dentro de las principales fuentes hidrológicas se encuentran: ríos, riachuelos quebradas, lagunas y lagunetas. Entre los ríos más importantes está el Aguacapa que atraviesa el municipio de Barberena, su importancia se debe a la energía eléctrica que genera para la región. También existen los ríos: La Plata, Las Cadenas y Aguacapilla; los riachuelos La Presa, Media Cuesta, Las Minas, Los Limones, Bijagües, La Concha, La Vega, Utapa, Los Verdes, San Luis, Blanco, Cimarrón y el Azufre; así como, las quebradas El Joval, El Jute, Helada, La Instancia, De la Pastoría, Las Mercedes, El Subinal y Quebrada Seca.⁵

La presencia de todos estos caudales favorece el riego de las áreas cultivadas del Municipio y debido a que la zona es netamente cafetalera, existen muchos beneficios húmedos de café que utilizan cantidades considerables de este recurso natural para realizar las actividades.

1.3.2 Bosques

Según, información proporcionada por los pobladores, se determinó que aún pueden encontrarse áreas boscosas de origen natural, clasificándose como zonas de bosque muy húmedo subtropical (cálido) y bosque húmedo subtropical (templado). El Instituto Nacional de Bosques (INAB) cuenta con planes de reforestación, principalmente en las cuencas de los ríos y tiene a su cargo la administración de áreas protegida. Dentro de las principales especies de árboles existentes en la región están: Cedro, Guarumo, Hormigo, Madre Cacao, Guachipilín, Pito, Pino Colorado y Conacaste, cuya madera se aprovecha en la elaboración de muebles. Entre los árboles utilizados para la sombra del café se pueden mencionar: el Cuje, Cushín, Caspirol, Paterna, Gravilea, Madriado, Gandul e Higüerillo; los que también se utilizan como combustible (leña) en los hogares.

⁵ Francis Gall. Op. cit. p. 194.

1.3.3 Orografía y topografía

El Municipio se caracteriza por contar con numerosas elevaciones, entre las cuales se pueden mencionar: el volcán Cerro Redondo, las montañas De las Minas y El Colorado, así como con los cerros: Alto, Calderas, De los Bueyes, De los Frijoles, De la Cruz, El Carmen, El Cerrón, El Coyolito, El Infiernillo, El Maguey, El Matasano, El Morador, El Perol, El Pinal, El Porvenir, El Sordo, La Casita, La Torre, La Vega, Las Mercedes, Los Murciélagos, Loma China, Miramundo, Monteverde, Ojo de Agua, El Pelado, El Redondo, San Luis, El Volcancito y San Roberto.

Estas montañas y cerros en un buen porcentaje son cultivables, además de los valles y planicies cuyo suelo es generosamente fértil. Debido a la variada topografía del terreno, es difícil el uso de maquinaria agrícola y en los valles y planicies existentes no se utiliza porque predomina el cultivo del café, el cual lleva un proceso manual hasta su cosecha.

Las especies ornamentales más representativas en el Municipio lo constituyen: los rosales, bougambilias, claveles, orquídeas, ninfas de agua, geranios; además, una gran variedad de frutas: Naranja, Mango, Jocote, Nance, Guayaba, Piña, Mora, Fresa, Frambuesa y otras más.

1.3.4 Suelos

Los suelos del departamento de Santa Rosa están clasificados en cuatro amplios grupos⁶, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

⁶ Charles S. Simmons y Otros. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. (Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra, 1975) pág. 346.

Tabla 1
Clasificación de los suelos del departamento de Santa Rosa
Año 2001

Grupo	Subgrupo
A. Suelos de altiplanicie central.	1 Suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en pendientes moderadas. 2 Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en pendientes inclinadas. 3 Suelos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro, en pendientes inclinadas. 4 Suelos sobre materiales sedimentarios, en pendientes inclinadas. 5 Suelos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro en terreno casi plano a moderadamente inclinado.
B. Suelos del declive del pacífico.	1 Suelos profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro. 2 Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos de color claro. 3 Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos de color oscuro.
C. Suelos del litoral del pacífico.	1 Suelos bien drenados, de textura pesada. 2 Suelos arenosos, bien drenados. 3 Suelos mal drenados, de textura pesada. 4 Suelos arenosos, mal drenados.
D. Clases misceláneas de terreno.	1 Arena playa del mar. 2 Suelos aluviales no diferenciados. 3 Suelos de los valles no diferenciados.

Fuente: Elaboración propia con base en la Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala.

Los suelos del municipio de Barberena en su mayoría están comprendidos en dos tipos: A.5 (suelos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro en terreno casi plano moderadamente inclinado) y B.1. (Suelos profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro), la capacidad productiva de la tierra, combinada con los efectos del clima, la hacen apta para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos.

1.4 POBLACIÓN

Los aspectos demográficos y su correspondiente análisis revisten gran importancia en cualquier investigación, debido a que en el mismo se determina la esencia del recurso humano con que cuenta la comunidad, cualquiera que esta sea. El departamento de Santa Rosa tiene una población estimada para el año 2001 de 325,882 habitantes⁷, de los cuales Barberena cuenta con 37,741 que representan el 12% de la población total del Departamento. Adicionalmente, se estableció una densidad de 129 personas por kilómetro cuadrado, en consideración a los 294 kilómetros cuadrados del Municipio y a su población.

1.4.1 Por edad y sexo

De la información que se recopiló, es importante destacar que alrededor del 53% de la población es menor de 20 años, se afirma que Barberena tiene una población joven; las personas entre 20 y 64 años de edad representan el 44% y los mayores de 65 años de edad únicamente el 3%.

De la población total del Municipio, 18,902 habitantes son de sexo masculino y 18,838 son de sexo femenino con una representación del 50% cada uno.

1.4.2 Por área urbana y rural

⁷ La proyección se realizó con una tasa de crecimiento anual del 2.61% con base en las cifras publicadas en la revista de Prensa Libre, Conozcamos Santa Rosa, (septiembre 1999). pág. 12.

La población urbana está integrada por aquellas personas que habitan en el centro poblado más importante, que para el presente trabajo es la cabecera municipal Barberena, y la población rural está constituida por todas las personas cuya residencia se encuentra localizada en aldeas, microparcelamientos, caseríos y colonatos. Como resultado de la investigación de campo se estimó que la población urbana asciende a 10,469 habitantes que representa el 28% del total, en tanto que la población rural asciende a 27,272 habitantes que representa el 72% de la población del Municipio.

Lo anterior deja de manifiesto que la mayor parte de la población rural del Municipio, es la que se encuentra en desventaja con relación al nivel de acceso a los servicios básicos en general, debido a que estos se concentran en las áreas urbanas.

1.4.3 Indígena y no indígena

Con base a la investigación se establece que el 2% del total de población es indígena (755 habitantes) y el restante 98% lo constituye la población no indígena (36,986 habitantes). Es interesante contrastar los presentes datos con los obtenidos en un estudio realizado en 1983, en donde se describe que la población no indígena es predominante y representa el 89%; el restante 11% lo integra la población indígena.⁸

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Según la clasificación de los censos nacionales, la PEA está integrada por personas entre 7 y 65 años de edad, característica de los países subdesarrollados, en donde se inicia el trabajo a muy temprana edad en consideración a que el aporte del jefe de hogar no es suficiente para cubrir todas las necesidades. En ese sentido y con base en los datos poblacionales del

⁸ Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Las Características Socio-económicas del municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa. Informe Colectivo, (1983). pág. 20

Municipio, se estableció que la población económicamente activa asciende a 27,705 habitantes, que representa alrededor del 73% del total de la población.

1.4.5. Emigración

La emigración identifica el fenómeno social de la migración, desde la perspectiva del centro poblado cuya población deja su tierra natal en busca de nuevas oportunidades de superación tanto económica como social. Para el caso de Barberena no se determinó de forma puntual, porque no se cuenta con información estadística sobre el particular. Sin embargo, según información proporcionada por medio de entrevistas efectuadas a varias personas, es mucha la población que se traslada a diario a la Ciudad Capital para trabajar, por su cercanía, lo que no se puede catalogar como una emigración pura porque aún viven en el Municipio, pero sí constituye una emigración de la fuerza de trabajo de Barberena.

Otro aspecto relevante, es el hecho de que fuera de la temporada de cosecha, los jornaleros que trabajan en el corte y proceso del café se trasladan a otros lugares en busca de trabajo, se cataloga como emigración temporal, porque al llegar la temporada de cosecha del café vuelven nuevamente al Municipio, en busca de trabajo. De lo anterior se puede concluir que el fenómeno de la emigración se deriva básicamente de la búsqueda constante de mejores condiciones de vida.

1.4.6 Inmigración

La inmigración en el municipio Barberena, con base en la investigación realizada, se determina que alrededor del 17% de su población es originaria de otros lugares de la República y del extranjero, lo que deja de manifiesto la pujanza del Municipio y su desarrollo comercial, dada su ubicación geográfica privilegiada. Por otra parte, debe considerarse también la llegada de

inmigrantes temporales en tiempo de la cosecha de café, dado que las fincas grandes contratan cuadrilleros, que en algunos de los casos, se quedan a vivir en el Municipio, lo que nuevamente demuestra el hecho de que la principal causa del fenómeno de la migración es la búsqueda de mejores condiciones de vida y trabajo.⁹

1.4.7 Empleo

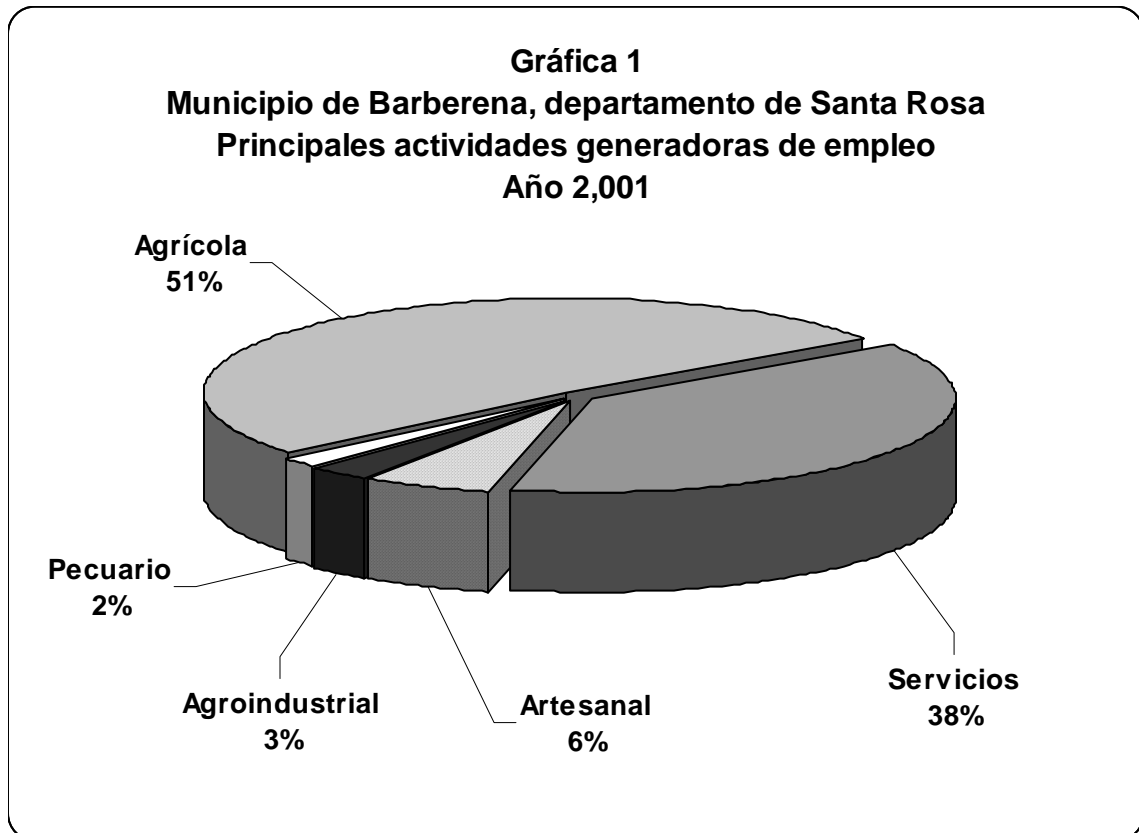
Las actividades económicas y productivas de Barberena absorben aproximadamente al 48% de la población, en tanto que, el restante 52% lo constituyen escolares, amas de casa, jubilados y desempleados. Es importante señalar que la baja actividad laboral (48%) obedece a que en la fecha de recopilación de información, la principal actividad económica de la región, constituida por el cultivo de café, se encontraba en su ciclo natural más bajo de ocupación (mayo-julio), mientras que en tiempo de cosecha, esta actividad absorbe una gran proporción de amas de casa y escolares.

Se comprobó que las principales actividades generadoras de empleo están constituidas por la agricultura y servicios, a razón del 51% y 38% respectivamente, como lo demuestra la gráfica uno.

Dentro de la actividad agrícola sobresalen por su importancia los siguientes cultivos: café, maíz, frijol, naranja y piña, en tanto que para el sector servicios sobresalen las siguientes actividades: ventas de: comida, frutas, ropa, enseres y licores; así como, farmacias, ferreterías, tiendas, librerías y hoteles entre otras.

⁹ Instituto de Estudios Económicos y Sociales -IIES-. Revista Económica No.142. (USAC, Facultad de Ciencias Económicas), Guatemala 2000. pág. 29

Cabe indicar que el sector servicios ha tenido un auge en el Municipio en los últimos años, constituyéndose como una alternativa para las personas que no logran ubicarse en los otros sectores productivos.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Las actividades artesanales, agroindustriales y pecuarias participan con el 6%, 3% y 2% respectivamente, entre las que sobresalen en el mismo orden: panaderías, talabarterías, herrerías, carpinterías, beneficios de café, una planta recicladora de papel, una tostaduría y trilla de café, así como producción de ganado bovino y aviar.

1.4.8 Ingresos

Se estableció con base a la muestra que el 70% de los hogares poseen ingresos promedios hasta Q.2,000.00 mensuales, mientras que el 17% cuenta con un ingreso familiar promedio entre los Q.2,000.00 y Q.3,000.00; el restante 13% de

los hogares obtienen ingresos mensuales promedios superiores a los Q.3,000.00. Paralelamente debe considerarse que los rangos de ingresos descritos pertenecen a núcleos familiares que oscilan entre cuatro y ocho miembros, lo que evidencia que el ingreso familiar no es suficiente para adquirir los satisfactores que les permitan satisfacer sus necesidades.

1.4.9 Pobreza

La pobreza es un estado de insatisfacción de las necesidades básicas como: alimentación, educación, salud, vestuario, vivienda, servicios básicos y recreación; es considerada una enfermedad social que impacta en diversos grados a los individuos, negándoles oportunidades en lo social, cultural y político. No se trata únicamente de la falta de ingresos y sus satisfactores, sino que también la pobreza es generadora de marginalidad en todas las esferas de la vida del ser humano.¹⁰ También es importante mencionar que el rubro de gasto más relevante de los hogares es la alimentación, mientras que el resto de los ingresos disponibles se destinan para satisfacer las necesidades de: vivienda, salud y transporte principalmente.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del municipio de Barberena, al igual que la mayoría de las regiones del país, descansa en el sector agrícola y su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración y uso actual, elementos importantes para la explotación y aprovechamiento de este valioso recurso.

1.5.1 Tenencia

Se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra dentro de las cuales se pueden mencionar: propias, arrendadas, en colonato y comunales, con las características que se describen a continuación:

¹⁰ Loc. cit.

1.5.1.1 Tierras propias

El dueño organiza por sí mismo la producción, corre los riesgos y obtiene los beneficios. Se estableció que alrededor del 100% del territorio es de propiedad privada, muy similar con el porcentaje registrado en el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 el cual fue del 99%, esta variación obedece posiblemente a la disminución de las tierras cedidas a los mozos colonos.

1.5.1.2 Tierras arrendadas

Estas son cedidas en alquiler por los latifundistas a los pequeños productores para cultivos temporales, generalmente maíz y frijol. Esta transacción se realiza durante el período de la cosecha que comprende de mayo a noviembre, con un costo promedio de Q.500.00 por manzana. En este tipo de tenencia el arrendatario corre los riesgos, toma las decisiones y obtiene los beneficios de la explotación, con el compromiso del pago de la renta pactada al dueño de la tierra. Se estima que esta forma de tenencia de la tierra es poco representativa y no llega ni al 1% del total de explotaciones.

1.5.1.3 Tierras en colonato

Es una forma de tenencia de la tierra precapitalista con acento feudal, que tiene sus orígenes en la servidumbre colonial. El mozo colono lo define Rafael Piedra Santa Arandi, como: “todo aquel productor directo que trabaja y vive en una finca determinada que no es de su propiedad y que recibe por su trabajo una retribución que puede ser monetaria, en usufructo de tierra, en especie (raciones de maíz, frijol, sal y cal) o en formas combinadas”¹¹. La extensión de tierras explotadas por mozos colonos es de aproximadamente 90 manzanas, resulta poco representativa y evidencia una disminución respecto al III Censo Nacional Agropecuario de 1979, en el cual representaba un 0.3%, lo anterior se debe a

¹¹ Facultad de Ciencias Económicas USAC 1983 . Op. cit. pág. 23.

que la mayor parte de fincas ha disminuido este tipo de prestación, argumentando que han tenido problemas laborales con estas personas.

1.5.1.4 Tierras comunales

Esta categoría incluye las tierras que se utilizan para cultivos cuya característica fundamental es la propiedad común, es decir, que son para el uso de la comunidad. En Barberena no existen tierras con el régimen de propiedad común, con las características descritas anteriormente, únicamente se puede mencionar el terreno que ocupa la municipalidad, el parque municipal, el salón municipal, el rastro y lavadero municipal, que en su totalidad no exceden más de 3 manzanas.

1.5.2 Concentración de la tierra

En el municipio de Barberena demostró una clara concentración de la tierra, debido a que el 95% de la extensión total corresponde a 100 de las 2,880 fincas del Municipio, en tanto que, las restantes 2,780 fincas ocupan únicamente el 5% del territorio. (ver anexo 3).

1.5.3 Uso actual

Mediante el uso actual de la tierra en el Municipio se estableció la manzana como unidad de medida, para determinar los diferentes tamaños de fincas y la extensión utilizada de este recurso.

Según los datos de la Asociación Nacional del Café -ANACAFE- el 35% de la tierra es utilizada para cultivos permanentes, donde predomina el cultivo de café, debido al tipo de suelo, precipitación pluvial de la zona y por la tradición cafetalera. En mínima proporción se cultiva la naranja y otros árboles frutales.

Los principales cultivos temporales los constituyen el maíz, frijol, piña y algunas hortalizas, que representan únicamente el 3% de la extensión territorial. Este fenómeno obedece al alto costo de producción de estos cultivos, destinándose los dos primeros para el autoconsumo y los restantes para la comercialización tanto dentro, como fuera del Municipio.

El 18% se utiliza para potreros y pastos naturales, necesarios para la actividad pecuaria, la cual es mínima debido a que solamente se dedican al engorde de ganado bovino, pues la crianza es más productiva y rentable en los municipios del sur como Taxisco y Chiquimulilla. El municipio de Barberena se ha convertido en un lugar de paso para el cuidado y en gorde del ganado bovino, que posteriormente se comercializará en la Ciudad Capital. Para el desarrollo de esta actividad se utilizan pastos como jaraguá, estrella africana y otros oriundos de la región, dadas las características del suelo y sus cualidades alimenticias que benefician al ganado de engorde.

Los bosques y montañas ocupan el 31% del territorio, en donde se detectó en mínima escala la existencia de maderas finas y por último, el restante 13% lo integran las tierras en descanso y otras tierras (centros poblados, carreteras, beneficios, etc.).

1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA

Dentro de la infraestructura productiva básica identificada en el Municipio se puede mencionar las siguientes:

1.6.1 Comunicaciones

Son todos los medios de enlace entre personas y/o entidades, que permiten el acceso a información, bienes y servicios. Constituye el medio esencial para el desarrollo económico y social de cualquier centro poblado.

1.6.1.1 Carreteras

La carretera Interamericana CA-1 atraviesa el Municipio de noroeste a suroeste, con un recorrido de 16 kilómetros; inicia en el kilómetro 40 (límite con Pueblo Nuevo Viñas) y finaliza en el kilómetro 56 (límite con Cuilapa). Otras vías de comunicación terrestre son las carreteras intermunicipales hacia Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa de Lima y Nueva Santa Rosa; así como, caminos vecinales que conducen a las diferentes aldeas y fincas del Municipio, las cuales en época de lluvia provocan algunas dificultades al transporte.

1.6.1.2 Correos y telégrafos

Existe una agencia ubicada frente a la Iglesia Católica del Municipio, que presta el servicio de recepción, despacho y distribución de correspondencia y telegramas.

1.6.1.3 Transporte

Existe una línea de transporte de pasajeros propiedad de una familia del Municipio, la cual hace el recorrido de Barberena a la Ciudad Capital y viceversa; así mismo, existe una flotilla de microbuses propiedad de pequeños empresarios, que cubre este servicio a las aldeas y otros centros poblados como caseríos, parcelamientos y fincas. Adicionalmente, por la ubicación del Municipio, transitan diversas líneas de transporte extraurbano lo que beneficia a la población del mismo, por que el servicio es abundante.

1.6.1.4 Instalaciones industriales y agroindustriales

En el Municipio existen empresas industriales y agroindustriales entre las que se pueden mencionar una planta recicladora de papel, 31 beneficios de café y una tostadería de café respectivamente. Estas se clasifican como tales por ser generadoras de empleo a gran escala, hacer uso de alta tecnología, su

capacidad instalada, la transformación de la materia prima utilizada y el proceso de producción que se realiza en las mismas.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS

Son aquellas actividades generadas por instituciones y/o personas públicas y privadas que satisfacen necesidades de carácter individual o colectivo.

1.7.1 Educación

Se determinó que la mayor parte de la población en edad escolar, asiste a las escuelas públicas en cada uno de los centros poblados. En la Cabecera Municipal funcionan los niveles educativos de pre-primaria, primaria y medio (ciclo básico y diversificado), entre tanto que en las aldeas se imparten primaria y básicos y, en las fincas únicamente se imparte el nivel primario, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Población escolar
Año 2001

Nivel	Estatal		Privada		Cooperativa		Total		
	H	M	H	M	H	M	H	M	%
Area urbana	1,062	1,035	561	553	123	116	1,746	1,704	100
Parvulos	131	132	30	27	-	-	161	159	9
Primaria	731	725	178	185	-	-	909	910	53
Básico	200	178	161	191	123	116	484	485	28
Diversificado	-	-	192	150	-	-	192	150	10
Area rural	2,253	1,879	318	223	107	62	2,678	2,164	100
Parvulos	155	159	-	-	-	-	155	159	6
Primaria	2,098	1,720	318	223	-	-	2,416	1,943	90
Básico	-	-	-	-	107	62	107	62	3
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	3,315	2,914	879	776	230	178	4,424	3,868	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-

Con base en el cuadro anterior, se indica que los servicios educativos son atendidos en un 75% por el Estado, 20% por la iniciativa privada y el restante 5% por cooperativas. El área urbana tiene mayor cobertura en primaria y básicos, en tanto que el área rural es mayor en primaria; sin embargo, en ambas existe una marcada tendencia a la deserción, con mayor énfasis en el área rural.

Según autoridades del Ministerio de educación, se estima que alrededor del 90% de los niños en edad escolar concluyen su educación a nivel primario, un 75% para el nivel básico y prácticamente uno de cada dos niños del nivel diversificado concluye su preparación académica.

Para determinar el nivel de cobertura de los servicios educativos en Barberena, se tomó como base la población en edad escolar comprendida en un rango entre cinco y 19 años, según cuadro 1, en donde se obtiene un total de 13,900 personas que deberían estudiar, de las cuales solamente 8,292 están inscritas, lo que indica una cobertura general alrededor del 60%. Lo anterior evidencia que, derivado de la situación económica de la población del Municipio, algunos niños en edad escolar se incorporan a temprana edad a las actividades productivas, se estima un 40% de analfabetismo potencial en las nuevas generaciones. Tal situación contraviene toda lógica del desarrollo humano, pues de acuerdo a ésta, para que exista crecimiento económico se debe contar con recurso humano calificado lo que solamente se alcanza con una población educada. Para mayor comprensión se muestra el cuadro 2.

Cuadro 2
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Cobertura escolar urbana y rural
Año 2001

Area	Población en edad escolar	Población que estudia	%	Población que no estudia	%
Urbana	3,892	3,450	89	442	11
Parvulos	378	320	85	58	15
Primaria	1,947	1,819	93	128	7
Básico	1,095	969	88	126	12
Diversificado	472	342	72	130	28
Rural	10,008	4,842	48	5,166	52
Parvulos	1,599	314	20	1,285	80
Primaria	5,510	4,359	79	1,151	21
Básico	1,029	169	16	860	84
Diversificado	1,870	-	-	1,870	100
Total	13,900	8,292	60	5,608	40

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-

Finalmente, la cobertura en general ha mejorado durante los últimos 10 años, debido a que se ha incrementado la participación privada y por cooperativa en los servicios educativos; sin embargo, el acceso a estos servicios es limitado, debido a que el costo de los mismos resulta sumamente elevado al considerar los niveles de ingreso de la población.

1.7.2 Salud

Actualmente el Municipio cuenta con tres centros de salud localizados en: Barberena, El Cerinal y Canoitas; y tres puestos de salud en construcción ubicados en las aldeas: Las Astas, El Quebracho y El Junquillo. Estos centros proporcionan los servicios de consulta externa, campañas de vacunación, saneamiento ambiental y control de enfermedades endémicas, entre otras.

El personal que labora en el centro de salud está integrado por: técnicos en salud, personal médico y de enfermería, técnicos de laboratorio, personal administrativo y supervisores de saneamiento ambiental.

También existen servicios de salud privados proporcionados por el Sanatorio Santa Rosita y clínicas de médicos particulares; así como, por la Asociación de Caficultores de Oriente de Guatemala -ACOGUA-, que no representan ningún costo para la población afiliada al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, según convenio suscrito. A través de la investigación se estableció que el 30% de la población acude en caso de enfermedad o accidente a médico particular, no precisamente porque tengan la capacidad de pago, sino porque el servicio es más rápido que en una institución pública. El 62% asiste a hospitales y puestos de salud y, el restante 8% acude al IGSS y otros. Por lo expuesto, se indica que los servicios de salud tanto preventiva como curativa alcanzan una cobertura de alrededor del 95% en el área urbana y del 75% en el área rural.

La cobertura de este servicio en los últimos años se ha incrementado, en consideración a que en 1993, únicamente existía un centro de salud en Barberena y un puesto de salud en El Cerinal¹², lo que evidencia un crecimiento en la capacidad instalada de los servicios, tanto privada como estatal.

1.7.3 Agua

A pesar de ser indispensable para la población del Municipio, el servicio es deficiente dado que su cobertura en el área urbana es de alrededor del 90% y en el área rural del 30%. No obstante que existe una infraestructura para el servicio, la fuente de abastecimiento no es suficiente para cubrir las necesidades de la población, se ven en la necesidad de comprar agua

¹² Facultad de Ciencias Económicas USAC 1983. Op. cit. pág. 7.

por toneles. En el área rural la problemática del agua se acentúa debido a que, además de la poca cobertura, el servicio es deficiente y las aguas no son tratadas para darles la calidad de potable.

1.7.4 Energía eléctrica

Se estableció que los centros poblados del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar y de alumbrado público, suministrados por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. -DEORSA-. Con base en la investigación se determinó que en el área urbana el 97% de los hogares tienen acceso a este servicio y el restante 3% obtienen alumbrado por medio de lámparas de gas, antorchas y candelas. Entre tanto, en el área rural únicamente el 65% de la población se beneficia con este servicio y el restante 35% hacen uso de lámparas de gas, antorchas y candelas.

Según comentario de pobladores, en los últimos 10 años la cobertura de este servicio ha mejorado, se han implementado proyectos de esta índole con la intervención de los comités de desarrollo.

1.7.5 Drenajes

Alrededor del 90% del área urbana cuenta con este servicio, pero en el área rural se carece totalmente del mismo, razón por la cual proliferan los desagües a la vista, los cuales constituyen focos de contaminación que afectan la salud de la población. Una excepción es la aldea El Cerinal que sí cuenta con este servicio en un 25%.¹³

1.7.6 Teléfono

Se identificaron las siguientes empresas que prestan los servicios domiciliar, público e inalámbrico: TELGUA, Telefónica, BellSouth, Teléfonos del Norte. En

¹³ Municipalidad de Barberena, departamento de relaciones públicas, junio 2001.

cuanto a la cobertura del servicio domiciliario y pública la misma se ubica alrededor del 31% en todo el Municipio, distribuido en 28% en el área urbana y 3% en el área rural, este último es proporcionado en su mayoría por teléfonos comunitarios. El servicio inalámbrico (celular), presenta un alto grado de dificultad para establecer su cobertura, razón por la cual la misma no se determinó.

1.7.7 Otros servicios

Existen servicios que no califican como básicos, tales como:

1.7.7.1 Cementerio

Se encuentra ubicado al oriente de la Cabecera Municipal, aproximadamente a 1.5 kilómetros de la misma. La mayoría de las aldeas de éste Municipio utilizan este servicio. El cementerio está a cargo de una persona que efectúa labores de vigilancia y control, el arbitrio es de Q.10.00 por metro cuadrado, dicho pago se efectúa en la tesorería municipal. La aldea El Cerinal también cuenta con este servicio.

1.7.7.2 Mercado

Está construido de dos niveles, en la zona central del Municipio; sin embargo, por el gran número de comerciantes que participan en el mismo se hace insuficiente, lo que ocasiona que coloquen puestos de venta en los alrededores de éste. Los días de mayor actividad son los sábados y domingos.

1.7.7.3 Servicios bancarios y financieros

Barberena cuenta con siete agencias bancarias que cubren las necesidades financieras de la población, entre las que están: Banco Agromercantil, S. A., Banco G y T Continental, S. A., Banco Reformador, S: A., Banco Del Café, S. A., Banco Del Nor-Oriente, S. A., Banco Internacional, S. A., Banco Nacional de Desarrollo Rural.

Estas entidades prestan los servicios de cuentas de ahorro, depósitos monetarios y de plazo fijo, tarjetas de crédito y de débito, préstamos, seguros, compra y venta de moneda extranjera y otros. También se observó que existe únicamente un cajero automático del sistema BANCARED.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL BENEFICIO DE CAFÉ

2.1 GENERALIDADES

Los beneficios de café son unidades productivas agroindustriales en el cual se realiza el proceso de transformación de café maduro a café pergamino (beneficio húmedo), y posteriormente a café oro (beneficio seco). Se determinó que es el proceso industrial de un producto agrícola.¹⁴

El municipio de Barberena se encuentra dentro de uno de los exportadores más importantes a nivel nacional, por la cantidad de quintales de café que produce.

2.2 FORMAS DE BENEFICIAR EL CAFE

Existen dos formas para realizar el proceso de beneficiado de café, cuya diferencia radica en la utilización del agua, como medio para realizar todo el proceso de transformación, derivado a ello, se denominan como beneficios húmedos y secos.

2.2.1 Beneficio húmedo

Consiste en recibir el grano maduro y despojarlo de la pulpa para dejarlo en pergamino, se caracterizan por la utilización de agua en todo el proceso.

2.2.2 Beneficio seco

El proceso consiste en eliminar la cascarilla del café pergamino, la que es utilizada como combustible en el secamiento mecánico del café y según información proporcionada por Anacafé, ésta cascarilla resta un 20% de peso al volumen total procesado. Requiere de maquinaria especial y operarios capacitados para retronar, pulir, clasificar e inspeccionar el grano a través de zarandas, máquinas electrónicas y una detenida selección manual.

2.2.3 Tecnología

La tecnología constantemente sufre cambios por el desarrollo en el contexto mundial que persigue la optimización del tiempo, la calidad del producto y minimizar los costos de funcionamiento y producción, se considera importante la utilización de maquinaria en las unidades productivas; sin embargo, el 70% de los beneficios cuentan con maquinaria obsoleta por los altos costos que representa cambiarla.

2.3 PRODUCTOS PRINCIPALES

En el beneficio húmedo, el café pergamino se clasifica en: café bueno, lavado o suave, extra bueno lavado, prima lavado, extra prima lavado, semiduro, duro, duro de fantasía y estrictamente duro. En el beneficio seco se obtiene el café oro el cual se clasifica en natural o fuerte.

2.3.1 Volumen y valor de la producción

Por el tamaño y capacidad instalada de los beneficios, el volumen y valor de la producción, varía significativamente de uno a otro, como se puede observar en el cuadro tres:

Cuadro 3
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Volumen y valor de la producción de café oro
Año 2001

Tamaño de Beneficio	Número de beneficios	Producción estimada en qq	Precio de mercado Q.	Valor de la producción Q.
Pequeños	3	1,500	375	562,500
Medianos	12	44,167	375	16,562,625
Grandes	7	55,833	375	20,937,375
Extra grandes	9	250,000	375	93,750,000
Totales	31	351,500	-	131,812,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

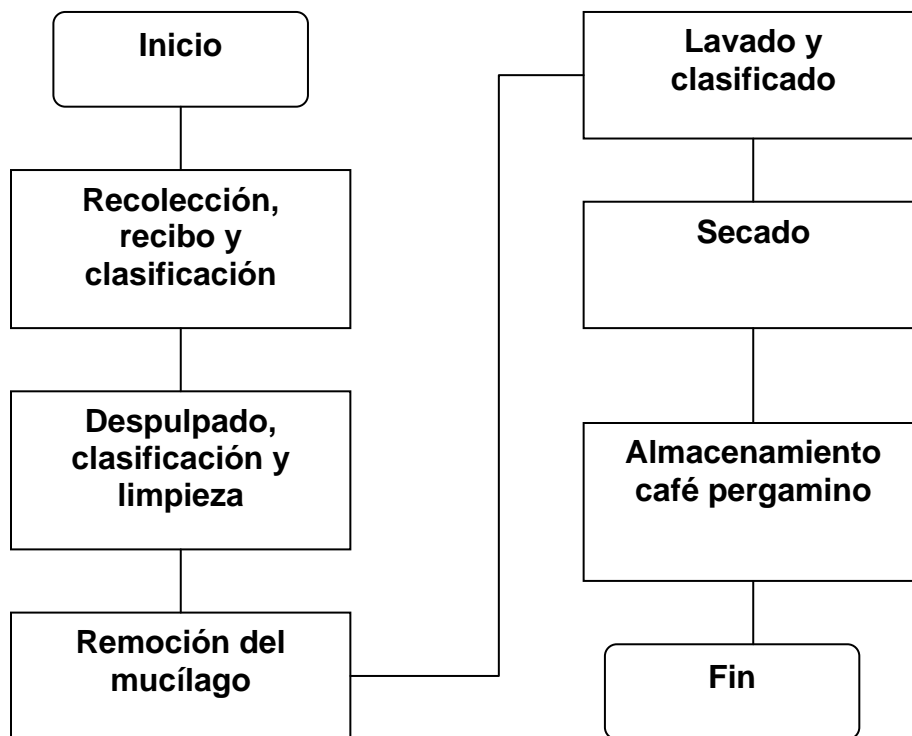
¹⁴ Luis Eduardo, Arriaza Atienza. Manual de Beneficiado Húmedo. Asociación Nacional del Café,

El precio del café oro se mantiene en los cuatro tamaños de beneficios, debido a que los precios los fijan en la bolsa de valores, la diferencia se encuentra en que a mayor volumen procesado, mayor rentabilidad.

2.4 PROCESO PRODUCTIVO

Las unidades productivas procesan el café maduro para trasformarlo en pergamino, y este último a café oro. Para una mejor comprensión, se presenta la figura uno.

Figura 1
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Flujograma de proceso beneficio húmedo

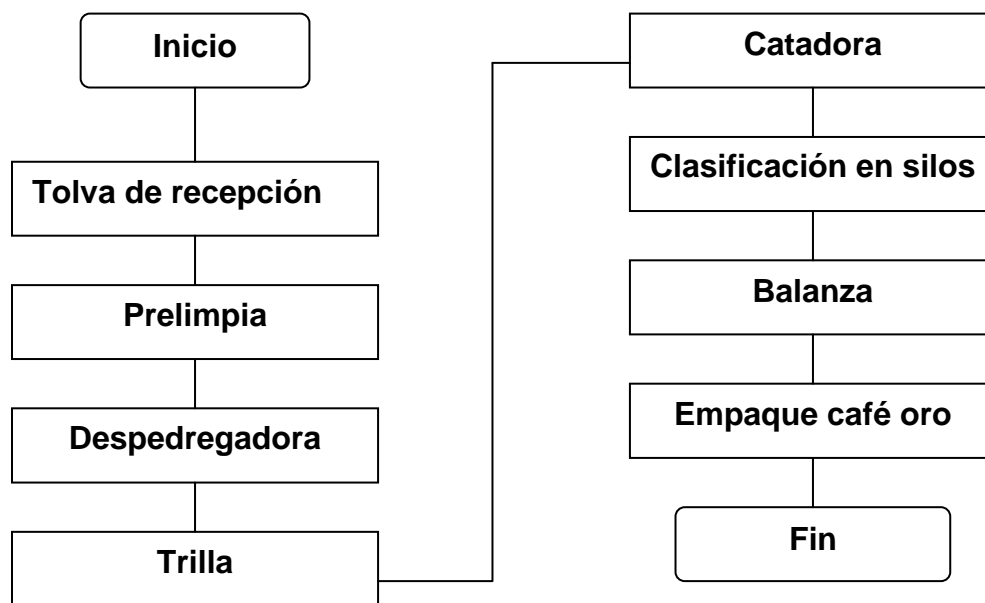


Año 2001

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,001

En el beneficio húmedo se ve claramente las fases por las que tiene que pasar el café cereza, para transformarlo a pergamino. A continuación se presenta la figura dos, en donde se detallan los pasos del proceso de beneficio seco.

Figura 2
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Flujograma de proceso beneficio seco
Año 2001



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,001

La figura anterior presenta las fases del café pergamino para obtener el café oro, como se puede observar el proceso es diferente al beneficio húmedo.

2.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El café cereza constituye la materia prima sobre la cual se realiza la labor de beneficiado para transformarlo a café oro. De acuerdo a criterios de conversión determinados por los productores, según ANACAFE. Para obtener un quintal de

café pergamino se necesitan 4.5 quintales de café cereza y para un quintal de café oro se necesitan 1.20 quintales de café pergamino. ¹⁵

La clasificación que se realiza durante todo el proceso de beneficiado deja de 4% a 5% del total procesado, el cual se denomina café vano, este se vende en el mercado local a un precio bajo por su calidad inferior. A continuación se presenta el cuadro de costo directo, que muestra que el beneficio extragrande el cual se determinó que es el más representativo del sector agroindustrial.

Cuadro 4
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Costo Directo de Producción, beneficio extragrande
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Materia prima	79,312,500	79,312,500	-
Café maduro	79,312,500	79,312,500	-
Mano de obra	584,537	584,537	-
Encargado del beneficio (1,800*1*9*3)	48,600	48,600	-
Encargado de despulpado (1,650*2*9*3)	89,100	89,100	-
Encargado de ensacadores (1,500*8*9*3)	324,000	324,000	-
Séptimo día (501,032/6)	83,505	83,505	-
Bonificación	39,332	39,332	-
Costos indirectos variables	998,007	1,148,829	150,822
Combustible para despulpado	135,000	135,000	-
Combustible para lavado	75,000	75,000	-
Lubricantes	20,000	20,000	-
Energía eléctrica	105,000	105,000	-
Fletes y acarreos	600,000	600,000	-
Cuotas patronales IGSS(545,205*8.67%)	13,928	47,269	33,341
Prestaciones laborales (545,205*30.55%)	49,079	166,560	117,481
Total costo café pergamino	80,895,044	81,045,866	150,822
Costo conversión café oro (5*250,000)	1,250,000	1,250,000	-
Total costo café oro	82,145,044	82,295,866	150,822
Café perg. 300,000qq=250,000qq café oro	250,000	250,000	-
¹⁵ Costo unitario qq café oro	328.58	329.18	0.60

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

El cuadro anterior presenta a empresas que han realizado cuantiosas inversiones fijas y de capital de trabajo, estos se han formado por la participación de inversionistas nacionales y extranjeros. La variación en las prestaciones laborales se debe a que la mano de obra temporal es contratada en forma cerrada sin prestaciones laborales.

2.6 RENTABILIDAD

Es el resultado de comparar los costos de producción con el precio de venta obtenido y es importante para el inversionista o empresario, revisar y verificar que ésta se encuentre de acuerdo con sus expectativas. El siguiente cuadro presenta la rentabilidad sobre ventas.

Cuadro 5
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Relación de la ganancia neta sobre las ventas totales de café oro
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valores encuesta			Valores imputados		
	Ganancia neta	Ventas totales	%	Ganancia neta	Ventas totales	%
Mediano	560,715	16,562,625	3.39	148,902	16,562,625	0.90
Grande	720,640	20,937,375	3.44	485,729	20,937,375	2.32
Extra grande	5,374,206	93,750,000	5.73	5,270,138	93,750,000	5.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Como se observa, la relación de ganancia neta en los valores encuesta e imputados es mínima y refleja la crisis que se vive en el sector cafetalero, debido a que los niveles de rentabilidad se sitúan por debajo de la tasa pasiva promedio (13.7 sobre depósitos a plazo) ofrecida por el sistema financiero, en junio de

2001. En el siguiente cuadro se aprecia la relación de la ganancia neta sobre los costos totales de café oro en los beneficios, de acuerdo a su tamaño.

Cuadro 6
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Relacion de la ganancia neta sobre los costos totales de café oro
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valores encuesta			Valores imputados		
	Ganancia neta	Costo total	%	Ganancia neta	Costo total	%
Mediano	560,715	15,749,994	3.56	148,902	16,346,826	0.91
Grande	720,640	19,892,969	3.62	485,729	20,233,420	2.40
Extra grande	5,374,206	85,961,296	6.25	5,270,138	86,112,118	6.12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En el cuadro anterior se nota, que los costos totales, no refleja una mejoría, dado que la mayor inversión está constituida directamente en el proceso productivo, lo anterior significa que la mayor parte de los costos se debe a la compra de la materia prima (café maduro),

2.7 FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento de los beneficios de café del municipio de Barberena se pueden clasificar en: fuentes internas y externas.

2.7.1 Fuentes Internas

De los beneficios existentes en el Municipio, el 60% utilizan financiamiento interno; es decir, que el flujo monetario proviene principalmente de capital propio, de ahorros, ayuda de familiares y la reinversión de utilidades, y solo en oportunidades muy especiales, solicitan el financiamiento externo.

2.7.2 Fuentes externas

En cuanto al financiamiento externo, el 40% de los beneficios utilizan éste servicio, con créditos fiduciarios a plazos cortos, créditos hipotecarios y bonos de prenda. En los créditos a plazos cortos, los recursos otorgados son bajos y se exige como garantía uno o dos codeudores; los créditos hipotecarios, tienen mejores plazos y altas cantidades de recursos asignados, y el financiamiento con bonos de prenda cuya garantía es mercadería en productos ya terminados y materias primas, en este caso, la garantía es el café en pergamino.

Existen unidades productivas que pertenecen a empresas transnacionales que pueden recurrir al financiamiento internacional con la casa matriz.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

De los 31 beneficios de café existentes en el municipio de Barberena, el 13% son empresas grandes, registradas como sociedades anónimas. El 87% restante se caracterizan por ser empresas familiares, en consideración al número de empleados y el capital de trabajo invertido, los miembros de la familia son propietarios y participan en el proceso productivo, razón por la cual pertenecen al sector informal.

2.9 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización del café oro se analiza a través de la mezcla de mercadotecnia. Los elementos que intervienen son: producto, precio, plaza y promoción, variables que una empresa combina para provocar la respuesta que se desea en el mercado meta.¹⁶

2.9.1 Producto

El café oro, es un grano de color verde claro, de diferentes tamaños. Se conserva bien en temperaturas máximas de 20 grados centígrados y humedad

relativa alrededor del 65%. Las condiciones de cultivo y la recolección manual del grano, el lavado en correteo, la fermentación en pilas, el secado en patios al sol y la selección cuidadosa de granos sin defectos, son características que hacen del café de Guatemala, un producto con un nivel de calidad como pocos en el mundo. El empaque primario del café oro se realiza en sacos de yute o henequén con capacidad de un quintal. Para la exportación se utiliza empaque de embarque necesarios para el almacenamiento, identificación o transporte. Estos tienen la etiqueta de la exportadora con el año de cosecha y fecha de caducidad, aspecto importante, debido a que el café con el tiempo pierde sus cualidades y aroma.

2.9.2 Precio

En la actualidad, la bolsa de valores de Nueva York tiene una participación muy importante en las operaciones de precios a futuro del producto, la operación se realiza al tipo de cambio del día. Existen condiciones muy particulares que determinan la oferta y demanda del café, las cuales influyen en los precios del mismo. El precio del café nacional ha sufrido una baja, debido a la participación de nuevos países productores y para el presente año ha estado aproximadamente en US\$57.70 puesto en puerto del país comprador. Los precios de café de los últimos cinco años presentan alzas y bajas, que afectan la economía del país, lo que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2
República de Guatemala
Precio medio de café oro por quintal
Período 1995-2000

Año	Precio medio US\$
1995	118.3
1996	90.1
1997	108.5
1998	126.6
1999	96.1
2000	90.7

¹⁶ Philip Kotler. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispano americana, S. A., (México 1991). p. 615

Para la venta se realiza un contrato que contiene información del tipo y descripción del café, e incluye el precio, las condiciones de pago y entrega y los detalles del seguro. Los compradores mas especializados requieren una muestra antes de concluir el contrato, con lo cual define si la calidad del producto satisface sus requerimientos y si el precio es justo.

2.9.3 Plaza

Para que el café que se produce en Guatemala, y específicamente en el municipio de Barberena, llegue al consumidor final debe pasar a través de diferentes instituciones o personas individuales distribuidoras, entre los cuales se encuentran: productores, exportadores, importadores (brokers), tostadores, distribuidores y detallistas. Es importante el método de transporte que se utilice para poder mantener fresco el producto, pues si el café se expone al aire pierde sus cualidades en pocas semanas. El empaque es diseñado para facilitar el transporte y prolongar la vida del mismo para que el consumidor final pueda disfrutar de un producto fresco y aromático.

2.9.4 Promoción

Esta fase se encuentra a cargo del exportador quien la dirige hacia los países compradores y éstos, a su vez, diseñan estrategias de promoción para el consumidor final; sin embargo, el consumidor final de café no tiene mucho conocimiento sobre el café ni su origen, éste toma su decisión de compra por la publicidad más que por el sabor del producto. El café se promociona por su aroma y por lo agradable al gusto. La publicidad se realiza en medios de comunicación tales como: radio, televisión y medios impresos. Para la distribución de este producto no existe la venta personal del proceso de beneficiado se va a una agencia exportadora, para que directamente lo exporte.

2.10 PROBLEMA DETECTADO EN LOS BENEFICIOS DE CAFÉ

De acuerdo a la información obtenida en la investigación realizada en los beneficios de café existentes en Barberena, se observó que los pequeños y medianos beneficios no están agremiados y por la situación que actualmente atraviesa el café, es necesario que lo estén. Por la falta de recursos económicos no cuentan con beneficio seco y se ven en la necesidad de vender a un precio bajo a las exportadoras o a los grandes beneficios para que realicen el proceso de beneficio seco, esto último no les conviene por que pierden oportunidades de vender su producto a un precio justo.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para dar mejor solución a la problemática planteada, se propone que los pequeños y medianos beneficios se agremien en una cooperativa que reúna por lo menos 20 socios, propietarios y administradores de beneficios pequeños y medianos. El principal objetivo de la cooperativa será crear un centro de acopio que reúna la producción dispersa de la zona. El lugar ideal para el centro de acopio es la aldea Las Astas, por su cercanía a la cabecera municipal, excelentes vías de acceso y porque en sus alrededores se concentran algunas microfincas y fincas subfamiliares. Al reunir en un solo lugar la producción de café, el volumen a procesar será mayor y podrán negociarlo con las empresas que les proporcionen los mejores precios; una de las ventajas que surge de esta actividad, es no tener que desplazarse de un lugar a otro, asimismo, se recomienda que la cooperativa ya establecida, solicite a una financiera un préstamo que le permita complementar al beneficio húmedo un beneficio seco. Cada socio deberá hacer una aportación equitativa, al alcance de sus posibilidades.

La cooperativa estará a cargo de los propietarios y/o administradores de los beneficios interesados, quienes serán los responsables de organizar las actividades de toda la cooperativa, posteriormente se elegirá la Junta Directiva. Dentro de los socios se delegarán funciones de la cooperativa y especialmente del centro de acopio.

Las funciones del centro de acopio serán las siguientes: en época de cosecha realizar la recepción de todo el producto, clasificar, y almacenar inmediatamente en la bodega, para luego ingresar al beneficio que se encargará del proceso de transformación del café; producto que posteriormente se llevará a otros países donde realizan diversos procesos para obtener el producto final.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

El proyecto, producción de aguacate asociado al café, se desarrolla con base a la investigación realizada en el municipio de Barberena, con el propósito de presentar alternativas a los agricultores de dicho Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El aguacate es una dicotiledónea perteneciente al orden de las Ranales y la familia de las Lauráceas. Es un árbol originario de Guatemala, parte Centro América y México. Es una planta perenne, de tallo leñoso y recto de gran crecimiento vegetativo, que en su hábitat natural logra una altura de 10 a 12 metros. Las raíces generalmente son superficiales, la profundidad alcanzada puede ser de uno a un metro y medio¹. En suelo sueltos puede ser mayor, se caracteriza por tener muy pocos pelos absorbentes, la absorción de agua y nutrientes se realiza principalmente en las puntas de las raíces a través de los tejidos primarios. Es susceptible al exceso de humedad que induce a la asfixia y ataque de hongos que pudren los tejidos radiculares.¹⁷

Las hojas son simples y enteras, elípticas, alargadas y nervadura pinnada con inserción peciolada, cuando es joven presenta un color rojizo y una epidermis pubescente, al llegar a la madurez se tornan lisas, coriáceas y de un verde intenso y oscuro. El árbol esta normalmente cubierto de hojas y una vez cumplido su ciclo caen, siempre que ya se hayan renovado en las ramas. En algunas variedades (Hass), antes de la floración hay una defoliación de corto tiempo, lo que significa que dichos árboles están vegetando fuera de la zona apropiada para el cultivo.

¹⁷ Méndez, W. Y otros, *El Cultivo de Aguacate*, (Editorial Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria, edición 1 Guatemala 2000) pág. 3

Las ramas son abundantes, delgadas y frágiles, sensibles a las quemaduras de sol y a las heladas, se rompen con facilidad al cargar muchos frutos o por acción del viento. Las flores son hermafroditas, simétricas, de color verde amarillento.

3.1.1 Usos y formas de consumo

En la historia del aguacate se han destacado diferentes usos, dentro de los que sobresalen, el uso en la medicina al utilizar hojas, cáscaras, semilla y corteza, extracción de aceite, además se utiliza como materia prima en la fabricación de champú y cosméticos como cremas, aceites y películas protectoras y limpiadoras de la piel. El aguacate también es utilizado en el consumo de la fruta en fresco o pulpa procesada en forma de guacamol, muy favorable en la dieta del ser humano se considera un alto valor proteínico de esta fruta.¹⁸

El aguacate por su exquisito sabor y alto contenido de nutrientes, es una fruta muy apreciada en el mercado nacional e internacional.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se propone la producción de aguacate asociado al café, por las siguientes ventajas: se cultiva en el mismo terreno y le da sombra al café; es un cultivo permanente; tiene demanda por su valor nutritivo y adquisitivo; se aprovecha la infraestructura que tiene la producción del café y no requiere de mano de obra calificada, lo que beneficia a los pobladores de la aldea “Las Astas” a quienes está dirigida al presente proyecto.

3.3 OBJETIVO

Mejorar el nivel de vida de los productores de la aldea las Astas, municipio de Barberena, Departamento de Santa Rosa, a través de la producción y comercialización de aguacate en asocio a la producción de café y así lograr mayores ingresos y nuevas fuentes de trabajo.

¹⁸ Loc. Cit.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Los aspectos de mercado son importantes para determinar si existe demanda insatisfecha de aguacate a nivel nacional, con el objeto de determinar la viabilidad del presente proyecto.

3.4.1 Oferta

Con datos históricos, a través del método de mínimos cuadrados, se calculó la oferta para el período 2001 al 2005,(ver anexo 2) se analiza su comportamiento, para tal efecto se presenta el cuadro siete.

Cuadro 7
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de aguacate
período: 1996 - 2005
(Cifras en miles de quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
1996	528	1	529
1997	530	52	582
1998	554	34	588
1999	567	40	607
2000	571	59	630
2001	587	56	643
2002	599	53	652
2003	612	50	662
2004	624	48	672
2005	636	45	681

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala, junio 2001.

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor parte de la oferta está constituida por la producción nacional y por las bajas importaciones de este producto, también se nota que la producción interna tiene una tendencia

ascendente, tanto en los datos históricos, como también en la proyección de la producción de aguacate.

3.4.2 Demanda

Para determinar la demanda potencial nacional de aguacate se delimitó a un 80% el total de la población nacional, El 20% restante de la población lo constituye niños de cero a siete años, ancianos, aquellos que por razones económicas no tienen acceso al mismo o simplemente no les gusta.

El consumo per-cápita sugerido por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá -INCAP, es de 20 unidades anuales, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda potencial nacional, histórica y proyectada de aguacate
Período: 1996-2005

Años	Población delimitada en millones	Consumo percapita unidades	Demanda potencial en miles de quintales
1996	8.7	20	580
1997	8.9	20	593
1998	9.2	20	613
1999	9.5	20	633
2000	9.7	20	647
2001	10.0	20	667
2002	10.3	20	687
2003	10.6	20	707
2004	10.9	20	727
2005	11.3	20	753

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, junio 2001.

Para obtener la demanda potencial, se multiplico el total de la población por año por el consumo per-cápita en unidades y este resultado se divide en 300 unidades que contiene en promedio un quintal de aguacate, el cuadro muestra la

demanda potencial que indica un comportamiento ascendente, en consideración al aumento anual de la población proyectada.

3.4.3 Consumo aparente y demanda insatisfecha

Para el cálculo del consumo aparente, se suman los datos de la demanda más importaciones menos exportaciones. Además, se muestra el cálculo de la demanda insatisfecha el cual se determina al restar la demanda potencial del consumo aparente, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
República de Guatemala
Consumo aparente, demanda insatisfecha histórica y proyectada de aguacate
Período: 1996-2005
(Cifras en miles de quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente	Demanda potencial	Demanda insatisfecha
1996	528	1	111	418	580	162
1997	530	52	50	532	593	61
1998	554	34	54	534	613	79
1999	567	40	33	574	633	59
2000	571	59	35	595	647	52
2001	587	56	39	604	667	63
2002	599	53	42	610	687	77
2003	612	50	45	617	707	90
2004	624	48	47	625	727	102
2005	636	45	52	629	753	124

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En los datos del cuadro anterior se observa que el incremento del consumo aparente, lo cual favorece a los productores de aguacate, debido a que la producción aumenta año con año, Así mismo, el estudio de mercado se determinó una demanda insatisfecha creciente anual, salvo en los años 2004-2005, se ve el incremento en gran cantidad. De lo anterior se concluye que en los últimos dos años se incrementa la producción un poco más, para no tener

una elevada demanda insatisfecha, porque no es muy conveniente que exista tantos demandantes que no satisfaga sus necesidades.

3.4.4 Precios

El precio de venta de este producto está sujeto a cambios, porque depende de la demanda y oferta existente en supermercados, mercados y especialmente en la terminal de la zona cuatro de la ciudad capital. A continuación se presenta el cuadro 10.

Cuadro 10
República de Guatemala
Precios de aguacate en quintales
Año 2001

Mercados	Precio por quintal en Q
Central de mayoreo	552
Mercados locales	600
Mercados cantonales	900
Supermercados	1,425
Precio promedio	869

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de los precios, los cuales varían de acuerdo al mercado en que se vende, se obtiene un precio promedio por quintal de Q.869.00. El precio de venta sugerido por el comité a los mayoristas es de Q. 350.00 el quintal, en consideración a que este tiene un promedio de 300 unidades.

El aguacate Hass, tiene gran competencia con el Booth 8. El booth es un aguacate de cáscara dura, con textura frágil, forma redonda y el precio es mas bajo, oscila entre Q0.50 a Q 0.75; mientras que el precio a mayoristas del aguacate Hass es de Q1.16. Lo anterior se debe a que el aguacate Hass incurre en más gastos en el costo de producción, requiere de un estricto control, en la

plantación, preparación, insumos y distribución. Algo importante es el mercado a donde va dirigido, cuando y en qué momento se requiere del mismo. Se encuentra en todas las épocas del año, por lo que tiene gran demanda en el mercado.

En cuanto a la calidad del aguacate Hass, es mucho mas apreciable por su apetitoso sabor, color, formas de consumo, contenido nutricional y forma de preparación y manipuleo resiste mucho más tiempo.

3.5 ESTUDIO TECNICO

En el estudio técnico se delimita el tamaño de la proyecto, localización, nivel tecnológico, proceso productivo y recursos humanos, físicos y financieros.

3.5.1 Localización

Por las condiciones climatológicas y topográficas requeridas para la producción de aguacate se hace necesario buscar un lugar adecuado para cultivarlo.

Macrolocalización: la proyecto se desarrollará en el municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa.

Microlocalización: el lugar que se considera cumple con las condiciones agronómicas adecuadas para la producción de aguacate es la aldea Las Astas, que se localiza a una distancia de cuatro kilómetros de Barberena, a una altura de 1,300 sobre el nivel del mar, colinda con las aldeas: El Junquillo, El Quebracho y El Colorado. La carretera hacia la aldea y sus vías internas son de terracería; también cuenta con servicios esenciales, tales como: agua, energía eléctrica, etc.

3.5.2 Producción anual

El área a cultivar es de cuatro manzanas de terreno, que posee las características adecuadas para el desarrollo del cultivo, el cuadro siguiente muestra la producción al décimo año:

Cuadro 11
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Producción anual proyectada de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Año	Producción en quintales
5	140
6	210
7	280
8	315
9	350
10	420

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Profruta.

Se observa en el cuadro anterior que a partir del quinto año la producción empieza a ser rentable, debido a que la plantación produce más por la madurez de la misma hasta estabilizarse.

3.5.3 Proceso productivo

El proceso de producción de aguacate tiene un ciclo sencillo debido al tipo de producto y cuidado del mismo, el que se describe a continuación: el proceso se inicia con el ahoyado, el cual se hará a cada tres plantas de café.

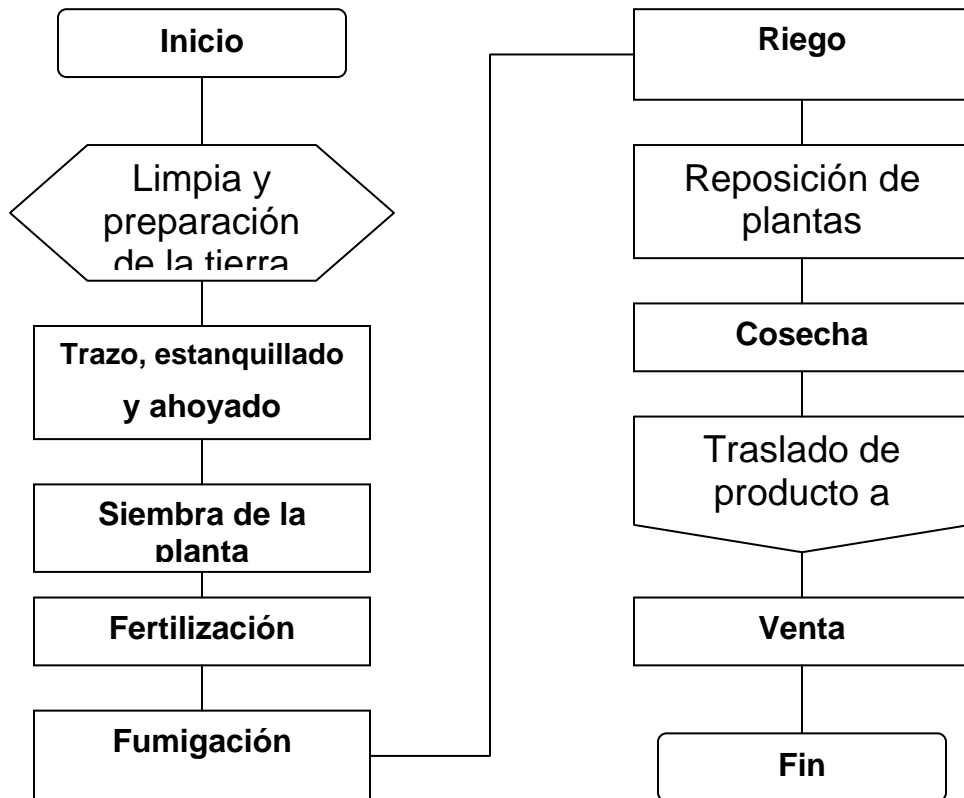
El ahoyado deberá tener 60 cm. de diámetro por 50 cm. de profundidad. Esta actividad debe realizarse en los meses de abril y mayo. Luego se llenan los hoyos con una mezcla de la primera capa del suelo extraída al hacer el hoyo y materia orgánica, en partes iguales, agregar arena si es necesario, en esta fase

se contempla la fertilización. También se debe incluir el insecticida, todo esto se efectuará a finales de mayo o a principios de junio.

La siembra debe hacerse inmediatamente después del ahoyado, la planta debe sembrarse sin la bolsa de polietileno, el nudo vital de la planta queda a ras del suelo, este es el punto de donde termina la raíz y comienza el tallo. La siembra se hará en el sistema cuadrado, ésta debe efectuarse en la segunda semana de julio. En la época lluviosa como en la época seca deben de efectuarse seis fumigaciones anuales.

La cosecha se debe recolectar a mano, en lo posible se hará por medio de escaleras, para evitar la subida directa del árbol, el corte del fruto se hará obligatoriamente con tijeras de podar. En ésta etapa se debe tomar en cuenta que a partir del segundo y tercer año se obtienen únicamente ensayos, para el presente proyecto se obtendrá la primera producción a partir del quinto año. A continuación se muestra el flujograma del proceso productivo.

Figura 3
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Flujograma del proceso de producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001

En la figura anterior, no se considera la preparación de almácigos la cual tendría que contemplarse después de los diez años que es donde empieza a decrecer la producción.

3.5.4 Recursos

Para lograr los objetivos del proyecto es necesario contar con los recursos o elementos que contribuyan a su desarrollo, tales como: físicos, humanos y financieros.

3.5.4.1 Recursos humanos

Además de los miembros del comité se contratará jornaleros, que tendrán a su cargo la preparación de la tierra, siembra, abono, fumigación y cosecha del aguacate. Adicionalmente, se debe contar con un administrador/contador el que se encargará de llevar acabo las actividades correspondientes.

3.5.4.2 Recursos físicos

Se contará con herramientas de trabajo, equipo agrícola, mobiliario, insumos y terreno.

3.5.4.3 Recursos Financieros

Estos se detallan en el estudio financiero del proyecto.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero requiere de recursos económicos para desarrollar el proyecto, de acuerdo a la programación de todas las actividades necesarias. Para ello se cuenta con la inversión fija y capital de trabajo, la suma de las anteriores da como resultado la inversión total. La elaboración del costo directo de producción que refleja la situación financiera de la organización en un período de funcionamiento.

3.6.1 Inversión fija

La inversión fija la constituyen los bienes que se adquieren al inicio del proyecto, con la finalidad de utilizarlos en la operación del mismo. Para una mejor comprensión se presenta el cuadro 12.

Cuadro 12
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Inversión fija, producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Herramientas	240
Aperos de labranza	90
Tijeras podadoras	150
Equipo de fumigación	-
Equipo de riego	-
Bomba	-
Tubería y accesorios	-
Mobiliario y equipo	194
Escritorio secretarial	70
Silla secretarial	40
Sillas plásticas	84
Inversión en plantaciones	121,804
Insumos	12,336
Mano de obra	12,878
Depreciaciones	10,516
Otros costos	86,074
Total inversión fija	122,238

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En el cuadro anterior se calculó la inversión fija para los primeros cuatro años, se considera este periodo como uno de los más difíciles del proyecto debido a que no se obtiene una producción que brinde ingresos significativos, la producción empieza a partir del quinto año, mientras que los primeros cuatro años son únicamente de siembra, riego, fumigación, etc.

3.6.2 Capital de trabajo

Son los recursos utilizados en la compra de insumos y mano de obra, los que se aplican a la plantación en los primeros cuatro años, según el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Capital de trabajo, producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Insumos	3,480
Insecticida	200
Fungicida	400
Adherentes	50
Fertilizante	2,040
Materia orgánica	450
Abonos foliares	120
Herbicidas	220
Mano de obra	3,376
Labores culturales	1,806
Cosecha	577
Séptimo día (2,894/6)	482
Bonificación	511
Costos indirectos variables	2,362
Cuotas patronales IGSS (2,865*8.67%)	248
Prestaciones laborales (2,865*30.55%)	875
Material de empaque	800
Imprevistos (8,779*5%)	439
Gastos fijos	17,606
Arrendamiento terreno y bodega	2,000
Papelería y útiles	300
Energía Eléctrica	500
Agua potable	300
Sueldos	9,029
Bonificación incentivo	1,936
Cuotas patronales IGSS (9,029*8.67%)	783
Prestaciones laborales (9,029*30.55%)	2,758
Capital de trabajo	26,824

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

El capital de trabajo que se requiere para llevar a cabo el proyecto es de Q62,686.00, proyectado para los primeros cuatro años, en donde se determina que el primer año se invierte más, debido a que empieza el proceso de preparación del terreno y la siembra de la plantación, mientras los siguientes años se ocupa del cuidado de la plantación hasta que dé fruto.

3.6.3 Inversión total

Son todos aquellos gastos en que se incurre antes de empezar a generar sus propios ingresos y se determina al sumar el capital de trabajo y la inversión fija, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Inversión total, producción de aguacate
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	122,238
Capital de trabajo	26,824
Inversión total	149,062

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el total de la inversión para el proyecto es el resultado de la inversión efectuada año con año hasta que la producción empieza a alcanzar niveles significativos de comercialización, porque es un cultivo permanente con una larga vida útil.

3.6.4 Costos de Producción

La producción de aguacate comprende una preparación de cuatro años, donde los gastos se capitalizan; en el quinto año se inician las amortizaciones correspondientes, se debe ver el proceso dividido en dos fases una de cuatro y otra de seis años.

El sistema para determinar el costo de producción será el método directo. A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción proyectado del quinto al décimo año del proyecto:

Cuadro 15
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Costo Directo de Producción, aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año					
	5	6	7	8	9	10
Insumos						
Insecticida	200	200	200	200	200	200
Fungicida	400	400	400	400	400	400
Adherentes	50	50	50	50	50	50
Fertilizante	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Materia orgánica	450	450	450	450	450	450
Abonos foliares	120	120	120	120	120	120
Herbicidas	220	220	220	220	220	220
Total Insumos	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
Mano de obra						
Mano de obra directa	2,383	2,383	2,383	2,383	2,383	2,383
Séptimo día	482	482	482	482	482	482
Bonificación	511	511	511	511	511	511
Total mano de obra	3,376	3,376	3,376	3,376	3,376	3,376
Costos ind. variables						
Cuotas patronal IGSS	248	248	248	248	248	248
Prestaciones laborales	875	875	875	875	875	875
Material de empaque	800	800	800	800	800	800
imprevistos	439	439	439	439	439	439
Total Costos indirectos	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362
Total costo directo por año	9,218	9,218	9,218	9,218	9,218	9,218

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Como se puede observar en los costos de producción proyectados, del quinto al décimo año, los insumos y los gastos de mano de obra ocupan un porcentaje similar, debido a que únicamente están compuestos por gastos de mantenimiento, porque la mayor inversión fue en los primeros cuatro años.

3.6.5 Estados financieros

Se encuentra conformado por el estado de resultados y el balance general. El estado de resultados permite conocer los ingresos que se obtendrán por las ventas, así como los gastos necesarios para el adecuado funcionamiento del Comité, los cuales se presentan en le siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Estado de Resultados, producción de aguacate Hass
Proyecto: producción de aguacate Hass
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año					
	5	6	7	8	9	10
Ventas	49,000	73,500	98,000	110,250	122,500	147,000
Costo directo	9,218	9,218	9,218	9,218	9,218	9,218
Ganancia marginal	39,782	64,282	88,782	101,032	113,282	137,782
Gastos fijos	17,880	29,866	29,866	29,786	29,786	29,786
Depreciación herramientas	80	80	80	-	-	-
Depreciación mob. y equipo	194	-	-	-	-	-
Amortización plantaciones	-	12,180	12,180	12,180	12,180	12,180
Sueldos	9,029	9,029	9,029	9,029	9,029	9,029
Bonificación Incentivo	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936
Cuotas IGSS	783	783	783	783	783	783
Prestaciones laborales	2,758	2,758	2,758	2,758	2,758	2,758
Arrendamiento	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Otros gastos	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Gastos Financieros	3,850	2,567	1,283	-	-	-
Intereses s/préstamo	3,850	2,567	1,283	-	-	-
Suman los gastos	21,730	32,433	31,149	29,786	29,786	29,786
Ganancia antes impuesto	18,052	31,849	57,633	71,246	83,496	107,996
(-) ISR 31%	5,596	9,873	17,866	22,086	25,884	33,479
Ganancia Neta	12,456	21,976	39,767	49,160	57,612	74,517

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

A continuación se presenta el balance general que permite conocer la situación financiera del proyecto.

Cuadro 17
Municipio de Barberena departamento de Santa Rosa
Estado de situación financiera, producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año				
	6	7	8	9	10
Activo					
Circulante	59,980	92,190	117,984	142,414	179,095
Caja y Bancos	59,980	92,190	117,984	142,414	179,095
Propiedad planta y equipo	80	-	-	-	-
Herramientas	1,980	1,980	-	-	-
Equipo de riego	-	-	-	-	-
Mobiliario	-	-	-	-	-
Depreciación acumulada	(1,900)	(1,980)	-	-	-
Otros Activos	109,623	97,443	85,263	73,082	60,902
Plantaciones	121,804	121,804	121,804	121,804	121,804
Amortización acumulada	(12,180)	(24,361)	(36,541)	(48,722)	(60,902)
Suma el Activo total	169,683	189,633	203,246	215,496	239,996
Pasivo					
Corto plazo	9,873	17,866	22,086	25,884	33,479
ISR 31%	9,873	17,866	22,086	25,884	33,479
Largo plazo	5,834	-	-	-	-
Préstamo	5,834	-	-	-	-
Cuenta Capital	153,976	171,767	181,160	189,612	206,517
Capital	132,000	132,000	132,000	132,000	132,000
Ganancia del ejercicio	21,976	39,767	49,160	57,612	74,517
Suma pasivo y capital	169,683	189,633	203,246	215,496	239,996

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Los estados financieros son herramientas que permiten llevar un adecuado control de los costos, ingresos, egresos, activo, pasivo y capital del proyecto, que son útiles al momento de la toma de decisiones.

3.7 FINANCIAMIENTO

Para poder llevar a cabo el proyecto de aguacate, se necesita una inversión total de Q.79,636.00; la que se financiará con fuentes internas y externas.

3.7.1 Fuentes internas

El comité estará integrado por 10 socios, que tienen la capacidad económica para aportar Q.6,213.60 cada uno, lo que hace un total de Q.62,136.00; dicha aportación se hará de la siguiente forma: Q.3,000 en el primer año, Q.1,000 en el segundo y tercero y Q.2,213.60 en el cuarto año, todo con el propósito de mantener un flujo de caja positivo durante los primeros cuatro años.

3.7.2 Fuentes externas

Para cubrir la inversión total además de la aportación de los socios, es necesario solicitar un préstamo fiduciario con un banco del sistema nacional por el monto de Q.17,500, a un plazo de cuatro años, con una tasa de interés del 22% anual. El préstamo se realizará en el cuarto año de vida útil del proyecto, la primera amortización al capital se negociará, se contempla empezar a pagar a partir del segundo año del contrato, el pago de los intereses que se efectuarán cada año.

3.8 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Para llevar a cabo el proyecto se deben tomar en cuenta los aspectos tanto de carácter administrativo como legales. Se determinó que para la producción de aguacate en la aldea Las Astas, es necesario crear una organización que sea sencilla y funcional, que brinde un beneficio a los productores.

3.8.1 Tipo y denominación

Se sugiere la creación de un comité, el que se denominará “Comité de pequeños productores de aguacate, Las Astas”, el que se regirá por métodos sencillos de organización, en la cual, los productores serán los mismos socios.

3.8.2 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada en Barberena, se estableció, que en su mayoría, los productores no tienen acceso a créditos en el sistema bancario, debido a muchas razones, entre las que se menciona: completo desconocimiento de los pasos que se requieren para gestionar un préstamo o crédito; no contar con garantías suficientes que avalen su solicitud y la tardanza para la obtención del financiamiento.

Por las razones mencionadas, se estableció que la organización empresarial más adecuada para llevar a cabo el proyecto, es la creación de un comité, el cual permitirá a los pequeños productores obtener créditos en el momento oportuno, comercializar el producto en una forma adecuada y mejorar técnicas de cultivo en la región.

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

3.8.3 Marco jurídico

El Comité como organización, tendrá que regirse en sus operaciones a un conjunto de disposiciones o normas legales, las que se distinguen como externas e internas.

3.8.3.1 Normas externas

Entre las normas externas se mencionan:

- **Constitución Política de la República de Guatemala, Art. 34 “Derecho de Asociación”. Se reconoce el derecho de**

libre asociación; Art. 43 Libertad de industria, comercio y trabajo.

- **Decreto Ley 106 Código Civil, Art. 15 inciso 4, son personas jurídicas, las sociedades, consorcios y cualesquiera otras con fines lucrativos que permitan las leyes.**
- **Decreto Número 1441, Código de trabajo Art. 1 y 2, disposiciones generales, regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, Art. 2, Patrono es toda persona individual o jurídica que utiliza los servicios de uno o más trabajadores, en virtud de un contrato o relación de trabajo.**
- **Decreto Número 114-97 Ley del Organismo Ejecutivo Art. 36, Ministerio de Gobernación, inciso b) Aprobar los estatutos de las fundaciones y otras formas de organización.**
- **Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre La Renta, Art. 2 campo de aplicación, Art. 3 contribuyentes.**

3.8.3.2 Normas internas

Entre las normas internas que regulan el buen funcionamiento del comité se mencionan:

- Acta de constitución del Comité.
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo.
- Manual de organización, normas y procedimientos para la comercialización.
- Políticas para regir el funcionamiento del Comité.

Los estatutos deberán contener como mínimo: disposiciones generales, de los asociados, de la administración, determinación de resultados, de la fusión y afiliación, disolución, liquidación y disposiciones finales. Los reglamentos y las políticas serán elaborados por la junta directiva y aprobados por la asamblea general. Los manuales administrativos serán documentos que contengan en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre la organización y procedimientos del comité.

3.8.4 Objetivo

Promover el bienestar económico de los miembros del comité, para elevar el nivel de vida a través de la dedicación efectiva a las actividades de la organización, relacionadas con la producción y comercialización de aguacate Hass; así como, generar fuentes de empleo.

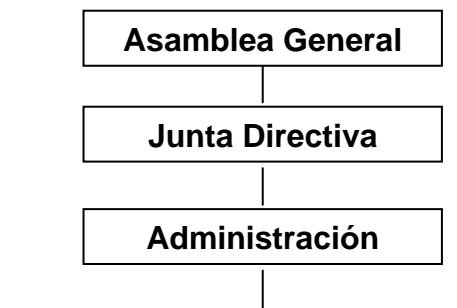
3.8.5 Funciones generales

- Producir aguacate Hass con el uso de técnicas adecuadas de cultivo.
- Realizar programas de producción para cumplir con los requerimientos de tiempo y calidad que exige el mercado.
- Comercializar el aguacate Hass con el aprovechamiento óptimo de los canales de comercialización propuestos.
- Realizar con frecuencia estudios de mercado.
- Contactar nuevos mercados.

3.8.6 Estructura organizacional

El diseño organizacional es el proceso de selección de la estructura que el comité adoptará, en donde se tomará en cuenta la cantidad de empleados, la tecnología a utilizar y las actividades a desarrollar. El sistema de organización más adecuado para el comité será el funcional, debido a que la responsabilidad, autoridad y el control, se distribuirán de acuerdo a cada función. A continuación se muestra la estructura del comité.

Figura 4
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Organigrama general
Comité de pequeños productores de aguacate “Las Astas”
Año 2001



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

La estructura organizacional propuesta es en función a los objetivos establecidos.

3.8.7 Funciones básicas de las unidades

Las funciones de las unidades comprende el buen funcionamiento del comité para lograr así un desarrollo eficiente de las mismas. A continuación se describen las funciones básicas establecidas por la estructura organizacional.

Asamblea general:

- Elegir la junta directiva.
- Acordar el pago de aportaciones adicionales con un fin determinado.
- Decidir acuerdos sobre cualquier asunto importante que afecte o beneficie los intereses del comité.

Junta directiva:

- Convocar a Asambleas Generales ordinarias.
- Ejercer la representación legal del comité la que deberá delegarse en el presidente.
- Aprobar la admisión, amonestación, suspensión y expulsión de socios.
- Evaluar los estados financieros del comité.
- Aprobar la planificación, el presupuesto y la estructura del comité.

Administración:

- Velar por el buen manejo de los fondos del comité.
- Informar a la Junta directiva y asamblea sobre el desarrollo de los programas del comité y a la vez sugerir cambios en la forma de trabajo.
- Velar por la entrega de los pedidos para que sea en el tiempo adecuado.
- Aprobar o no los planes de trabajo, presupuestos y otros programas presentados por la junta directiva.

Producción:

- Realizar el trabajo de campo, desde la siembra hasta la cosecha.
- Llevar control del inventario del producto.
- Hacer uso efectivo de los insumos y materiales.
- Reportar a la administración cualquier eventualidad sobre la producción.

Comercialización:

- Contactar posibles clientes.
- Determinar precios futuros para el aguacate.
- Establecer estándares de calidad del producto

3.8.8 Evaluación social

El impacto social se mide a través de los beneficios que el proyecto genere a la comunidad. Con esta evaluación se muestra que efectivamente el proyecto contribuye al desarrollo socioeconómico del Municipio y por ende a los pequeños productores, en la generación de empleo y la participación en el Producto Interno Bruto –PIB-. El aguacate representa un cultivo que reviste cierta importancia en la economía nacional y por ende al municipio de Barberena, porque beneficia al medio ambiente, proporciona cobertura vegetal y la conservación de los recursos naturales como suelo, agua y producción de oxígeno.

Por lo tanto, el proyecto en el municipio de Barberena, en términos generales no genera ningún cambio, si no al contrario propone optimizar los recursos de los productores, que permite incursionar en la actividad de comercialización en forma ordenada y planificada, con el objeto de asegurar un incremento en las utilidades y paralelamente beneficiar al consumidor final.

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera consiste en comparar los costos y beneficios del proyecto, con el fin de determinar si el cociente que expresa la relación entre unos y otros presenta o no ventajas mayores de las que se obtendrían con proyectos distintos.

3.9.1 Rentabilidad

La rentabilidad del proyecto de inversión del aguacate se presenta a continuación por las diferentes relaciones de la ganancia neta, con los costos sobre ventas y costos totales, como se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 18
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales, aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Años	Ganancia neta	Ventas totales	Q	%
5	12,456	49,000		25
6	21,976	73,500		30
7	39,767	98,000		41
8	49,160	110,250		45
9	57,612	122,500		47
10	74,517	147,000		51

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

La ganancia aumenta debido a que a los costos de mantenimiento del proyecto son mínimos y el incremento en el volumen de la producción incrementa las ventas, lo que repercute en una rentabilidad ascendente conforme a la vida útil del proyecto. A continuación se presenta el cuadro 19.

Cuadro 19
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Relación de la ganancia neta en relación de costos totales, aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Años	Ganancia neta Q	Costos Totales Q	%
5	12,456	30,948	40
6	21,976	41,651	53
7	39,767	40,367	99
8	49,160	39,004	126
9	57,612	39,004	148
10	74,517	39,004	191

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En la producción de aguacate, los costos de mantenimiento sufren pequeñas variaciones cada año los que disminuyen debido a que la plantación llega a su madurez y aumenta su producción, por ende las ventas y la rentabilidad de la inversión como se puede apreciar en el cuadro anterior demuestra que el proyecto es viable.

3.9.1.2 Margen de seguridad

El siguiente cuadro muestra los márgenes de seguridad proyectados a partir del quinto al décimo año de producción de aguacate.

Cuadro 20
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Porcentaje de margen de seguridad, producción de aguacate Hass
Proyecto. Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Años	Gastos fijos Q	Ganancia marginal Q	% margen de seguridad
5	21,730	39,782	45
6	32,433	64,282	50
7	31,149	88,782	65
8	29,786	101,032	71
9	29,786	113,282	74
10	29,786	137,782	78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Para el proyecto de aguacate los porcentajes expresan los márgenes anuales de seguridad, donde se aprecia que en el quinto año es bajo, debido a que en éste se empieza a producir y a generar ingresos, lo que da como resultado una ganancia mínima, no así en los siguientes años donde los ingresos son mayores con lo cual se aumenta la ganancia y el porcentaje del margen de seguridad, lo que refleja que en el décimo año alcanza un 78% en comparación con el quinto año en donde inicia con un 45%, lo que indica un incremento del 33%.

3.9.1.2 Punto de equilibrio

Se llama punto de equilibrio económico al nivel en el cual los ingresos son iguales a los egresos, y al nivel de producción en que se logra este equilibrio. Se conoce como capacidad mínima

económica de operación, y para el proyecto de aguacate se muestran las cantidades, que indican los valores de ventas anuales que se necesitan para cubrir los costos del quinto al décimo año de iniciado el proyecto. A continuación se presenta la fórmula del punto de equilibrio en valores.

$$\text{❖ PE} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{1 - \frac{\% \text{ ganancia marginal}}{\text{Ventas}}} = \frac{21,730}{1 - \frac{0.81}{\text{Ventas}}} = 26,827$$

- ❖ El Porcentaje de la ganancia marginal se obtiene de dividir la ganancia marginal entre las ventas de cada año. A continuación se presenta el cuadro de punto de equilibrio en valores.

Cuadro 21
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Punto de equilibrio en valores, producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Años	Gastos fijos	Ganancia marginal %	P.E. Valores
5	21,730	81	26,827
6	32,433	87	37,280
7	31,149	91	34,230
8	29,786	92	32,376
9	29,786	92	32,376
10	29,786	94	31,688

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Como se observa en el cuadro anterior la relación entre los gastos fijos y la ganancia marginal determina la suma que se necesita para cubrir la totalidad de gastos de funcionamiento del proyecto, sin que se obtenga una pérdida o ganancia en el período. Así mismo, se puede apreciar que cada año disminuye y esto se debe a que los costos son mínimos porque únicamente se requieren

gastos de mantenimiento. A continuación se presenta el cuadro de punto de equilibrio en unidades y se determina a través de la siguiente fórmula.

$$\diamond PE = \frac{\text{P.E. en Valor}}{\text{Precio Unitario}} = \frac{26,827}{350} = 77$$

Cuadro 22
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Punto de equilibrio en unidades, producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Años	P.E. Valores Q	Precio venta unitario Q	P.E. Unidades
5	26,827	350	77
6	37,280	350	107
7	34,230	350	98
8	32,376	350	93
9	32,376	350	93
10	31,688	350	91

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En el cuadro anterior muestra la cantidad de producción que se necesitará vender a los precios establecidos para alcanzar el equilibrio y no tener pérdidas, al cubrir la totalidad de los gastos mínimos de funcionamiento del proyecto.

3.9.1.3 Valor actual neto (VAN)

Es una técnica de evaluación que permite comparar los ingresos y egresos, aunque estos ocurran en diferentes años del proyecto. Determina el valor que da como resultado una medida cuantitativa de la utilidad que se espera de un proyecto, y se basa en los valores actuales del flujo de fondos. Para este caso se estimó una tasa de actualización, la que estará representada por una tasa de

rendimiento esperada mínima del 25%. Para poder aplicar y desarrollar la fórmula se requiere conocer de ciertas definiciones básicas:

- Tasa de actualización: es el porcentaje que iguala una suma de dinero a recibir en el futuro, con su actual.
- Factor de actualización: es una fracción que oscila entre cero y uno que ayuda a determinar el valor actual de una unidad monetaria recibida o gastada en uno o mas años. Se determina por medio de la fórmula siguiente:

$$FA = \frac{1}{\dots\dots\dots}$$

$$\left[\frac{1+r}{\dots\dots\dots} \right]^n$$

$$FA = \frac{1}{\dots\dots\dots} = 0.80$$

$$\frac{1}{(1.25)}$$

$$FA = \frac{1}{\dots\dots\dots} = 0.64$$

$$\frac{1}{(1.25)^2}$$

A continuación se muestra el cuadro del valor actual neto del proyecto, partiendo de los flujos de efectivo ya establecidos.

Cuadro 23
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Valor actual neto, producción de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Años	Flujo de efectivo	Factor de actualización 25%	Flujo neto de fondos	Beneficios	Factor de actualización 35%	Valor actualizado
0						
1	17,416	0.8	13,932	17,416	0.7407	12,900
2	22,057	0.64	14,116	22,057	0.5486	12,100
3	22,270	0.512	11,402	22,270	0.4064	9,050
4	27,262	0.4096	11,166	27,262	0.301	8,205
5	39,756	0.32768	13,027	39,756	0.223	8,865
6	59,980	0.2621	15,720	59,980	0.1652	9,908
7	92,190	0.2097	19,332	92,190	0.1223	11,274
8	117,984	0.16777	19,794	117,984	0.0906	10,689
9	142,414	0.13421	19,113	142,414	0.0671	9,555
10	179,095	0.10737	19,229	179,095	0.0497	8,901
	720,424		156,831	720,424		101,447
			149,062			149,062
			VAN (+) 7,762			VAN (-) 47,615

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En el cuadro anterior se observa, el Valor Actual Neto a una tasa estimada del 25%, conduce a un saldo positivo de 156,831, razón por la cual se puede afirmar que el proyecto es aceptable, este criterio permite establecer que al finalizar el período de vida útil del mismo, los ingresos responden a los compromisos de la inversión. Por consiguiente al utilizar una tasa de interés elevada (35%) proporciona el valor actual neto negativo de Q47,615, que es de gran valor para el cálculo de la tasa interna de retorno.

3.9.1.4 Tasa interna de retorno (TIR)

Es un indicador de la rentabilidad, que tiene como finalidad establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos, es decir

la productividad al comparar los ingresos y los costos que se producen en los distintos años y así determinar si conviene poner en marcha el proyecto.

$$TIR = R + (R2 - R1) \left[\frac{VAN}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$TIR = 25\% + (35-25) \left[\frac{(+ 7,762)}{(+ 7,762) - (47,615 -)} \right]$$

$$TIR = 25\% + 10\% \left[\frac{(+ 7,762)}{(+ 55,377)} \right]$$

$$TIR = 25 + 10 (0.140166) = 25 + 1.401664 = 26.40 \%$$

$$TIR = 26.40\%$$

Luego de aplicar la fórmula correspondiente se determinó una Tasa Interna de Retorno mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada, lo cual hace posible la realización del proyecto, cabe mencionar que el T.I.R., permite establecer que la eficiencia del proyecto en términos de porcentaje está establecida en un 26.40% sobre los desembolsos.

Simbología:

R = Tasa inicial de descuento

R1 = Tasa de descuento que origina el VAN(+)

R2 = Tasa de descuento que origina al VAN(-)

(VAN -) = Valor actual neto negativo d fondos, con tasa mayor de descuento.
 (VAN +) = Valor actual neto positivo de fondos, con tasa menor de descuento.
 (VAN +) – (VAN-) = Diferencia absoluta de los valores actuales netos del flujo
 fondos; con dos tasas de actualización.

3.9.1.5 Relación beneficio costo (RB/C)

Busca evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos, para determinar cuando la relación da un resultado superior a la unidad. Se considera favorable, porque demuestra que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los costos que absorben las operaciones. A continuación se presentan fórmula y cuadro de la relación Beneficio Costo de la producción de aguacate Hass.

$$RB/C = \frac{\text{Van Ingresos Brutos}}{\text{Van Costos/Gastos Brutos}}$$

$$RB/C = \frac{106,589}{10,993} = 9.69$$

Cuadro 24
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Relacion Beneficio / Costo, produccion de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Años	Ingresos	Costos y gastos	Factor de act. 25%	Ingresos actualizados	Costos
5	49,000	9,218	0.32768	16,056	2,980
6	73,500	9,218	0.2621	19,264	2,383
7	98,000	9,218	0.2097	20,550	1,907
8	110,250	9,218	0.16777	18,496	1,526
9	122,500	9,218	0.103421	16,440	1,221
10	147,000	9,218	0.10737	15,783	976
				106,589	10,993

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

Como se observa en el cuadro anterior se obtienen los ingresos actualizados y los costos. Se aplicó una tasa del 25%, que al multiplicarlos por los ingresos y costos, da como resultado cantidades que sirven de base par evaluar el coeficiente de dividir los ingresos y egresos. La relación Benéfico Costo, para este caso es mayor que la unidad, el proyecto garantiza el retorno de la inversión. Además, se establece que por cada quetzal invertido se obtendrá un rendimiento del Q 9.69.

3.9.2 Análisis vertical

El análisis vertical o estático se basa en los datos proporcionados por los estados financieros correspondientes a un mismo periodo. Para la producción de aguacate Hass, el estado de situación financiera se evaluará a través del método de razones.

3.9.2.1 Método de razones

El método de razones es uno de mas empleados en el análisis de la información financiera, consiste en la comparación de la

relación existente entre dos cifras tendientes a establecer la interdependencia lógica entre una y otro. En el método de razones existen muchos elementos a evaluar, pero para este caso se analizarán la solvencia y la estabilidad, por ser los que más se adaptan al proyecto.

- **Razones de solvencia**

Estas miden la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo en la medida que se venden.

a) Solvencia:

Mide la cantidad de activo disponible para cubrir los pasivos a corto plazo, se calcula de la siguiente fórmula, y se aplican los estados financieros del proyecto.

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$
$$\text{Año 9} = \frac{142,414}{25,884} = 5$$
$$\text{Año 10} = \frac{179,095}{33,479} = 5$$

Luego de despejar la fórmula, el resultado es Q5.00 para el noveno y décimo año. Lo que significa que el proyecto cuenta con un capital más amplio para llevar a cabo las operaciones.

b) Solvencia Inmediata

Mide la capacidad del efectivo que tiene la empresa para cubrir las obligaciones a corto plazo se incluyen los valores de fácil realización, su fórmula es:

$$\begin{array}{r}
 \text{Activo disponible} \\
 \hline
 \text{Pasivo circulante} \\
 142,414 \\
 \text{Año 9} = \frac{\quad}{25,884} = 5 \\
 \\
 179,095 \\
 \text{Año 10} = \frac{\quad}{33,479} = 5
 \end{array}$$

Al realizar los cálculos correspondientes de la solvencia inmediata dio como resultado Q5.00, entonces el proyecto se considera aceptable porque en el efectivo y los valores de fácil realización son suficientes para cubrir parte de las obligaciones a corto plazo.

c) Estabilidad financiera

Determina el proporción de capital propio y ajeno que funciona en la empresa, se calcula a través de la siguiente fórmula.

$$\begin{array}{r}
 \text{Pasivo total} \\
 \hline
 \text{Capital contable} \\
 215,496 \\
 \text{Año 9} = \frac{\quad}{\quad} = 1.14
 \end{array}$$

189,612

239,996

Año 10 = ----- = 1.16

206,517

Los resultados de la estabilidad financiera son: Q1.14 para el noveno y Q1.16 para el décimo, lo que significa que el 50% del capital contable esta representado por el pasivo, y por ende el otro 50% esta financiado por capital ajeno.

- **Razones de estabilidad**

Son las que miden el grado de protección a los acreedores e inversionistas de largo plazo.

a) **Inversión en activos fijos**

Indica el porcentaje de los activos permanentes que han sido comprados con capital propio, su formula es:

Capital contable

Activos fijos

189,612

Año 9 = ----- = 2.59

73,083

206,517

Año 10 = ----- = 1.56

132,000

Los resultados arriba indicados, muestran los activos permanentes que se han comprado con capital propio al inicio del proyecto.

b) Propiedad

Indica que parte de los activos de la empresa son adquiridos con el capital de los accionistas.

$$\begin{array}{r} \text{Capital contable} \\ \hline \text{Activo total} \\ \\ 189,612 \\ \text{Año 9} = \frac{\text{-----}}{215,496} = 0.87 \\ \\ 206,517 \\ \text{Año 10} = \frac{\text{-----}}{239,996} = 0.86 \end{array}$$

Los porcentajes 0.87 y 0.86, son favorables para los acreedores, porque significa que los propietarios están asumiendo un riesgo mayor.

c) Endeudamiento

Esta razón expresa que parte de los activos fueron adquiridos con capital ajeno.

$$\begin{array}{r} \text{Pasivo} \\ \hline \text{Activo} \\ 215,496 \\ \text{Año} = 9 \frac{\text{-----}}{215,496} = 1 \\ \\ 239,996 \\ \text{Año 10} = \frac{\text{-----}}{239,996} = 1 \end{array}$$

El resultado de esta razón para los años comparados es Q1.00, que significa el grado total que el proyecto se encuentra comprometido con los acreedores por las deudas y pasivos asumidos.

d) Solidez

Mide la cantidad de activos que tiene la empresa para cubrir a los pasivos.

$$\begin{array}{r} \text{Activo} \\ \text{-----} \\ \text{Pasivo} \\ 239,996 \\ \text{Año 9} = \text{-----} = 1 \\ 239,996 \\ 239,996 \\ \text{Año 10} = \text{-----} = 1 \\ 239,996 \end{array}$$

En cuanto a la solidez, el proyecto se considera aceptable de alguna manera, el resultado de las operaciones anteriores da una razón de Q1.00, se toma en cuenta que se necesita 2 para que el pasivo se encuentre totalmente garantizado.

Para este análisis se necesita contar con los estados financieros del proyecto de aguacate Hass, se determinó los movimientos de los dos últimos años del proyecto, porque se encuentran en una etapa más confiable y sólida. (ver cuadro 17). Las diferentes razones dieron como resultado que el proyecto tiene todas las ventajas de llevarse a cabo, presenta solvencia inmediata, buen porcentaje de estabilidad financiera, posee gran parte de activos que adquiere al inicio del mismo, demuestra que el endeudamiento está compartido en la misma proporción y en cuanto a la solidez, se tiene que estudiar la situación con mucha atención, por que el proyecto da como resultado Q1.00, cuando lo ideal es

Q2.00. Se recomienda realizar un estudio más intenso de esta razón, para cerciorarse de que existe la posibilidad de incrementar el capital y/o los pasivos fijos, para estar totalmente seguro que el proyecto está garantizado.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La caída de los precios del café ha puesto en una situación muy difícil a los caficultores de Barberena especialmente la aldea Las Astas, quienes se rehúsan a cambiar los cultivos, por muchas razones como: pérdidas que tendrán en la inversión, riesgos que se corren al invertir en nuevos gastos, producir otros cultivos que no sean aceptados y a pérdidas físicas por exceso de lluvias, sequías, vientos y otros.

Se realizó una investigación sobre otros cultivos que serían aptos para las condiciones del Municipio, pero el que más conviene es la producción de aguacate Hass, por las siguientes ventajas: el clima y la altura es apropiados y no se encontró ninguna plantación, se recomienda la producción de dicho producto.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La producción de aguacate se destinará al consumo nacional con el fin de cubrir parte de la demanda insatisfecha, para lo que se requerirán canales de comercialización que permitan colocar el producto en el lugar y momento oportuno al consumidor final. Las etapas para el proceso de comercialización propuestas son:

4.2.1 Concentración

Se realizará en la unidad productiva, donde se efectuará un proceso de revisión, clasificación y empaque manual, para su posterior traslado a los centros de distribución.

4.2.2 Equilibrio

Esta etapa no se realiza en la producción de aguacate, debido a que es un producto perecedero y por lo tanto no puede almacenarse en espera de mejores precios.

4.2.3 Dispersión

Se iniciará desde la bodega del comité ubicada en el municipio de Barberena, de donde el producto se trasladará hacia mayoristas y éstos hacia los puntos de venta.

4.2.4 Costos y márgenes de comercialización

Es la relación entre los costos, el riesgo del mercado y la retribución o beneficio neto obtenido por los participantes en el proceso de distribución. A continuación se presenta el cuadro costos y márgenes de los participantes en el proceso.

Cuadro 25
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Costos y márgenes de comercialización de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio Venta por qq	MBC	Costos Merc.	MNC	Part. Acum.	Participación	Rend. Inver.
1. Productor	350				46	46	
2. Mayorista	525	175	60	115	70	24	0.32
Arbitrio			45				
Transporte			15				
3. Minorista	750	225	120	105	100	30	0.20
Transporte			30				
Almacenaje			30				
Carga			15				
Descarga			15				
Piso de plaza			30				
Totales		400	180	220		100	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En el cuadro anterior determinó un margen bruto de comercialización de Q.0.53 y se obtiene al aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{❖ MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{❖ } \text{MBC} = \frac{750 - 350}{750} \times 100 = 53\%$$

❖ El resultado refleja que por cada quetzal pagado por los consumidores el cincuenta y tres por ciento (Q.0.53), corresponde a los intermediarios y el cuarenta y siete por ciento (Q.0.47), es para el productor, significa que el productor es el que tiene mayor participación en la actividad comercial. A continuación se calcula el margen neto de comercialización, que se determina a través de la siguiente fórmula

$$\text{❖ } \text{MNC} = \frac{\text{Total margen bruto} - \text{Total costos de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{❖ } \text{MBC} = \frac{400 - 180}{750} \times 29\%$$

❖ El dato anterior significa que por cada quetzal vendido el veintinueve por ciento (Q.0.29), representa el margen bruto que se retiene en todo el proceso comercial.

Se estableció además, que por cada quetzal de inversión inicial que hace el mayorista obtiene un rendimiento del Q.0.32, para el mayorista y Q.0.20 para el minorista. Es importante aclarar que los participantes obtienen una utilidad favorable para los intermediarios debido que las tasas pasivas vigentes a la fecha de la investigación promediaban un 13.7%. Por último, los participantes en la comercialización del aguacate, el productor es el que tiene mayor participación, por ser quien define los costos y gastos que se llevan a cabo en el proceso de producción.

4.3 ANÁLISIS FUNCIONAL

El análisis funcional indica la secuencia, que deben seguir los procesos de comercialización agrícola tomando en cuenta las funciones de intercambio, físicas y auxiliares. ¹⁹

4.3.1 Funciones de intercambio

Actividades importantes en el proceso, porque son transferencias que ayudan a que se realicen los movimientos de comercialización. Las funciones de intercambio son: compra- venta y la determinación de precios.

4.3.1.1 Compra-venta

En el proceso de compra-venta participan productores, intermediarios y consumidores, compran y/o venden los bienes, por medio de tres métodos de productos agropecuarios: inspección, muestra y descripción. Para el caso de la producción de aguacate Hass, se realizará esta actividad por el método de muestra.

El vendedor lleva una pequeña parte del producto (aguacate Hass) al comprador, la cual debe ser representativa. Este método tiene la siguiente ventaja, no es movilizad de la totalidad de los productos, si no hasta estar de acuerdo los vendedores y compradores, esto va en beneficio de la calidad del producto.

4.3.1.2 Determinación de precios

La determinación de precios, tiene un papel muy importante en el proyecto, sobre todo en épocas de cosecha, por presentar características que en un futuro pueden ser favorables por la necesidad que tienen los agricultores de producir y vender sus productos a un precio estipulado, que permita cubrir los costos y proporcione un margen de utilidad para alcanzar los objetivos.

¹⁹ Gilberto, Mendoza. Compendio de mercadeo de Productos Agropecuarios. (San José, Costa Rica 1995). Segunda edición. p. 141.

Es importante mencionar que existen dos sistemas de determinación de los precios: precio por regateo y subasta. La subasta forma lotes de productos para ser vendidos al mejor postor, y no existe comunicación directa entre el dueño del producto y los compradores, e incluso pueden no llegar a conocerse. Aquí se tomará en cuenta el precio por regateo, requiere destacar el desarrollo de una serie de actitudes entre compradores y vendedores, en conversación verbal o escrita y con la presencia del producto; se expresan las consideraciones de unos y otros, hasta que en un tiempo corto se llega a un acuerdo de las condiciones de la negociación.

4.3.2 Funciones físicas

Son denominadas funciones físicas las que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos y ayuda a que el producto sujeto, llegue al consumidor final de acuerdo a sus requerimientos, a través de las siguientes funciones.

4.3.2.1 Acopio

La función de acopio es importante en cualquier nivel de desarrollo del mercado, en la producción de aguacate Hass, se concentrará el total de producción en una bodega por poco tiempo. En la bodega debe acomodarse de tal manera que no se mezcle unos con otros por ser un producto frágil de deteriorarse, para luego efectuar los controles correspondientes. (ver anexo 1).

4.3.2.2 Almacenamiento

El almacenamiento tiene la función de mantener el producto por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos a la demanda. Es recomendable que el almacenamiento del aguacate sea bajo refrigeración puede ser entre siete a 12 grados centígrados con una humedad relativa de 85 a 90%, y por último el tiempo de almacenamiento de 15 a 20 días.

4.3.2.3 Transformación

Es una función física que consiste en modificar la forma del producto para preservarlo y hacerlo atractivo al consumidor. También, se conoce como conservación y procesamiento. Por el tipo de producto esta fase no se realiza, son las agroindustrias las encargadas de la transformación de la fruta,

4.3.2.4 Clasificación y normalización

Esta función establece patrones que sirven para clasificar y normalizar los productos de acuerdo a sus características cuando existen tipos variados. Para el caso del aguacate se realizará en el centro de acopio, para ello se tomará en cuenta los siguientes factores; variedad, tamaño, peso, grado de madurez y humedad relativa. De acuerdo al tipo de producto será necesario implementar un estricto control de calidad, quienes se encargaran de realizar de acuerdo a estándares. (ver anexo 1).

4.3.2.5 Empaque

Cumple con el objetivo de proteger el producto, mantenerlo en buenas condiciones para facilitar su distribución. El aguacate por tratarse de un producto delicado y perecedero se utilizará cajas especiales de madera con capacidad de 25 libras cada una, para que el producto no sufra ningún deterioro en el traslado del centro de acopio al lugar de distribución. (ver anexo 1).

4.3.2.6 Transporte

Es importante mencionar que el transporte agrega utilidad al producto y el tiempo empleado en el mismo no es un factor de utilidad, por causas ajenas al mismo. El tiempo actúa negativamente, no solo en los costos de transporte sino también en los riesgos por daños y deterioro, lo que trae como consiguiente pérdidas de oportunidades de ventas.

El encargado de bodega será el responsable de trasladar el aguacate a los centros de distribución, para que el producto llegue en buenas condiciones, para lo cual se contará con un pick-up.(ver anexo 1).

4.3.3 Funciones auxiliares

También llamadas funciones de facilitación, su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas e intercambio, para que se cumplan todos los niveles del proceso.²⁰

4.3.3.1 Información de precios y mercados

La adecuada información de precios y mercados contribuye uno de los factores que brindan transparencia al mercado, permite a los oferentes y demandantes actuar en el momento conveniente y con las mejores posibilidades de negociación. También tendrá como objetivo suministrar información actualizada, para analizar lo que sucede en los distintos mercados.

4.3.3.2 Financiamiento

El financiamiento hace posible el cumplimiento de las demás funciones de comercialización, es aquí donde se tiene que ver si se cuenta con los recursos necesarios para que el proyecto se lleve a cabo, de lo contrario existe una segunda alternativa que es solicitar un sistema de crédito. Para la producción, el financiamiento es de suma importancia, sobre todo en el comienzo de una actividad agrícola y como se observó, la mayoría de los productores del Municipio carecen de recursos. Es indispensable recurrir a una financiamiento, para este caso se contará con la colaboración de una entidad local.

4.3.3.3 Aceptación de riesgos

²⁰ Loc. cit.

Esta función es una de las más importantes en el mercado, existen dos clases de riesgos: pérdida física y financiera. Los riesgos físicos son los derivados de los daños y deterioros a que están sujetos los productos agrícolas en el proceso de comercialización. Estos pueden ser conocidos con la experiencia y estudios, que pueden ser reducidos con la implementación de técnicas mejoradas de manejo postcosecha. Los riesgos financieros consisten en sufrir pérdida por bajas en las cotizaciones de precios y mercados.

Las pérdidas físicas y el deterioro en el proceso de comercialización son los riesgos más propensos a sufrir la producción de aguacate Hass. Los riesgos físicos mas comunes son climatológicos, enfermedades que atacan al producto y el daño en el manipuleo en la comercialización.

4.3.3.4 Promoción de mercados

Es la búsqueda de nuevas oportunidades para la producción, por que si no se contacta con nuevos demandantes, puede resultar un fracaso al final del proceso.

En la producción de aguacate Hass esta función estará a cargo de los mayoristas quienes recurrirán a la publicidad que ha demostrado ser una valiosa estrategia para todos aquellos que buscan posicionarse en el mercado, y posteriormente a sistemas innovadores y agresivos de promoción que buscan lograr el acceso y mantener la permanencia en el mismo.

4.4 ANÁLISIS INSTITUCIONAL

El análisis institucional esta vinculado con las instituciones que nacen por la acción de la norma y la ley (organismos de comercialización, empresas publicas y privadas), si no también con las que surgen de las relaciones económicas y sociales de los participantes (comerciantes, consumidores y otros).

4.4.1 Intermediación

Es la institucionalidad de la actividad de quienes actúan como intermediarios, ejecuta funciones de comercialización, principalmente, de promoción y transformación. En la promoción el intermediario abre nuevos mercados, crea nuevas necesidades de consumo mediante la propaganda y difusión de nuevas variedades y la transformación agrega valor al producto, utilidad, tiempo y forma, lo cual es de suma importancia para el aguacate que se expanda en todo el territorio nacional.

4.4.2 Canales de comercialización

Son etapas por las cuales pasará el aguacate, en el proceso de intercambio entre el productor y consumidor final. Señala la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios. A continuación se presenta la figura que muestran los canales de comercialización del aguacate.

Figura 5
Municipio de Barberena, Departamento de Santa Rosa
Canales de Comercialización propuesto para aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.

En los canales de comercialización, la venta del aguacate es del productor al mayorista y posteriormente éste al minorista. La función de estos intermediarios es trasladar el producto hasta los distintos puntos de venta, donde el consumidor final se abastece.

4.4.3 Agentes de mercadeo

Los agentes de mercadeo son los entes participantes en una cadena o canal de comercialización, en la comercialización de aguacate participaran los siguientes intermediarios:

4.4.3.1 Productor

El comité será el encargado de desplazar la producción de aguacate a la ciudad capital, para luego realizar la distribución a todos los mayoristas de las distintas zonas del país, para ello se contará con personas expertas, transporte adecuado y empaque especial para que el producto no sufra daños en el manipuleo. Así mismo, se tiene estimado una producción de 140 quintales al quinto año y 420 al décimo.

4.4.3.2 Mayorista

Es el intermediario que realiza la función de distribuir el aguacate a todos los minoristas existentes en la comercialización. Asimismo, tiene un papel muy importante en el proceso, tiene la labor de contactar a todos minoristas de la ciudad para distribuir el producto para que los sitúen en puntos estratégicos de venta, es necesario mencionar que el mayorista no incurrirá en gastos de distribución.

4.4.3.3 Minorista

Son intermediarios que tienen por función principal el abastecimiento del consumidor final, quien instala el aguacate en los distintos puntos de venta, como: mercados locales, misceláneas y tiendas del país, el minorista asumirá el compromiso de llevar los gastos de distribución.

4.4.3.4 Consumidor final

El consumidor final, es el último participante en el canal de comercialización del aguacate y lo adquiere en diferentes presentaciones como en el tamaño, textura, color y maduración del aguacate. Es importante mencionar que es el principal agente del proceso por ser quien decide si el producto es de buena calidad y si el precio es justo.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, en la Comercialización de Beneficios de Café y el proyecto Producción de aguacate Hass, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de Barberena existe una alta concentración de la tierra, derivado a que el 95% de la extensión territorial pertenece a menos del 1% de la población y esta situación es un factor determinante en el bajo nivel de vida del 70% de la población clasificada como pobre y a la no diversificación de la población.
2. La actividad agrícola mas importante del Municipio es el cultivo de café, debido a que la vocación de los suelos es netamente forestal adecuadas

para cultivos permanentes y de montañas; sin embargo, la crisis generada por la baja de los precios internacionales de este producto ha afectado a los caficultores, pero principalmente a aquellos cuyo único medio de vida es el trabajo en las fincas cafetaleras.

3. El destino de la producción del café oro va directamente a los mercados internacionales, los precios se establecen en la bolsa de valores de Nueva York, los cuales han disminuido debido a la oferta internacional que existe. Esto ha desmotivado a los productores a continuar con sus operaciones. Debido a que su margen de ganancia se ha reducido, como consecuencia se cierran las fuentes de trabajo que afectan directamente a la población que depende de la producción cafetalera.
4. Los productores de café del municipio de Barberena, carecen de una adecuada planificación y comercialización, lo cual no les permite aprovechar los recursos humanos, físicos y financieros existentes.
5. En los Beneficios pequeños y medianos se determinó que no existen gremios, comités, asociaciones o cooperativas que apoyen financiera y técnicamente a estas unidades agroindustriales.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan recomendaciones, que en alguna medida pueden ayudar a solucionar los problemas que afrontan los productores.

1. Que líderes de gestiones ante instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- a través del fondo de tierras, la compra, financiamiento y asesoría para el cultivo de tierras ociosas, con el propósito de dar participación a un mayor número de productores, mejorar sus ingresos y de esta manera diversificar la producción agrícola.

2. Que los productores del municipio de Barberena realicen el proyecto: producción de aguacate Hass, los cuales se adaptan a las características del suelo y el clima.
3. Que los productores comercialicen internamente el café de exportación, incentivando el consumo nacional a través de campañas de publicidad y promoción en los distintos medios de comunicación social tales como: televisión, radio, diarios, revistas, así como; con la presencia en supermercados y centros de venta donde se ofrezca atención al público. De esta forma se estimula la producción, mejoran los ingresos y se supera la crisis actual que está provocada por los precios del producto a nivel internacional.
4. Que los productores de café soliciten al Instituto de Capacitación y productividad -INTECAP-, la capacitación necesaria que les permita llevar una adecuada planificación y comercialización, lo que les brindará la posibilidad de conocer sus fortalezas y debilidades en el proceso productivo.
5. Que los beneficios pequeños y medianos se asocien en cooperativas que apoyen y orienten a los sectores agroindustriales y de esta manera renovar su tecnología y canales de comercialización con el propósito de ser mas competitivos en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARRIAZA ATIENZA, LUIS EDUARDO, Asociación Nacional del Café, Anacafé, Manual de Beneficiado Húmedo del Café. Guatemala 1995, 240, páginas.
2. ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ, Anacafé, Manual de Caficultura. Tercera Edición. Guatemala, 1998. 317 páginas.
3. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR, "Apuntes de Elaboración de Proyectos." Guatemala 1995. 86 páginas
4. GALL, FRANCIS, Compilación Crítica Diccionario Geográfico Guatemala. Tomo I. Tipografía Nacional de Guatemala. Guatemala, junio 1983. 810 páginas.

5. KLOTTER, PHILIP, Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamericana. S. A., México, 1991. 654 páginas.
6. MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial IICA, San José, Costa Rica, 1995. 343 páginas.
7. PROYECTO DE DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA, Profruta, El cultivo del Aguacate en Guatemala. Guatemala, 1996. 35 páginas.
8. SOLARES, MARTÍN, El Cultivo Moderno y Rentable del Aguacate. Editorial Mexicanos Unidos S. A., 682 páginas.

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

1. Manual de Normas y Procedimientos Proyecto: Producción de aguacate Hass.
2. Cálculo de la Oferta y Demanda Proyectada Proyecto: Producción de aguacate Hass.
3. Concentración de la tierra municipio de Barberena, departamento Santa Rosa.

Anexo 1

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Manual de Normas y Procedimientos
Proyecto: Producción de aguacate
Año 2001

CONTENIDO

Introducción

Justificación

Objetivo general

Campo de aplicación

Norma general

Simbología de los procedimientos

Diagrama de flujo de los procedimientos

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un documento creado por la necesidad de ayudar a los productores del municipio de Barberena, a minimizar los efectos de la crisis del café, por medio del desarrollo de cultivos alternos y de esta manera aprovechar los recursos del Municipio.

Este documento contiene una guía que permite conocer las normas y procedimientos, que serán de gran utilidad a los productores de la aldea “Las Astas”. Tiene el propósito de que cada uno de los miembros del comité, logre identificar de una manera clara, las correspondientes normas del comité, campo

de aplicación, objetivo que persigue. Además, conocer la secuencia de los procedimientos principales de cada unidad y las actividades importantes que se realizan en el proceso agrícola.

JUSTIFICACIÓN

El manual de normas y procedimientos que se lleva a cabo en la actividad agrícola, se determina un modelo sencillo y lógico de las tareas, atribuciones y responsabilidades adecuadas al proceso, que ayuda a incentivar a todos los miembros del comité a que contribuyan a mejorar los sistemas de distribución y ventas, a través de controles y métodos. Así mismo, los productores, puedan incrementar los ingresos y mejorar el nivel de vida.

OBJETIVO GENERAL

La emisión del presente manual tiene como propósito definir los normas y procedimientos adecuados a las necesidades y requerimientos del comité de pequeños productores de la aldea "Las Astas".

CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual está enfocado a todos los miembros del comité de pequeños productores de aguacate de la aldea “Las Astas”, quienes serán los responsables de que se cumplan con todas las normas y procedimientos indicados a lo largo del documento.

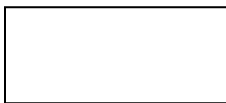
NORMA GENERAL

El comité en coordinación y colaboración de entes con experiencia, llevará un informe detallado donde indique que las normas y los procedimientos fueron cumplidos con atención y se deja constancia de los problemas que existieron en el proceso.

SIMBOLOGÍA DE LOS PROCEDIMIENTOS

La simbología que se presenta a continuación es la que se puede utilizar al momento de elaborar flujogramas, la cual puede variar dependiendo del criterio del usuario.

Símbolos:



Procedimientos:

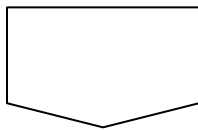
- 1. Verificación / otros procesos.** Una operación que consiste en la verificación de un trabajo efectuado en una operación previa, por ejemplo calcular nuevamente los datos.



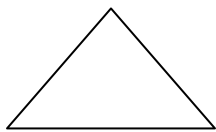
2. Documento. Cualquier documento o registro distinto de los especificados a continuación.



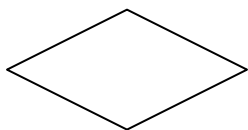
3. Inicio / final. Inicio o final de un procedimiento.



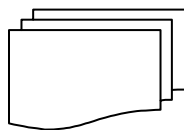
4. Conector de pagina. Este símbolo representa dentro de un flujograma la utilización de una hoja adicional para la descripción del flujograma. Se coloca en la parte inferior de la hoja indicando el numero de la misma y en la parte superior indicando el numero de la anterior.



5. Archivo. Representa lo temporal, cuando una fase del procedimiento se detiene.



6. Decisión alternativa. Representa la decisión de un proceso.



7. Documento con copias. Este símbolo se utiliza en el momento de representar varias copias de un documento.

NOMBRE DE LA EMPRESA	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO	Fecha
Comité de pequeños Productores “Las Astas”	1	30/7/2001
UNIDAD ADMINISTRATIVA Comercialización	5 Inicia: Productor	
Nombre del Procedimiento Control de Calidad de aguacate Hass	Finaliza: Recepcionista	
Objetivo		

Implementar un sistema de entrega inmediata del producto, a través de una adecuada coordinación de actividades y supervisión de cada proceso para lograr resultados eficientes.

Normas

1. Deberá existir una persona encargada de revisar el producto antes de ser enviado, que todo este bien, para evitar reclamos posteriores.

2. El encargado de bodega será el responsable de cerciorarse, que todo el envío lleve la cantidad exacta requerida por el cliente.

3. El encargado de bodega será el responsable de llevar un estricto control del producto, por ejemplo; que se encuentren limpios, secos, clasificados de acuerdo al tamaño, color, madurez y sacar los que estén en mal estado.

4. El encargado de bodega será el responsable de verificar que lleven etiqueta, cantidad, nombre y fecha de ingreso.

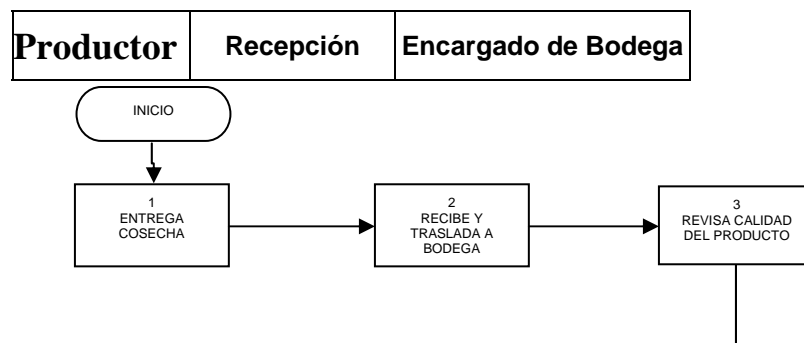
5. El comité será el responsable del empaque, para este caso se recomienda que sea en cajas de madera o cartón con capacidad para 15 libras.

	<p>NOMBRE DE LA EMPRESA Comité de pequeños Productores de Aguacate “Las Astas” UNIDAD ADMINISTRATIVA Comercialización PROCEDIMIENTO Control de Calidad de aguacate Hass</p>	<p>NÚMERO DE PROCEDIMIENTO 1 NÚMERO DE PASOS 5 INICIA: Productor Finaliza: Recepcionista</p>	<p>FECHA: 30/7/2001</p>
UNIDAD	PUESTO	PASO	ACTIVIDAD

Producción	Productor	1	Corta toda la cosecha e inmediatamente la lleva al comité.
Administración	Recepción	2	Recibe el aguacate y lo traslada a bodega.
Bodega	Encargado de Bodega	3	Revisa el producto y verifica que este en buenas condiciones.
Bodega	Encargado de Bodega	4	Clasifica por tamaños, color y textura, realiza grupos homogéneos. Elabora informe detallado, deja constancia en original y copia, entrega el original al productor. Almacena el producto con el visto bueno del comité.
Administración	Recepción	5	Archiva la copia del informe que indica el total del producto que ingresó.

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa

Comité de pequeños productores de aguacate "Las Astas"
Diagrama de flujo para control de calidad de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
2001



NOMBRE DE LA EMPRESA	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO	Fecha
Comité de pequeños	2	30/7/2001
Productores "Las Astas"	Número de pasos	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	5	
Administración de ventas	Inicia: Vendedor	
Nombre del Procedimiento	Finaliza: Cliente	
Venta de aguacate Hass		

Objetivo

Establecer un método de ventas en el cual se incrementen en un

porcentaje que cubran las expectativas fijadas por la empresa.

Normas

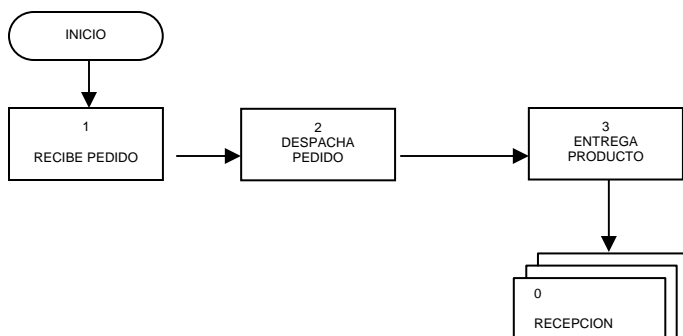
1. El comité velará por mantener el precio de venta estipulado a lo largo del proceso, el precio por quintal es de Q350.00.
2. El comité deberá nombrar un encargado de créditos el que tendrá a su cargo revisar que se cumplan con los requisitos, se tomará en cuenta que los clientes fieles tendrán un margen de consideración, sin afectar las normas de la empresa.
3. La secretaria recepcionista será la responsable de proporcionar información oficial del precio, tiempo de credito, distribución y horario a todos los interesados en el producto.
4. El vendedor será el responsable de realizar planes, programas y controles de ventas.
5. El vendedor será responsable de ampliar la cartera de clientes, proporcionar información de cualquier cambio en lo que se refiere al producto.

	NOMBRE DE LA EMPRESA Comité de pequeños Productores de Aguacate "Las Astas" UNIDAD ADMINISTRATIVA Administración de Ventas PROCEDIMIENTO O Venta de aguacate Hass	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO 2 NÚMERO DE PASOS 5 INICIA: Vendedor Finaliza: Cliente	FECHA: 30/7/2001
UNIDAD	PUESTO	PASO	ACTIVIDAD
Administración de Ventas	Vendedor	1	Recibe el pedido, el cual especifica la cantidad del producto solicitado.

Bodega	Encargado de Bodega	2	Despacha el producto de acuerdo al pedido solicitado por el cliente.
Bodega	Encargado de Bodega	3	Registra los ingresos y egresos, lleva un control de las ventas mensual.
Distribución	Transportista	4	Traslada el producto hasta su destino, es responsable que sea manipulado en forma adecuada y posteriormente lo entrega.
Cliente	Cliente	5	Recibe el producto, revisa que todo se encuentre en perfectas condiciones y por último firma de recibido.

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Comité de pequeños productores de aguacate “Las Astas”
Diagrama de flujo para venta de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
2001

Vendedor	Encargado de Bodega	Distribución	Cliente
-----------------	----------------------------	---------------------	----------------



FIN

Anexo 2
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Cálculo de la oferta y demanda proyectada
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Año	Oferta nacional	X	XY	X ²
1990	521	-2	-1042	4
1997	582	-1	-582	1
1998	588	0	0	0
1999	607	1	607	1

2000	630	2	1260	4
	2928		243	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{2928}{5} = 586$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{243}{10} = 24$$

$$Y_c = a + bx$$

$$Y_c = 586 + 24(3)$$

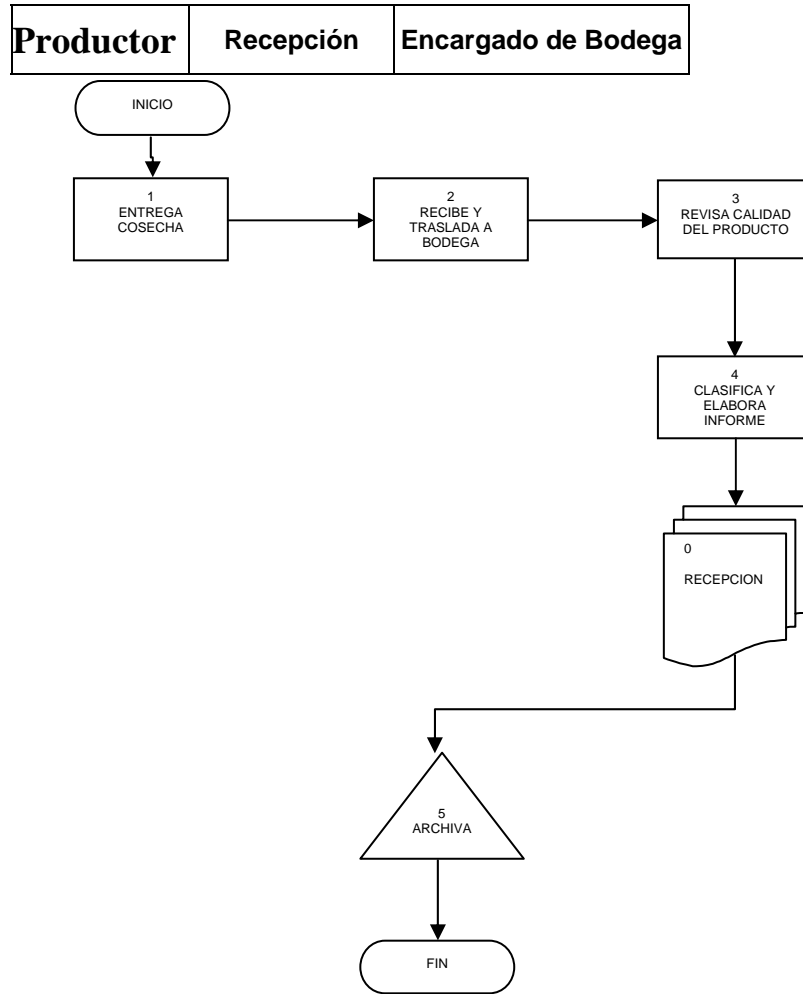
$$Y_c = 643$$

$$\text{Año 2001} = 643$$

Administración

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa

Comité de pequeños productores de aguacate “Las Astas”
Diagrama de flujo para control de calidad de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
2001



NOMBRE DE LA EMPRESA	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO	Fecha
Comité de pequeños	2	30/7/2001
Productores “Las Astas”	Número de pasos	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	5	

Administración de ventas
Nombre del Procedimiento
Venta de aguacate Hass

Inicia: Vendedor
Finaliza: **Cliente**

Objetivo

Establecer un método de ventas en el cual se incrementen en un porcentaje que cubran las expectativas fijadas por la empresa.

Normas

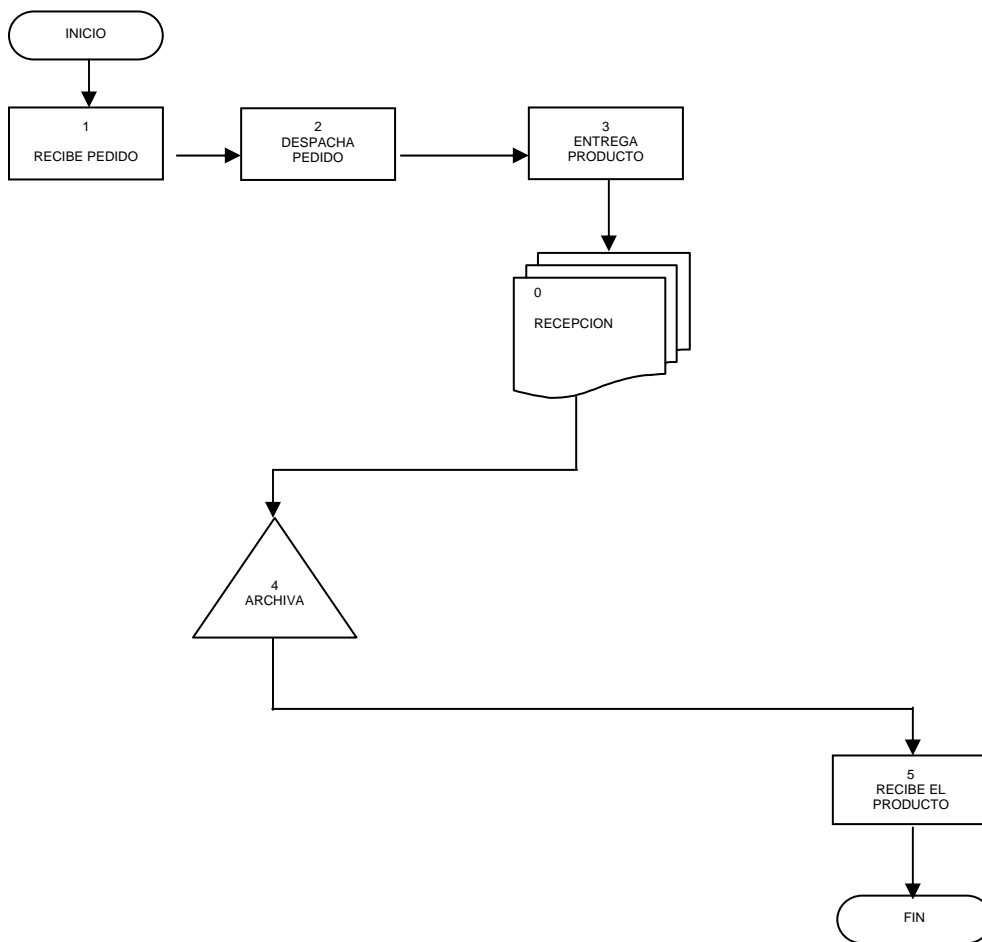
1. El comité velará por mantener el precio de venta estipulado a lo largo del proceso, el precio por quintal es de Q350.00.
2. El comité deberá nombrar un encargado de créditos el que tendrá a su cargo revisar que se cumplan con los requisitos, se tomará en cuenta que los clientes fieles tendrán un margen de consideración, sin afectar las normas de la empresa.
3. La secretaria recepcionista será la responsable de proporcionar información oficial del precio, tiempo de credito, distribución y horario a todos los interesados en el producto.
4. El vendedor será el responsable de realizar planes, programas y controles de ventas.
5. El vendedor será responsable de ampliar la cartera de clientes, proporcionar información de cualquier cambio en lo que se refiere al producto.

	NOMBRE DE LA EMPRESA Comité de pequeños Productores de Aguacate "Las Astas" UNIDAD ADMINISTRATIVA Administración de Ventas PROCEDIMIENTO O	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO 2 NÚMERO DE PASOS 5 INICIA: Vendedor Finaliza: Cliente	FECHA: 30/7/2001
--	---	---	-------------------------

	Venta de aguacate Hass		
UNIDAD	PUESTO	PASO	ACTIVIDAD
Administración de Ventas	Vendedor	1	Recibe el pedido, el cual especifica la cantidad del producto solicitado.
Bodega	Encargado de Bodega	2	Despacha el producto de acuerdo al pedido solicitado por el cliente.
Bodega	Encargado de Bodega	3	Registra los ingresos y egresos, lleva un control de las ventas mensual.
Distribución	Transportista	4	Traslada el producto hasta su destino, es responsable que sea manipulado en forma adecuada y posteriormente lo entrega.
Cliente	Cliente	5	Recibe el producto, revisa que todo se encuentre en perfectas condiciones y por último firma de recibido.

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Comité de pequeños productores de aguacate “Las Astas”
Diagrama de flujo para venta de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
2001

Vendedor	Encargado de Bodega	Distribución	Cliente
-----------------	----------------------------	---------------------	----------------



Cálculo de la oferta y demanda proyectada
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Año	Oferta nacional	X	XY	X ²
1990	521	-2	-1042	4
1997	582	-1	-582	1
1998	588	0	0	0
1999	607	1	607	1
2000	630	2	1260	4
	2928		243	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{2928}{5} = 586$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{243}{10} = 24$$

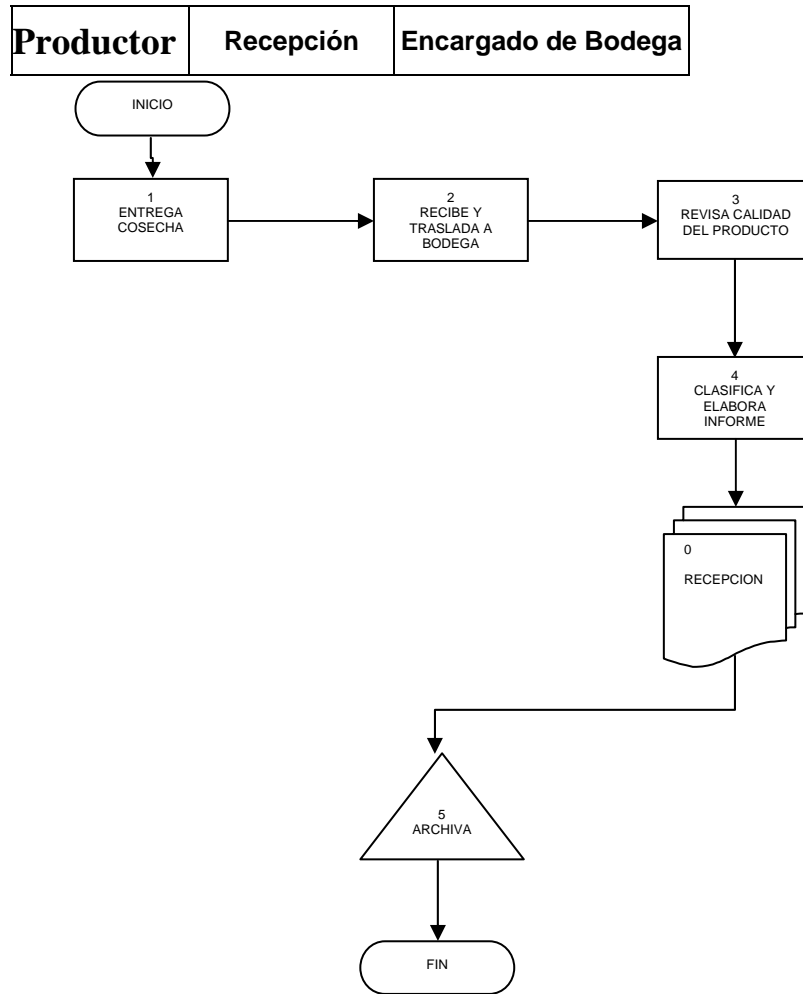
$$Y_c = a + bx$$

$$Y_c = 586 + 24(3)$$

$$Y_c = 643$$

$$\text{Año 2001} = 643$$

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Comité de pequeños productores de aguacate “Las Astas”
Diagrama de flujo para control de calidad de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
2001



NOMBRE DE LA EMPRESA	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO	Fecha
Comité de pequeños	2	30/7/2001
Productores "Las Astas"	Número de pasos	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	5	
Administración de ventas	Inicia: Vendedor	
Nombre del Procedimiento	Finaliza: Cliente	
Venta de aguacate Hass		

Objetivo

Establecer un método de ventas en el cual se incrementen en un porcentaje que cubran las expectativas fijadas por la empresa.

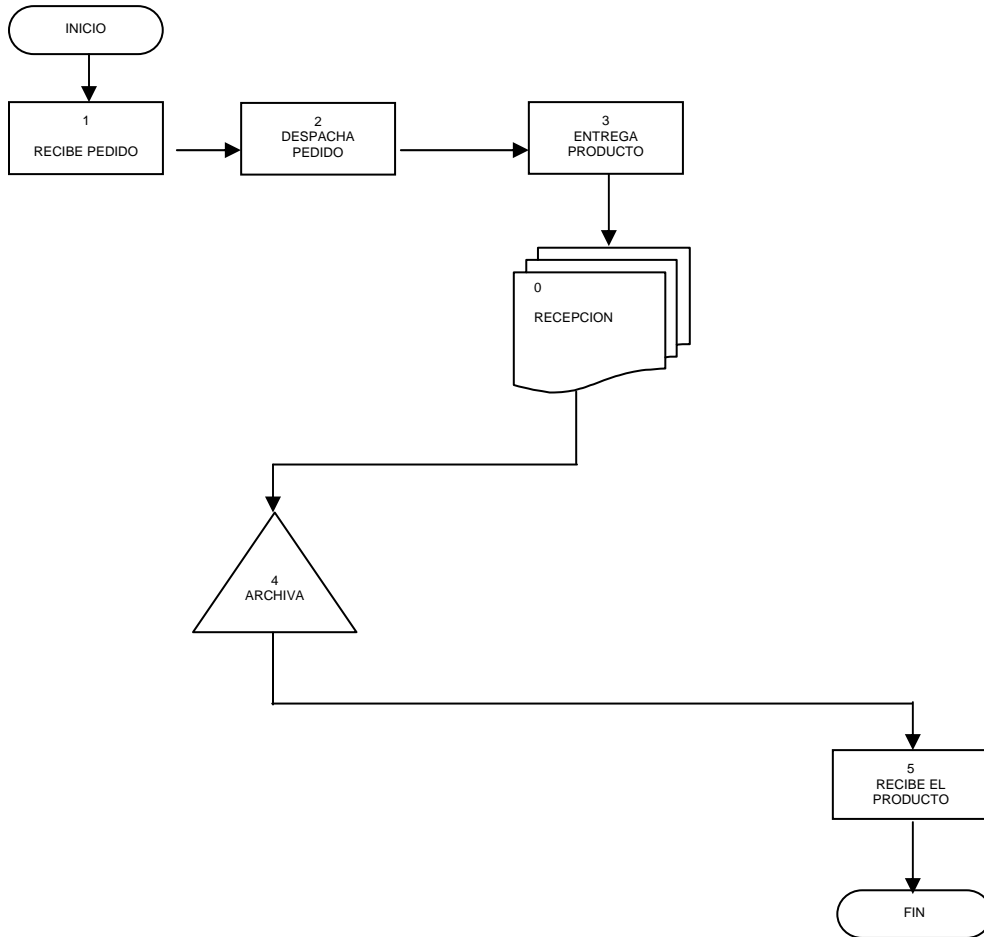
Normas

1. El comité velará por mantener el precio de venta estipulado a lo largo del proceso, el precio por quintal es de Q350.00.
 2. El comité deberá nombrar un encargado de créditos el que tendrá a su cargo revisar que se cumplan con los requisitos, se tomará en cuenta que los clientes fieles tendrán un margen de consideración, sin afectar las normas de la empresa.
 3. La secretaria recepcionista será la responsable de proporcionar información oficial del precio, tiempo de credito, distribución y horario a todos los interesados en el producto.
 4. El vendedor será el responsable de realizar planes, programas y controles de ventas.
 5. El vendedor será responsable de ampliar la cartera de clientes, proporcionar información de cualquier cambio en lo que se refiere al producto.
-

	NOMBRE DE LA EMPRESA Comité de pequeños Productores de Aguacate “Las Astas” UNIDAD ADMINISTRATIVA Administración de Ventas PROCEDIMIENTO O Venta de aguacate Hass	NÚMERO DE PROCEDIMIENTO 2 NÚMERO DE PASOS 5 INICIA: Vendedor Finaliza: Cliente	FECHA: 30/7/2001
UNIDAD	PUESTO	PASO	ACTIVIDAD
Administración de Ventas	Vendedor	1	Recibe el pedido, el cual especifica la cantidad del producto solicitado.
Bodega	Encargado de Bodega	2	Despacha el producto de acuerdo al pedido solicitado por el cliente.
Bodega	Encargado de Bodega	3	Registra los ingresos y egresos, lleva un control de las ventas mensual.
Distribución	Transportista	4	Traslada el producto hasta su destino, es responsable que sea manipulado en forma adecuada y posteriormente lo entrega.
Cliente	Cliente	5	Recibe el producto, revisa que todo se encuentre en perfectas condiciones y por último firma de recibido.

Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Comité de pequeños productores de aguacate “Las Astas”
Diagrama de flujo para venta de aguacate Hass
Proyecto: Producción de aguacate Hass
2001

Vendedor	Encargado de Bodega	Distribución	Cliente
-----------------	----------------------------	---------------------	----------------



Anexo 2
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Cálculo de la oferta y demanda proyectada
Proyecto: Producción de aguacate Hass
Año 2001

Año	Oferta nacional	X	XY	X ²
1990	521	-2	-1042	4
1997	582	-1	-582	1
1998	588	0	0	0
1999	607	1	607	1
2000	630	2	1260	4
	2928		243	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{2928}{5} = 586$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{243}{10} = 24$$

$$Y_c = a + bx$$

$$Y_c = 586 + 24(3)$$

$$Y_c = 643$$

$$\text{Año 2001} = 643$$

Año	Demanda potencial	X	XY	X ²
1996	580	-2	-1042	4
1997	593	-1	-582	1
1998	613	0	0	0
1999	633	1	607	1
2000	647	2	1260	4
	3066		174	

$$a = \frac{3066}{5} = 613.20$$

5

$$Y_c = 613.2 + 17.4 (3)$$

$$Y_c = 613.2 + 52.4$$

$$Y_c = 667$$

$$\text{Año 2001} = 667$$

Anexo 3
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa
Concentración de la tierra
Año 2001

Tamaño	Número de fincas	%	Extensión en mazanas	%
Microfincas	1,391	48.3	827	2.0
Subfamiliares	1,389	48.2	1,175	2.8
Familiares	46	1.6	1,013	2.4
Multifamiliares medianas	45	1.6	11,417	27.2
Multifamiliares grandes	9	0.3	27,568	65.6
	2,880	100.0	42,000	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2001.