

**MUNICIPIO DE BARBERENA  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”**

**GERARDO ANTONIO LÓPEZ Y LÓPEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE BARBERENA  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”**

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

**2,004**

**(c)**

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

**BARBERENA - VOLUMEN**

**2-50-75-AE-2,004**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN 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**

**GERARDO ANTONIO LÓPEZ Y LÓPEZ**

**previo a conferírselle el título**

**de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, febrero de 2,004**

## ACTO QUE DEDICO

**A DIOS:**

Por fortalecer mi vida, y por haberme permitido culminar mi carrera profesional.

**A MIS PADRES:**

Francisco López Díaz (Q.E.P.D.)  
Graciela Rosalía López  
Por haberme dado la vida y por sus oraciones

**A MI ESPOSA:**

Victoria de León de López  
Por su comprensión y apoyo incondicional.

**A MIS HIJOS:**

Vanessa, Stefani, Gerardo Alejandro y Dana.  
Como un ejemplo del triunfo alcanzado.

**A MIS HERMANOS:**

Con mucho cariño. En especial a Juan Carlos y Henry.

**A MIS FAMILIARES:**

Con especial cariño.

## AL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## ÍNDICE GENERAL

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
	INTRODUCCIÓN	1
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Clima	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Suelos	4
1.3.2	Bosques	5
1.3.3	Flora y fauna	5
1.3.4	Orografía y topografía	7
1.3.5	Hidrografía	7
1.4	LA PROBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad y sexo	9
1.4.2	Población urbana y rural	10
1.4.3	Población indígena y no indígena	11
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.5	Migración	12
1.4.5.1	Emigración	12
1.4.5.2	Inmigración	13
1.4.6	Vivienda	13

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Pág.</b>
1.4.7	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.7.1	Empleo	14
1.4.7.2	Niveles de ingreso	16
1.4.8	Tasa de crecimiento anual	19
1.4.8.1	Mortalidad	19
1.4.8.2	Morbilidad	19
1.5	<b>ESTRUCTURA AGRARÍA</b>	20
1.5.1	Tenencia y concentración	20
1.5.1.1	Tenencia	20
1.5.1.2	Concentración de la tierra	22
1.5.1.3	Uso actual	23
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA</b>	24
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	25
1.6.2	Comunicaciones	25
1.6.2.1	Carreteras y caminos	25
1.6.2.2	Correos y telégrafos	26
1.6.2.3	Medios de transporte	26
1.6.3	Instalaciones industriales y agroindustriales	26
1.7	<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	27
1.7.1	Salud	27
1.7.2	Educación	28
1.7.3	Agua	29
1.7.4	Energía eléctrica	29
1.7.5	Drenajes	30
1.7.6	Teléfono	30
1.7.7	Otros servicios	30
1.7.7.1	Cementerio	30
1.7.7.2	Adoquinado	31

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1.7.7.3	Gimnasio municipal	31
1.7.7.4	Mercado	31
1.7.7.5	Rastro	31
1.7.7.6	Servicios bancarios y financieros	31
1.8	ORGANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	32
1.8.1	Organizaciones comunitarias	32
1.8.2	Organizaciones productivas	33
1.8.2.1	Organizaciones agropecuarias	33
1.8.2.2	Organizaciones artesanales	33
1.8.2.3	Organizaciones agroindustriales e industriales	33
1.8.2.4	Organizaciones de servicios	33
1.9	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	34

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFE**

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	36
2.2	Especies y variedades de café	36
2.2.1	Typica	37
2.2.2	Bourbon	37
2.2.3	Caturra	37
2.2.4	Catuaí	37
2.2.5	Robusta	38
2.3	PROCESO PRODUCTIVO	38
2.3.1	Preparación del terreno y ahoyado	38
2.3.2	Siembre de café	38
2.3.3	Control de malezas	39
2.3.4	Fertilización	39

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
2.3.5	Manejo de la sombra	39
2.3.6	Poda	40
2.3.7	Deshije	40
2.3.8	Panaleos	40
2.3.9	Corte o cosecha	40
2.4	<b>PRODUCCIÓN GENERAL</b>	41
2.4.1	Producción específica	42
2.5	Tecnología	42
2.6	<b>COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	43
2.7	<b>RENTABILIDAD</b>	46
2.7.1	Rentabilidad sobre las ventas	46
2.7.2	Rentabilidad sobre los costos totales	47
2.8	<b>FINANCIAMIENTO</b>	47
2.9	<b>COMERCIALIZACION</b>	48
2.9.1	Etapas de comercialización	48
2.9.1.1	Etapa de concertación o acopio	48
2.9.1.2	Etapa de equilibrio	49
2.9.1.3	Etapa de distribución	49
2.9.2	Canales de comercialización	50
2.9.3	Márgenes de comercialización	50
2.9.3.1	Margen bruto de comercialización (MBC)	52
2.9.3.2	Margen neto de comercialización (MNC)	52
2.9.4	Rendimiento sobre la inversión	53
2.9.4.1	Participación del productor (PDP)	53
2.10	Organización empresarial	53

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO: LIMON PERSA**

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
3.1	Identificación del producto	56
3.1.1	Características y usos del producto	56
3.2	JUSTIFICACIÓN	57
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	Objetivo General	57
3.3.2	Objetivos específicos	58
3.4	Estudio de mercado	57
3.4.1	Oferta	58
3.4.1.1	Oferta nacional histórica y proyectada	58
3.4.2	Demanda	60
3.4.2.1	Demanda potencial	60
3.4.2.2	Consumo aparente y demanda insatisfecha	61
3.4.3	Precio	62
3.4.4	Comercialización	63
3.4.4.1	Concentración	63
3.4.4.2	Equilibrio	64
3.4.4.3	Dispersión	64
3.4.4.4	Operaciones de comercialización	64
3.4.4.5	Canales de comercialización	64
3.4.4.6	Márgenes de comercialización	65
3.4.4.7	Margen bruto de comercialización (MBC)	66
3.4.4.8	Margen neto de comercialización (MNC)	66
3.4.4.9	Rendimiento sobre la inversión	66
3.4.4.10	Participación del productor (PDP)	67
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	67
3.5.1	Tamaño del proyecto	68

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Pág.</b>
3.5.2	Localización	68
3.5.2.1	Macrolocalización	68
3.5.2.2	Microlocalización	68
3.5.3	Proceso productivo	69
3.5.3.1	Preparación de la tierra	69
3.5.3.2	Trazado y estaquillado	69
3.5.3.3	Ahoyado	69
3.5.3.4	Siembra	70
3.5.3.5	Fertilización	70
3.5.3.6	Limpia y plateo	70
3.5.3.7	Podas	70
3.5.3.8	Control fitosanitario	70
3.5.3.9	Corte	71
3.5.3.10	Almacenaje	71
3.6	RECURSOS	72
3.7	TECNOLOGÍA	73
3.8	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.8.1	Inversión fija	74
3.8.2	Capital de trabajo	75
3.8.3	Inversión total	79
3.8.4	Financiamiento	79
3.8.4.1	Fuentes internas	79
3.8.4.2	Fuentes externas	80
3.8.5	Estados financieros	80
3.8.5.1	Costo directo de producción	80
3.8.5.2	Estados de resultados	82
3.8.6	Evaluación financiera	83
3.8.6.1	Rentabilidad	83

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
3.8.6.2	Punto de equilibrio	85
3.8.6.3	Tasa de recuperación de la inversión	86
3.8.6.4	Tiempo de recuperación de la inversión	87
3.8.6.5	Retorno al capital	88
3.8.6.6	Valor actual neto (VAN)	88
3.8.6.7	Tasa interna de retorno (TIR)	89
3.8.6.8	Relación Beneficio-costo (RB/C)	90

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	92
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	93
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	93
4.4	JUSTIFICACIÓN	93
4.5	LOCALIZACIÓN	93
4.6	OBJETIVOS	94
4.7	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	94
4.7.1	Diseño organizacional	94
4.7.2	Sistema de organización	94
4.8	FUNCIONES GENERALES	95
4.9	FUNCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	96
4.10	MARCO JURÍDICO	97
4.10.1	Normas externas	97
4.10.2	Normas internas	98
4.11	RECURSOS	98
4.11.1	Humanos	98
4.11.2	Físicos	99

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Pág.</b>
4.11.3	Financieros	99
4.11.3.1	Internos	99
4.11.3.2	Externas	99
4.12	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	100
4.12.1	Proyección social	100
4.12.2	Proyección económica	100
4.13	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	100
4.13.1	Planeación	101
4.13.2	Organización	102
4.12.3	Integración	103
4.13.4	Dirección	103
4.13.5	Control	105
4.13.5.1	Tipos de control	105
	CONCLUSIONES	106
	RECOMENDACIONES	107
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
	1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Población por edad y sexo año 2001.	10
	2	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, integración del empleo y desempleo según muestra, año 2001	15
	3	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Ingreso familiar promedio por hogar, año 2001	17
	4	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Distribución del gasto familiar promedio por hogar, año 2001	18
	5	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Tenencia de la tierra, año 2001	22
	6	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Concentración de la tierra, año 2001	22
	7	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Uso de la tierra en manzanas, año 2001	23
	8	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Población escolar, año 2001	28
	9	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Estado de Costo Directo de producción de café en microfincas	44
	10	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Estado de Costo Directo de producción de café en fincas subfamiliares	45
	11	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación de la Ganancia Neta sobre las ventas totales, producción de café	46
	12	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Relación de la Ganancia Neta sobre costos totales, producción de café	47
	13	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Márgenes de comercialización de café microfincas y fincas subfamiliares	51

14	República de Guatemala, Oferta nacional histórica y proyectada de limón, período: 1996-2005	59
15	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de limón; período : 1996-205	60
16	República de Guatemala, Consumo aparente y demanda insatisfecha, histórica y proyectada de limón; período: 1996-2005	62
17	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Costo y márgenes de comercialización	65
18	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, inversión fija	74
19	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Capital de trabajo	76
20	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Inversión en plantación	78
21	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Inversión total	79
22	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Costo Directo de producción, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	81
23	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Estado de Resultados del 1 de enero al 31de diciembre de 2001	83
24	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Relación Ganancia neta sobre ventas totales	84
25	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Relación ganancia neta sobre costos totales	84

26	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Punto de equilibrio en valores	85
27	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Punto de equilibrio en unidades	86
28	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Tasa de recuperación de la inversión	87
29	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Retorno al capital	88
30	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Valor actual neto (VAN)	89
31	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, Proyecto : Producción de limón persa, Relación Beneficio-costo (RB/C)	91

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<b>No.</b>		<b>No.</b>
1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Principales actividades generadoras de empleo	16
2	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Sectores productivos	34

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<b>No.</b>		<b>No.</b>
1	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Flujograma del proceso productivo del café	41
2	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Canales de comercialización de café microfincas y fincas subfamiliares	50
3	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Proyecto: Producción de limón persa Canales de comercialización	65
4	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Proyecto: Producción de limón persa Flujograma del proceso de producción	72
5	Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa Proyecto: Producción de limón persa Organigrama Comité Agrícola el Cerinal	95

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencia Económicas, ofrece como un método de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- para optar al grado académico que acredite a sus egresados como Administradores de Empresas, Economista y Contadores Públicos y Auditores.

Esta forma de evaluación, da la oportunidad de situar al estudiante en la realidad nacional y en la facultad de poder plantear alternativas de solución que conlleven al desarrollo económico y social del Municipio investigado, para poner en práctica lo aprendido en las aulas.

El objetivo del presente informe de investigación titulado: **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ), DEL MUNICIPIO DE BARBERENA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**, es determinar la organización y su entorno, que será el elemento más importante para el desarrollo y ejecución de la presente propuesta, para que sus productores puedan organizarse y desarrollar sus actividades. La metodología empleada se realizó a través del método científico, con la utilización de las técnicas de observación, encuesta y entrevista durante el período de trabajo de campo del 01 al 30 de junio del 2001, donde se estableció relación directa entre el practicante y los agricultores de la región, esta relación permitió contar con la atención de instituciones gubernamentales tales como Municipalidad de la localidad, Centro de Salud, Anacafé, Supervisión de Educación, quienes sirvieron de apoyo a la realización del trabajo de campo.

El presente informe se divide en cuatro capítulos:

**Capítulo I: Características socioeconómicas del Municipio,** hace un enfoque general del Municipio con énfasis en: localización geográfica, aspectos históricos, extensión territorial, división administrativa, vías de comunicación, recursos naturales, servicios públicos y privados, estructura agraria de la tierra y producción general.

**Capítulo II: Situación actual de la producción de café,** presenta la situación actual de la producción de café con la identificación del producto, variedades, proceso productivo, producción, tecnología, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización todos enmarcados dentro de los estratos productivos de las microfinca y fincas subfamiliares, con un planteamiento de la problemática detectada y con su posible solución.

**Capítulo III: Propuesta de inversión producción limón persa,** se desarrolla la propuesta como una de las potencialidades productivas del Municipio, se describe el producto, su justificación, objetivos, aspectos de mercado, aspectos técnicos, aspectos financieros e instrumentos de evaluación financiera, todo lo anterior para establecer la viabilidad de la propuesta de inversión agrícola.

**Capítulo IV Organización empresarial,** se desarrolla la organización empresarial para la propuesta mencionada en el capítulo anterior, se incluye su estructura administrativa, los requerimientos legales para su organización, proyección y la aplicación del proceso administrativo.

Posteriormente se exponen las conclusiones y recomendaciones del estudio, bibliografía y anexos donde se incluye el manual de organización.

## CAPITULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIECONOMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene los elementos socioeconómicos más importantes del Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, derivados de la investigación del trabajo de campo en el mes de junio del año 2001, como se encuentran actualmente y hacia a donde va, después de contribuir al desarrollo del Municipio con la intervención de la mano del hombre.

Para poder determinar la situación en que se encuentra los recursos naturales y económicos del Municipio se hace necesario incluir aspectos relativos a los antecedentes históricos, extensión, localización, división administrativa, para determinar la situación del clima, suelos, bosques, orografía, topografía, hidrografía, flora y fauna.

#### 1.1 MARCO GENERAL

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”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Francis Gall. Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I. Tipografía Nacional de Guatemala. Guatemala junio 1983, p.192.

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 fungió como cabecera departamental durante los años 1913-1920, según Acuerdo Gubernativo del 10 de marzo de 1913, por reconstrucción de la cabecera departamental, Cuilapa, 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 posición como cabecera departamental

### **1.1.2 Localización<sup>2</sup>**

El Municipio de Barberena tiene una extensión territorial aproximada de doscientos noventa y cuatro (294) kilómetros cuadrados, está localizado 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 24 segundos y una longitud de 90 grados 21 minutos y 36 segundos.<sup>3</sup>

### **1.1.3 Clima<sup>3</sup>**

El Municipio registra alturas que van desde 7,200 pies (2,195 metros) hasta 2,400 pies (732 metros) sobre el nivel del mar (s.n.m), la cabecera Municipal se

---

<sup>2</sup> Loc. Cit.

<sup>3</sup> Prensa Libre, Conozcamos Santa Rosa. Editorial Prensa Libre, (septiembre 1999). P. 3

encuentra a 3,508 pies (1,069 metros) s.n.m y su clima generalmente es templado, y cálido en época de verano. Sus temperaturas oscilan 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, que es su principal producto agrícola.

El clima del Municipio de Barberena se ve influenciado por la deforestación de tala inmoderada de árboles, situación que se considera como un fenómeno social en aumento, porque el hombre en busca de satisfacer sus necesidades y no tener empleo que le provea de recursos, efectúa esta actividad sin considerar los daños ambientales que causa. Por tal razón la temperatura va en aumento para establecer una media de 25.5 grados paulatinamente.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA <sup>4</sup>**

La división política del Municipio de Barberena comprende una población denominada de la misma forma, que es la cabecera municipal, 11 aldeas, cuatro caseríos, dos parcelamientos y 48 fincas registradas, detallándose las más importantes.

### **a. Aldeas**

Las Astas, El Junquillo, El Quebracho, El Colorado, Las Pozas, Buena Vista, Mal País, El Pino, Los Bijagües, El Cerinal y El Utzumazate.

### **b. Caseríos**

San Nicolás, Los Pocitos, Las Canoitas y Monterroso.

### **c. Parcelamientos**

Fray Bartolomé de las Casas y Viñas.

---

<sup>4</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Caracterización del departamento de Santa Rosa, (agosto de 1998). p. 6.

La administración, del Municipio de Barberena esta a cargo de la Municipalidad, la cual esta compuesta por una corporación Municipal, que encabeza el Alcalde a quien lo respalda un grupo de concejales y sindicos, esta se ubica en la Cabecera, adicionalmente existen alcaldías auxiliares con sede en cada una de las aldeas del Municipio.

#### **d. Fincas**

Entre las mas importantes se mencionan: 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, El Mirador, entre otras.

De estas 48 fincas, actualmente dentro del proceso de desarrollo rural se encuentran en el momento del diagnostico, la compra y venta de la finca Las Victorias para dividir en parcelas de acuerdo a lo pactado por cada uno de los involucrados en esta transacción. Con esta forma de adquisición de tierras, cada año tiende a la reducción en número de fincas y con ello disminuye la concentración de las tierras en pocas manos.

Otro fenómeno que contribuye al fraccionamiento de las fincas lo constituye el fallecimiento de sus propietarios y repartición de la tierra como herencia de acuerdo al numero de beneficiados.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos recursos que se encuentran en el Municipio y que con la intervención del hombre, provee de satisfactores para su beneficio; siendo explotados de manera desmesurada y que por su naturaleza no son renovables.

### 1.3.1 Suelos

Los suelos del Municipio de Barberena en su mayoría están comprendidos en dos tipos: **Grupo I subgrupo E** (suelos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro en terreno casi plano moderadamente inclinado) **y Grupo II subgrupo .A.** (Suelos profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro)<sup>5</sup>, la capacidad productiva de la tierra, combinados con los efectos de clima, es apta para cultivos perennes y de montañas, principalmente para fines forestales y pastos.

Estos suelos en la actualidad, los productores le realizan prácticas de conservación, adicionándole pulpa de café; se puede indicar que las plantaciones de café prevalecen en el Municipio y están diseñadas en surcos lo que no permiten la erosión de los mismos.

### 1.3.2 Bosques

Barberena estuvo poblada por extensas masas boscosas donde se encontraban árboles de diversas especies, principalmente de maderas finas, los que fueron explotados irracionalmente, sin ninguna previsión ni planeamiento, dando lugar a que el área fuera disminuyendo<sup>6</sup>.

Las causas que originaron su progresiva disminución fueron los incendios forestales, la proliferación de plagas y enfermedades, el constante crecimiento demográfico, así como, la situación económica y social de la región, debido a que en la mayoría de hogares utilizan la leña como combustible y fundamentalmente el cambio del uso de la tierra de forestal a agrícola sustituyéndose en gran parte por bosques que generan sombra para el cultivo del café.

---

<sup>5</sup> Charles S. Simmons y otros. Clasificación de Reconocimientos de los suelos de la República de Guatemala.. (Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra, 1975). p.346

<sup>6</sup> Prensa Libre, Op Cit p.3

### 1.3.3 Flora y fauna

Estas se ven influenciadas a las condiciones climatológicas, la influencia de los vientos, el suelo y el régimen de lluvias influye en la composición florística y en la fisonomía de la vegetación. Las principales especies de la flora del Municipio son: Guarumo, Hormigo, Madre Cacao, Guachipilin, Cedro, Pino Colorado, Pito, Conacaste, Encinos, Paterna, Llora Sangre, Matilisguate, Amate, Ciprés, Guayaba, Guapinol, Sauce, Flor amarilla, Coyolillo, Laurel, Caspirol, Aguacate, Volador, Sincuya, Caulote y Escobillo.

Sin embargo, aún pueden encontrarse áreas boscosas de origen natural, clasificándose en zonas de bosque muy húmedo subtropical (cálido) y bosque húmedo subtropical (templado).

Los principales árboles y plantas utilizados para sombra en el cultivo de café están clasificados de la siguiente manera: Permanentes: Cuje, Cushín, Caspirol, Paterna y Gravilea; Semipermanentes: Gandul, Madriado, Cuernavaca e Higuerillo; Temporal: Banano y plátano.

Las especies ornamentales más representativas en el Municipio lo constituyen: los rosales, bougambilias, claveles, orquídeas, ninfas de agua, geranios. Se cuenta con variedad de árboles frutales los que se pueden mencionar: Naranja, Mango, Jocote, Nance, Guayaba, Piña, Mora, Fresa y Frambuesa.

Entre las especies animales con que cuenta el Municipio están: Tacuazines, Mapaches, Pizotes, Conejos, Piscoyes, Tejones, Gato de monte, Espumuyas, Cachaginas, Codornices, Curruchiches, Chorchas, Cuscutes, Sensontles, Pato Zambullidor, Pato Gallareta y variedad de peces tales como: Guapote ó Lobina, Tilapia y Mojarra rayada; muchas de las cuales han ido desapareciendo en los últimos años, por la intervención del hombre dedicado a la caza y pesca como

actividad de recreación y en su mayoría para satisfacer de alguna manera su alimentación como un medio de subsistencia.

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) cuenta con planes de reforestación, principalmente en las cuencas de los ríos, tiene a su cargo la administración de áreas protegidas, dentro de las cuales se pueden mencionar la laguna El Pino y la laguna El Espino, esta de propiedad privada.

#### **1.3.4 Orografía y topografía<sup>7</sup>**

En lo que corresponde a su orografía y topografía, Barberena se caracteriza por contar con numerosas elevaciones, 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, cuenta con valles y planicies cuyo suelo es generosamente fértil.

Debido a la variada topografía del terreno es difícil el uso de maquinaria agrícola y además porque el mayor cultivo predominante es el café, el cual lleva un proceso manual hasta su cosecha. Se pudo determinar que el Municipio de Barberena es bastante accidentado.

---

<sup>7</sup> MAGA-SCIDA-IAN, Op. Cit, Pág. 4

### 1.3.5 Hidrografía<sup>8</sup>

Dentro de las principales fuentes hidrológicas se encuentran ríos, riachuelos quebradas, lagunas y lagunetas. Entre los ríos más importantes esta el Aguacapa que atraviesa el Municipio de Barberena, que llega posteriormente a la represa del mismo nombre, la cual es importante por 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, Bijagues, 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.

La presencia de todos estos caudales favorece el riego de áreas cultivadas del Municipio, sin embargo, debido a que la zona es netamente cafetalera, existen muchos beneficios húmedos de café que utilizan cantidades considerables de este recurso natural para realizar sus actividades, lo que en el pasado constituyó una amenaza para el medio ambiente, debido a que el agua utilizada en sus procesos fue devuelta a los caudales, contaminándolos, lo que afecta al ecosistema. Actualmente existen leyes que exigen que los beneficios húmedos realicen prácticas de tratamiento del agua miel resultante de sus procesos, en pro del medio ambiente del Municipio y por ende de la nación.

Otro de los recursos hídricos son las lagunas y lagunetas como: El Pino, El Junquillo, El Paraíso, El Pijije, Los Achotes, Presa escondida y Utzumazate, la mas importante es la laguna El Pino, con una extensión de  $\frac{3}{4}$  de kilómetro cuadrado, habitada por diversas variedades de peces, entre ellos: Guapote o Lobina, Tilapia y Mojarra rayada. Además se encuentran dos variedades de

---

<sup>8</sup> Francis Gall. Op. cit. p. 194.

patos, Gallareta y Zambullidor, actualmente es área protegida por el Instituto Nacional de Bosques –INAB-

La laguna del Pino, por ser área protegida, a subsistido a la contaminación del ser humano, a consecuencia de satisfacer sus necesidades.

## **1.4 LA PROBLACIÓN**

Los aspectos demográficos y su correspondiente análisis revisten gran importancia en cualquier investigación, dado que 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 habitantes<sup>9</sup>, de los cuales Barberena cuenta con 37,741 representa el 12% de la población total del departamento.

### **1.4.1 Por edad y sexo**

El análisis poblacional por edad y sexo es importante para obtener un inventario del recurso humano con el que cuenta el Municipio de Barberena.

Con la información detallada en el cuadro 1, es importante destacar que alrededor del 53% de la población es menor de 20 años, por lo que 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 el 3%. Este fenómeno poblacional de habitantes de la tercera edad que es bajo, se debe según diagnóstico realizado por la calidad de vida de sus habitantes desde su nacimiento hasta su muerte, llevan una vida sin alimentación balanceada y básica, situación que se debe al poco poder adquisitivo que perciben en la venta de su fuerza de trabajo.

---

<sup>9</sup> 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). P.12.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Población por edad y sexo**  
**Año 2001**

	<b>Rango de edad</b>		<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
			<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	
De 0 a 4			3,158	2,946	6,104
De 5 a 9			2,660	2,571	5,231
De 10 a 14			2,319	2,273	4,592
De 15 a 19			1,995	2,082	4,077
De 20 a 24			1,840	1,782	3,622
De 25 a 29			1,376	1,370	2,746
De 30 a 34			1,141	1,131	2,272
De 35 a 39			1,038	1,106	2,144
De 40 a 44			905	871	1,776
De 45 a 49			571	681	1,252
De 50 a 54			527	529	1,056
De 55 a 59			416	435	851
De 60 a 64			350	353	703
De 65 a más			607	708	1,315
<b>Total</b>			<b>18,903</b>	<b>18,838</b>	<b>37,741</b>
<b>Participación</b>			<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud Pública.

De los 37,741 habitantes 18,903 son de sexo masculino y 18,838 femenino con representación del 50% cada uno.

#### 1.4.2 Población urbana y rural

La población urbana está integrada por aquellas personas que habitan en el centro poblado más importante, para la presente investigación corresponde la cabecera municipal Barberena y su población rural, aquellas personas cuya residencia se encuentra localizada en aldeas, parcelamientos, caseríos y colonatos. Como resultado de la investigación de campo se estimó que la población urbana asciende a 10,469 habitantes representa el 28% del total, la

rural a 27,272 habitantes con el 72% de la población del Municipio. Lo anterior manifiesta que la mayor parte de la población del Municipio es rural, la que se encuentran en desventaja con relación al nivel urbano por no tener acceso a los servicios básicos en general, dado que estos se concentran en las áreas urbanas, tal es el caso de la cabecera municipal Barberena, en la que sí se tiene acceso a los servicios de salud, educación, agua potable, energía eléctrica, teléfono, correos y telégrafos, transporte, entre otros.

#### **1.4.3 Población indígena y no indígena**

Con base a la investigación se establece que el 2% del total de población es indígena (755 habitantes), el 98% lo constituye la población no indígena (36,986 habitantes). El porcentaje de indígenas lo constituyen inmigrantes de las poblaciones del departamento del Quiche, que por circunstancias de sociopolíticas, dejaron su tierra natal, en busca de nuevos horizontes, aunado a esto, existen situaciones de discriminación que afectan a los indígenas para la conservación de sus costumbres y tradiciones.

#### **1.4.4 Población Económicamente Activa**

La población económicamente activa -PEA- está integrada por todas aquellas personas con edad y capacidad de trabajar, tienen una ocupación o la buscan activamente. 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, 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 sus necesidades.

Con base a datos poblacionales del Municipio, se estableció que la población económicamente activa del mismo, asciende a 27,705 habitantes, que representa alrededor de 73% del total de la población del Municipio, de los

cuales 13,806 son hombres y 13,899 mujeres. La mujer en el Municipio de Barberena participa en la vida activa con su esfuerzo físico.

Se determino que el sector formal de la economía representa un 23%, el sector informal un 25%, el desempleo lo integra un 7% de la población y el restante 45% lo constituyen los escolares, amas de casa, jubilados y otros, es importante indicar que dentro de estos se encuentran las mujeres con familia, que perciben ingresos por esposos e hijos que trabajan en los Estados Unidos de Norteamérica y que dentro de su Municipio no participan en ninguna actividad. La baja actividad laboral, obedece a que en la fecha del diagnóstico realizado, la principal actividad económica de la región, la constituye el cultivo de café, encontrándose en su ciclo natural más bajo de ocupación (mayo-julio). Lo anterior, aunado a los bajos precios del grano, tanto en los mercados internacionales como en los nacionales, generan un desestímulo para los productores de contratar mano de obra para levantar la cosecha.

#### **1.4.5 Migración**

Es el desplazamiento de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro dentro de un mismo país.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. Características generales de población y habitación, departamento de Santa Rosa. (Talleres del INE. 1996). p. 119.

#### **1.4.5.1 Emigración**

Fenómeno social de la migración, donde los habitantes de una población dejan su tierra natal en busca de nuevas oportunidades de superación tanto económica como social. Para el caso de Barberena no se pudo medir de forma puntual, porque no se cuenta con información estadística sobre el particular; sin embargo, según información proporcionada por la población es mucha la gente 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, más sí constituye una emigración de la fuerza de trabajo de Barberena.

#### **1.4.5.2 Inmigración**

Fenómeno social de la migración, enfocado desde la perspectiva del centro poblado que recibe la población oriunda de otros lugares, que se traslada con la intención de buscar nuevas oportunidades de superación tanto económica como social.

Para el caso de Barberena, con base en la investigación realizada, se pudo determinar 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. La principal causa del fenómeno de la migración es la búsqueda de mejores condiciones de vida y de trabajo.

#### **1.4.6 Vivienda**

La mayoría de viviendas localizadas en la Cabecera Municipal y en la aldea El Cerinal, se caracterizan por estar construidas de materiales como: block, ladrillo y concreto; techos de lámina de zinc y/o terraza, mientras que en el área rural las viviendas son construcciones de adobe, madera y bajareque; con piso de tierra o torta de cemento. Adicionalmente, se debe considerar que con base en la investigación efectuada se determinó que el 82% de las casas son formales,

11% son ranchos y el restante 7% son denominados apartamentos, palomares y otros. En el Municipio existen proyectos habitacionales privados, como Residenciales Santa Mónica, en la aldea El Cerinal. Estos son aspectos muy importantes que demuestran el grado de desarrollo alcanzado en el Municipio, a través de la generación de fuentes de empleo. Por otra parte, la tenencia de la vivienda es un aspecto importante debido que a través de éste se estableció que existe un déficit de alrededor del 18% en el Municipio, considerándose en su integración las viviendas familiares, arrendadas y otros tipos de tenencia distintos a la vivienda propia.

#### **1.4.7 Empleo y niveles de ingreso**

Variables de importancia para todo estudio socioeconómico, debido a que a través de estas se conoce la situación actual de las familias y sus expectativas futuras.

##### **1.4.7.1 Empleo**

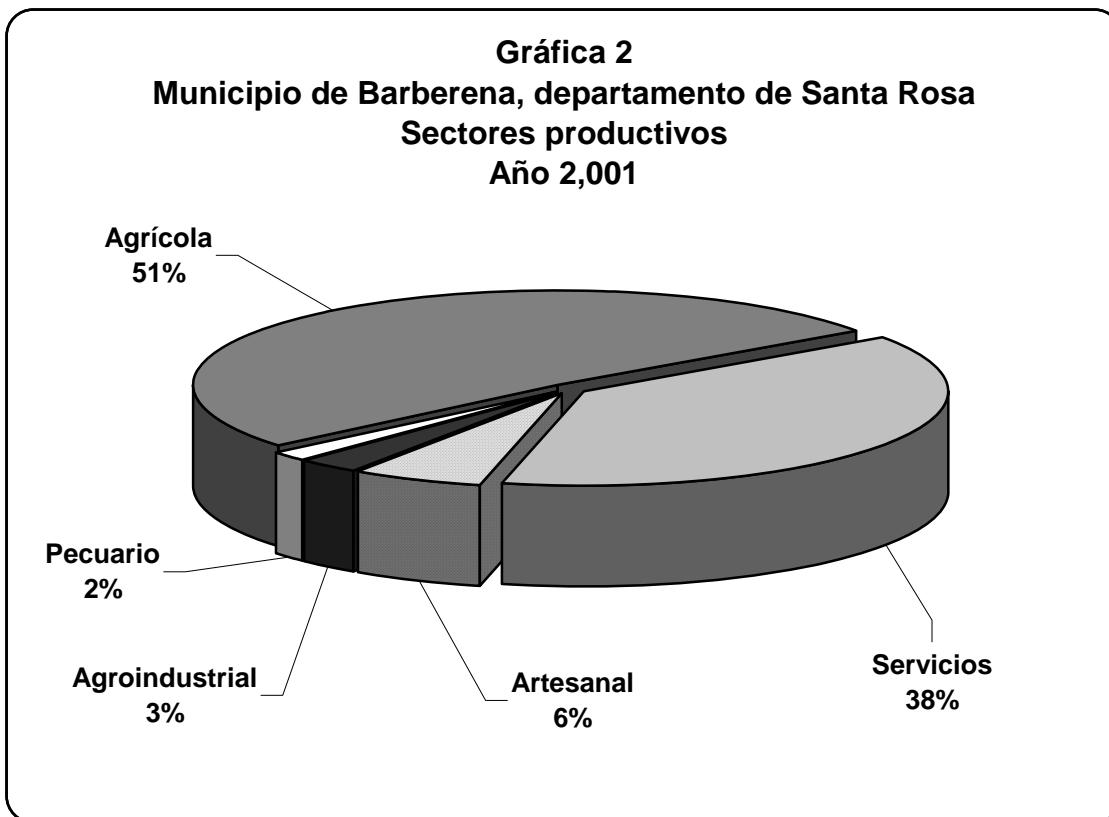
Las actividades económicas y productivas de Barberena absorben aproximadamente al 48% de la población, en tanto que, el restante 52% lo constituyen escolares, amas de casa, jubilados y desempleados, como se presenta en cuadro 2. Es importante señalar que la baja actividad laboral (48%) obedece a que 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.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Barberena, departamento Santa Rosa**  
**Integración del empleo y desempleo según muestra**  
**Año 2001**

<b>Concepto</b>	<b>Cifras</b>	
	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>
Empleados	1,105	48
Desempleados	1,207	52
<b>Total</b>	<b>2,312</b>	<b>100</b>

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

Es relevante mencionar que la baja participación de la mujer en las actividades productivas, se debe a su mayor grado de analfabetismo con respecto al hombre y a la división natural de atribuciones en el hogar, en el sentido que la mujer es la encargada de las actividades domésticas y cuidado de los hijos, imposibilitándoles en gran medida dedicarse a otras tareas. Se comprobó que las principales actividades generadoras de empleo están constituidas por la agrícola y servicios, a razón del 51% y 38% respectivamente, como lo demuestra la siguiente gráfica.



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

La gráfica anterior evidencia 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.

#### 1.4.7.2 Niveles de Ingreso

La pobreza es un estado de insatisfacción de las necesidades básicas como: alimentación, educación, vestuario, vivienda y recreación; por lo que se considera 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.<sup>11</sup>

Con base a la investigación en el Municipio de Barberena se estableció que el 70% de los hogares poseen ingresos promedios hasta Q.2,000.00 mensuales, el 17% con un ingreso familiar promedio entre los Q. 2,000.00 y Q. 3,000.00; el restante 13% los hogares obtienen ingresos mensuales promedios superiores a los Q.3,000.00, tal y como se puede apreciar en el cuadro 3. Paralelamente debe considerarse que los rangos de ingresos descritos pertenecen a núcleos familiares que oscilan entre 4 y 8 miembros, evidenciándose la poca capacidad de adquirir los satisfactores que les permitan mitigar sus necesidades.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Ingreso familiar promedio por hogar**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Rango de Ingresos</b>	<b>Número de hogares</b>		
	<b>Absoluto</b>	<b>Relativo</b>	
De - a 1,000	1,000	179	37
De 1,001 a 2,000	2,000	164	33
De 2,001 a 3,000	3,000	84	17
De 3,001 a 4,000	4,000	32	6
De 4,001 en adelante	adelante	34	7
<b>Total</b>		<b>493</b>	<b>100</b>

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

Estos datos representan una muestra seleccionada para el estudio correspondiente, por lo que a nivel general se refiere, hay una cantidad de hombres y mujeres que no perciben ingreso alguno, por la mala situación que

---

<sup>11</sup> Instituto de Investigaciones Económica y Sociales –IIES-. Revista No. 142. (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000). p. 29.

atraviesa el cultivo el café en los mercados nacionales e internacionales, los empleadores de las fincas les han limitado sus ingresos a no contratarlos, por la no obtención de ganancias de este producto para ellos.

Complementariamente, se analizaron las cifras correspondientes al gasto familiar promedio, tal como se describe en el cuadro 4, donde se puede evidenciar 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 básicas siendo las siguientes en importancia: la salud y el transporte.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Barberena, departamento Santa Rosa**  
**Distribución del gasto familiar promedio por hogar**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Gasto	
	Absoluto	Relativo
Alimentación	888	41
Vivienda	332	16
Salud	206	10
Transporte	190	9
Educación	159	8
Recreación	146	7
Servicios casa	142	7
Otros	42	2
<b>Total</b>	<b>2,105</b>	<b>100</b>

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

#### **1.4.8 Tasa de crecimiento anual**

Para efectos de la presente investigación, se determinó una tasa de crecimiento poblacional anual equivalente al 2.61%, con base en las cifras del IX y X censos de población realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, de los años 1984 y 1994 respectivamente, valor que se calculó con la siguiente fórmula:

$$i = \sqrt[n]{S/P - 1}$$

Donde:	S	=	Población final año censal 1994
	P	=	Población inicial año censal 1984
	N	=	Número de años (11 presente caso)
	i	=	Tasa de crecimiento

La tasa del 2.61% es mayor a la tasa de crecimiento nacional que se ubica en 2.5% lo que manifiesta la falta de planificación familiar.

##### **1.4.8.1 Mortalidad**

La información proporcionada por el Registro Civil de la Municipalidad de Barberena, Al año 2000 en mortalidad general predomina la neumonía, gastroenterocolitis y muertes violentas.

##### **1.4.8.2 Morbilidad**

Las principales causas de morbilidad se concentran en tres enfermedades que representa el 52% siendo estas: infecciones respiratorias, parasitismo infantil y gastroenterocolitis; el 48% restante esta integrado por infecciones urinarias,

anemia, enfermedades pépticas, asma bronquial micosis y otras poco representativas.

## **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 y potencial de la tierra, elementos importantes para la explotación y aprovechamiento de este valioso recurso.

### **1.5.1 Tenencia y concentración**

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución y el acceso a este recurso por parte de la población de cualquier País,

#### **1.5.1.1 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:

**Tierras propias:** bajo este régimen de propiedad, 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.

**Tierras arrendadas:** son las cedidas en alquiler por los latifundistas a los pequeños productores para cultivos temporales, generalmente maíz y frijol con

un costo promedio de Q.500.00 por manzana. Se estima que esta forma de tenencia de la tierra es poco representativa y no llega ni al 1% del total de explotaciones.

**Tierra 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, fríjol, sal y cal) o en formas combinadas”<sup>12</sup>. La extensión de tierras explotadas por mozos colonos es de aproximadamente 90 manzanas, por lo que 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 que la mayor parte de fincas ha disminuido este tipo de prestación.

**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, según se aprecia en cuadro siguiente:

---

<sup>12</sup> Dirección General de Estadística -DGE- III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala 1979, p. 54-55.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Tenencia de la tierra**  
**Año 2001**

<b>Forma de tenencia</b>	<b>Número de explotaciones</b>		<b>Superficie en manzanas</b>	
	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>
Propia	2,705	93.92	41,807	99.54
Arrendada	84	2.92	100	0.24
Colonato	90	3.13	90	0.21
Comunal	1	0.03	3	0.01
	<b>2,880</b>	<b>100.00</b>	<b>42,000</b>	<b>100.00</b>

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

### 1.5.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, como puede apreciarse en el cuadro siguiente:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Concentración de la tierra**  
**Año 2001**

<b>Tamaño</b>	<b>Número de fincas</b>		<b>Extensión en manzanas</b>	
	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>
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
	<b>2,880</b>	<b>100.00</b>	<b>42,000</b>	<b>100.00</b>

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

En el Municipio de Barberena se evidencia 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, esto evidencia que un pequeño grupo de familias son los poseedoras es este recurso.

#### **1.5.1.3 Uso actual**

Al considerar el uso actual de la tierra se estableció la manzana como unidad de medida, para determinar los diferentes tamaños de fincas y la extensión utilizada de este recurso, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Uso de la tierra en manzanas**  
**Año 2001**

<b>Uso</b>	<b>Cifras censo 1979</b>		<b>Cifras 2001</b>	
	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>	<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>
Cultivos permanentes	10,954	37	14,730	35
Cultivos temporales	1,575	5	1,281	3
Potreros y pastos naturales	9,888	34	7,686	18
Bosques y montañas	6,835	23	12,809	30
Tierras en descanso	19	0	3,587	9
Otras tierras	-	-	1,907	5
<b>Total</b>	<b>29,271</b>	<b>100</b>	<b>42,000</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nac. Agropecuario 1979 y de ANACAFE.

Cabe indicar que existe una discrepancia entre el total de la extensión territorial del Municipio de Barberena reportada en el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y, la información proporcionada en junio de 2001 por la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, la que se puede apreciar en cuadro anterior. Esta última se encuentra sustentada y documentada por 174 fincas productoras registradas en ANACAFE, las que integran aproximadamente el 96% de la extensión territorial del Municipio.

Según los datos de 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, fríjol, piña y algunas hortalizas, que representan 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. Los bosques y montañas ocupan el 31% del territorio, el restante 13% lo integran las tierras en descanso y otras tierras (centros poblados, carreteras, beneficios, etc.).

De acuerdo al III Censo Nacional Agropecuario efectuado en el año de 1979, los cultivos permanentes ocupaban una superficie de 10,954 manzanas y en la actualidad ocupan alrededor de 14,730 manzanas, lo que refleja un incremento aproximado del 34% en 22 años debido posiblemente al estímulo de parte de los mercados internacionales y nacionales para la actividad cafetalera en años anteriores; sin embargo, esto contribuyó a la reducción de cultivos temporales y a la disminución de las áreas dedicadas a los bosques y potreros.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva, es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios a las unidades empresariales y a la sociedad, directa o indirectamente, que tiene un efecto significativo en el desarrollo económico de la comunidad. La infraestructura productiva básica identificada en el Municipio se puede mencionar:

### **1.6.1 Instalaciones agropecuarias**

Con los datos proporcionados por ANACAFE, existen 174 fincas dedicadas a la explotación de actividades agrícolas y pecuarias, con instalaciones agrícolas de: graneros, bodegas, sifones, despulpadoras, patios de secado y hornos; instalaciones pecuarias potreros, establos y galeras.

### **1.6.2 Comunicaciones**

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

#### **1.6.2.1 Carreteras y caminos**

La carretera Interamericana CA-1 atraviesa el Municipio de Noroeste a Suroeste, totaliza 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 las constituyen 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 invierno provocan algunas dificultades al transporte

Por el diagnóstico efectuado al Municipio de Barberena, se determinó que sus carreteras y caminos son accesibles en su mayoría, la Municipalidad está en contacto con líderes de la región para poder restablecer si fuera el caso algún tramo no transitado. Dentro de las 11 aldeas que conforman el Municipio, solamente la aldea Los Bijagües es intransitable por medio de vehículos, pero esto se debe a la ubicación geográfica de la aldea, ubicada en un lugar muy

accidental, y que en el momento del diagnostico se llevaba a cabo la reparación peatonal por medio de un proyecto municipal y vecinos.

#### **1.6.2.2 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.

#### **1.6.2.3 Medios de transporte**

Existe una línea de transporte de pasajeros propiedad de una familia del Municipio, denomina transportes Ostúa, 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.

#### **1.6.3 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 tostaduría de café respectivamente; se clasifican como tales, por ser generadoras de empleo a gran escala, hacer uso de alta tecnología por su capacidad instalada, por la transformación de la materia prima utilizada y por el proceso de producción que se realiza en las mismas.

Esta categoría es importante mencionarla, ya que el Municipio de Barberena, es diferente al resto de municipios, porque Barberena es el mayor centro de acopio del departamento de Santa Rosa.

## 1.7 SERVICIOS BÁSICOS

Son aquellas actividades generadas por instituciones publicas y privadas que satisfacen las necesidades de carácter individual o colectivo necesarios para el desarrollo de la economía de Barberena tal y como se describen a continuación:

### 1.7.1 Salud<sup>13</sup>

El Municipio cuenta con un centro de salud en Barberena, 5 puestos de salud en las aldeas: El Cerinal, Canoitas, Las Astas, El Quebracho y Junquillo, de los cuales solamente los dos primeros en funcionamiento y el resto en construcción. Todos 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 compuesto por: técnicos en salud, personal médico y de enfermería, técnicos de laboratorio, personal administrativo y supervisores de saneamiento ambiental.

Adicionalmente se estableció a través de la investigación que un 30% de la población acuden en caso de enfermedad o accidente a medico particular, no precisamente porque tengan la capacidad de pago, sino no porque el servicio es mas rápido que en una institución publica; 62% asisten a hospitales y puestos de salud, y el restante 8% acuden al IGSS y otros.

De acuerdo a la investigación realizada, se pudo determinar que el Municipio de Barberena, para el sector salud esta divido en 3 sectores, existiendo en cada uno el Coordinador de salud, seguido por promotores de salud, personas que detectan algún tipo de epidemia o enfermedad dándolo a conocer inmediatamente para poder actuar sobre el mismo.

---

<sup>13</sup> Documento impreso, Doctor Hugo Italo Franco Carrera, Director Centro de Salud, año 2000

### 1.7.2 Educación

De acuerdo a la investigación, se determinó que la mayoría 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 básicos; en las aldeas y fincas únicamente hay nivel primario como se puede observar en el cuadro siguiente.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Población escolar**  
**Año 2001**

<b>Nivel</b>	<b>Estatal</b>		<b>Privada</b>		<b>Cooperativa</b>		<b>Total</b>		
	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>%</b>
<b>Area urbana</b>	<b>1,062</b>	<b>1,035</b>	<b>561</b>	<b>553</b>	<b>123</b>	<b>116</b>	<b>1,746</b>	<b>1,704</b>	<b>100</b>
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
<b>Area rural</b>	<b>2,253</b>	<b>1,879</b>	<b>318</b>	<b>223</b>	<b>107</b>	<b>62</b>	<b>2,678</b>	<b>2,164</b>	<b>100</b>
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3,315</b>	<b>2,914</b>	<b>879</b>	<b>776</b>	<b>230</b>	<b>178</b>	<b>4,424</b>	<b>3,868</b>	<b>-</b>

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

La mayor parte de la educación a nivel medio es atendida por el sector privado, dado que en la cabecera municipal se observó la existencia de varios establecimientos de esta índole y, en algunos de los casos ocupan las instalaciones de los establecimientos nacionales.

Se estableció un fenómeno social en el área rural dentro de las 11 aldeas que conforman el Municipio, que la educación a nivel primario están pobladas en los niveles de primero a quinto y el sexto grado baja considerablemente la inscripción y asistencia regular de los estudiantes, esto es derivado a que el niño de 10 a 12 años, los padres se los llevan a sus centros de trabajo para que

puedan ayudar a recolectar, sembrar o realizar alguna actividad agrícola, que beneficia el ingreso familiar.

Para determinar el nivel de cobertura de los servicios educativos en Barberena, se tomó como base la población en edad escolar del Municipio, para lo cual se estableció un rango entre cinco y 19 años de edad, obteniéndose un total de 13,900 personas que deberían estudiar de las cuales solamente se atienden 8,292 estudiantes, se puede indicar que la cobertura general es de alrededor del 60%; distribuidos en 42% en el área urbana y 58% en el área rural. Lo anterior evidencia que derivado de la situación económica de la población del Municipio, niños en edad escolar se incorporan a temprana edad a las actividades productivas, con lo que se puede prever un 40% de analfabetismo potencial en las nuevas generaciones. Adicionalmente, los servicios educativos son atendidos en un 75% por el Estado, el 20% por la iniciativa privada y el restante 5% por cooperativas.

### **1.7.3 Agua**

A pesar de ser indispensable para la población del Municipio, el servicio es muy deficiente dado que su cobertura a nivel urbano es 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, por lo que compran agua por toneles cuyos precios oscilan entre Q12.00 y Q 18.00. De acuerdo a la investigación, se estableció la existencia de comités que trabajan en el desarrollo de proyectos de agua, para solucionar este servicio.

### **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 el comportamiento de esta variable es diferente, dado que solamente el 65% de la población se beneficia con este servicio y el restante 35% hacen uso de lámparas de gas, antorchas y candelas.

### **1.7.5 Drenajes**

En el área urbana el 90% cuenta con este servicio, 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%.

### **1.7.6 Teléfono**

Se identificaron las empresas que prestan los servicios domiciliar, público e inalámbrico: TELGUA, Telefónica, Bell South, Teléfonos del Norte y PCS. En cuanto a la cobertura del servicio domiciliar 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 telefónico 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, pero igual son básicos para la población, tales como:

**1.7.7.1 Cementerio:** se encuentra ubicado al oriente de la Cabecera Municipal, aproximadamente a 1.5 kilómetros de la misma. 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.

**1.7.7.2 Adoquinado:** la Cabecera Municipal es el único lugar que cuenta con pavimentación y adoquinado en sus principales calles y avenidas; sin embargo, este solo cubre alrededor del 60% de toda el área. De acuerdo a la investigación realizada, se comprobó la existencia de comités de desarrollo social que trabajan en el adoquinado de sus comunidades.

**1.7.7.3 Gimnasio municipal:** la Cabecera Municipal tiene un gimnasio que también es utilizado como salón social en el que se llevan a cabo diversas actividades deportivas, sociales y culturales, con capacidad para 1,500 personas y su administración está a cargo de la municipalidad de Barberena.

**1.7.7.4 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.

**1.7.7.5 Rastro:** se encuentra localizado a 125 metros del edificio municipal, frente a los lavaderos públicos. En la fecha de la investigación estaba arrendado y era atendido por un administrador y dos ayudantes, en un horario de 3:00 a 7:00 de la mañana. En el mismo se presta el servicio de destace de ganado mayor y menor, con una cuota de Q.35.00 por cabeza de ganado bovino y Q.10.00 por cabeza de ganado porcino.

**1.7.7.6 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&T Continental, S.A; Banco Reformador, S.A; Banco Del Café, S.A; Banco Del Nor-Oriente; S.A; Banco Internacional, S.A y 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.

## **1.8 ORGANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN**

Estas constituyen agrupaciones de vecinos a través de las cuales la población manifiesta sus necesidades en busca de encontrar soluciones viables, que puedan ser financiadas por entidades públicas y/o privadas; entre estas se pueden citar las siguientes:

### **1.8.1 Organizaciones comunitarias**

La participación activa de las comunidades en la solución de sus problemas, es uno de los aspectos contemplados en la Constitución Política de la República, a través de la cual se pretende coadyuvar a la solución de la problemática socioeconómica de la población guatemalteca. En el año 1987 se emitió la Ley de Regionalización del país y la creación de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 52-87 del Congreso de la República). Esta Ley establece que los Consejos se instituyen con el propósito de organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de Desarrollo Urbano y Rural.

En Barberena se identificaron comités pro-mejoramiento a través de los cuales se desarrollan proyectos de agua, luz y drenajes; así como, actividades de índole social, cultural, religioso y deportivo. Este tipo de organizaciones existen en todas los centros poblados del Municipio y constituyen el motor que impulsa el desarrollo de las comunidades menos favorecidas por los programas estatales. No obstante lo anterior, se puede indicar que no existe en general, un auténtico apoyo de parte del Estado para la organización social de la población.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Las organizaciones productivas identificadas en el Municipio son generadoras de empleo y consecuentemente de ingresos para la población. Estas organizaciones se pueden clasificar con base al sector en el que intervienen, entre las que sobresalen las siguientes:

**1.8.2.1 Organizaciones agropecuarias:** incluye las 174 fincas registradas en Barberena, las que se dedican a la explotación de cultivos como: café, maíz, frijol, piña y naranja entre otros; así como, producción de ganado bovino y aviar.

**1.8.2.2 Organizaciones artesanales:** agrupa las unidades productivas dedicadas a la panadería, talabartería, herrería, carpintería y otras.

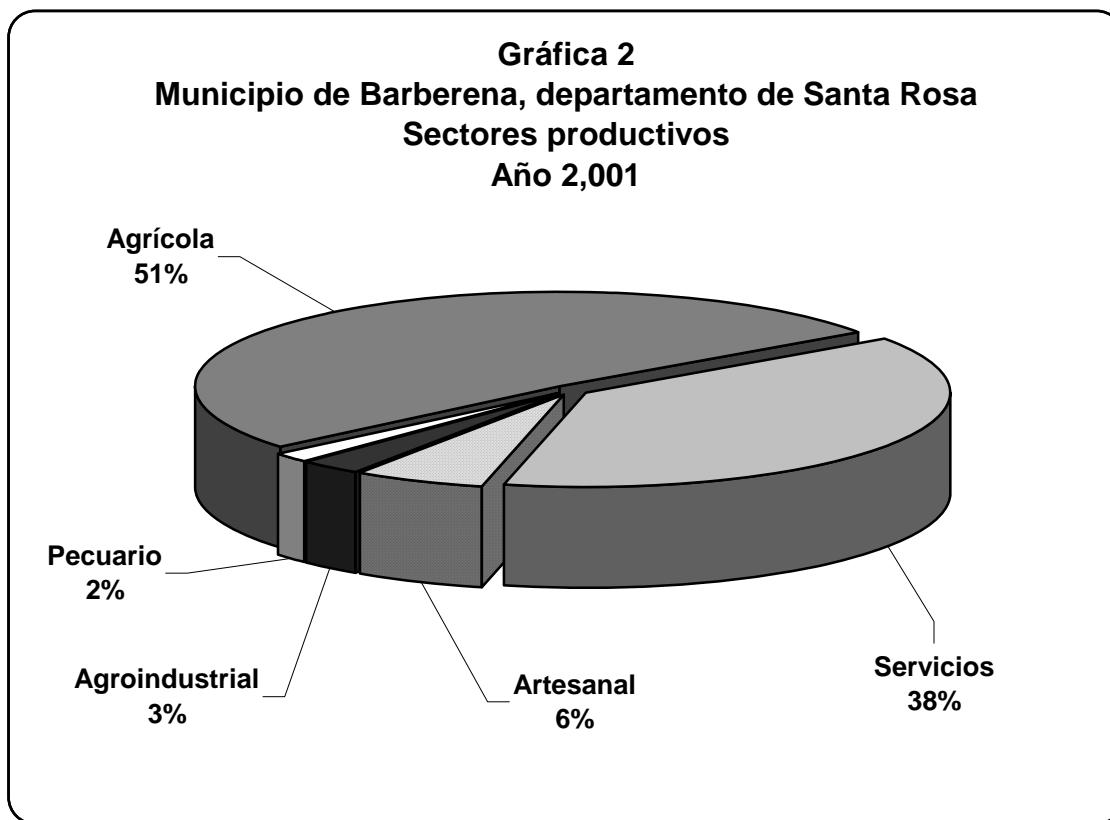
**1.8.2.3 Organizaciones agroindustriales e industriales:** reúne a los 31 beneficios de café, una tostaduría y trilla de café y una planta recicladora de papel, es importante mencionar que no existe filial de la Cámara de Comercio.

**1.8.2.4 Organizaciones de servicios:** integra una serie de comercios que se encargan de proveer servicios a la comunidad, entre los cuales destacan: restaurantes, almacenes, ferreterías, farmacias, hoteles, colegios, sanatorios, telecomunicaciones, entretenimiento, transporte, bancos y cooperativas entre otros.

Las anteriores organizaciones desarrollan sus actividades bajo el modelo de microempresa, pequeña, mediana y gran empresa, a través de lo cual alcanzan sus objetivos.

## 1.9 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La conformación de sus actividades productivas del Municipio de Barberena están integradas por la actividad agraria, servicio, artesanal, agroindustrial, y pecuario; donde su participación según la investigación de campo corresponde a la siguiente: la actividad agrícola tiene una participación relativa de 51%, la de servicios 38%, artesanal 6%, agroindustrial 3% y el pecuario con un 2%. Como se representa en la grafica siguiente.



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

Con las cifras y actividades anteriores se puede inferir que los sectores productivos del Municipio, el primario le corresponde un 53%, el secundario un 9% y el terciario un 38%.

## CAPITULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

La historia económica de Guatemala se encuentra estrechamente vinculada a la evolución de la producción y exportación del café, convirtiéndose en este siglo en uno de los principales productos agrícolas del país entre otros de los tradicionales. Es la mayor fuente de empleo permanente y temporal para los guatemaltecos, genera más de 750,000 empleos a través de 70 millones de jornales. La actividad cafetalera aporta, en términos de generación de divisas, alrededor de US\$500.0 millones anuales, que representan un 3.5% del Producto Interno Bruto.

Actualmente el sector cafetalero está compuesto por un total de 62,649 productores a nivel nacional, de los cuales están sumergidos en una crisis condicionada por tres factores fundamentales: sobreproducción, alta carga de inventarios y crecimiento lento del consumo, por estas circunstancias el precio del café en los mercados mundiales se encuentra en el punto más bajo en los últimos diez años, con una alta incertidumbre de lo que podría ser su comportamiento para los próximos años, por no existir acuerdos claros sobre estrategias futuras de producción del café en los principales países productores. Como se ha indicado en los momentos actuales, la caficultura nacional experimenta factores muy desfavorables que afectan la economía nacional, en comparación con la producción del periodo del año pasado, siendo estos los siguientes:

55% menos en generación de divisas, aproximadamente un 54% de baja de precios internacionales, US\$270.0 millones menos de ingresos, un déficit de Balanza Comercial en un 13% y en aumento y alrededor de un desempleo de 46,000 puestos de trabajo durante el año.

En las condiciones actuales, es indispensable que las políticas económicas internas, estén dirigidas a apoyar el mejor entorno posible para la conservación y fortalecimiento del café en Guatemala.

El municipio de Barberena es eminentemente cafetalero, es uno de los 330 municipios que conforman la división política guatemalteca, afectado por la actual crisis cafetalera, donde en su entorno se refleja el rostro de la crisis según la investigación realizada<sup>14</sup>.

## **2.1 Descripción del Producto<sup>15</sup>**

El Café pertenece a la familia RUBIACEAE y su nombre científico es COFFEA ARABICA O COFFEA CONEPHORA. Este cultivo es originario de Etiopía, África, el arbusto de café en su forma natural es una planta de tamaño reducido, de porte piramidal es decir que sus ramas inferiores son mas largas que las de en medio y estas a su vez mas largas que la extremidad superior o copa. Su posición recta y crecimiento en forma natural permite, que la yema de su vértice ejerce un efecto inhibitorio sobre las yemas de la prolongación de sus ramas laterales, a esto se debe que el arbusto en su forma y estructura sea mas alto que ancho.

## **2.2 Especies y variedades de café<sup>16</sup>**

En Guatemala se cultivan básicamente dos especies de cafeto: coffeea arabica, que es la más difundida en Guatemala con un aporte entre el 70 y 75% de la producción nacional y un 80% para el municipio de Barberena. La otra especie es Coffea canaphora con robusta, donde el municipio de Barberena solamente representa el 20% del café exportado, de estas dos especies se establecen las

---

<sup>14</sup> Documento impreso, Biblioteca Asociación Nacional del Café –ANACAFE-.

<sup>15</sup> Asociación Nacional del Café, Biblioteca. Compendio histórico, (1998). p. 30

<sup>16</sup> Asociación Nacional del Café. Manual de Caficultura. (Tercera edición 1998). p. 27.

principales variedades de café que se dan en Guatemala y por consiguiente en el municipio de Barberena como las siguientes:

### **2.2.1 Typica**

Se le conoce con el nombre de Arábigo, es un arbusto de forma cónica, de porte alto de 3.5 a 4.0 metros de altura, posee un tronco vertical único en la mayoría de los casos con verticales secundarios que nacen de los nudos.

### **2.2.2 Bourbon**

Presenta una forma cónica con ramas secundarias más abundantes, un ángulo más cerrado entre nudos mas cortos y mayor cantidad de axilas florales; es muy precoz en su maduración con riesgo de caída de frutos en zonas donde la cosecha coincide con lluvias intensas. Se cultiva en diferentes altitudes, sin embargo los mejores resultados se obtienen en zonas medias y altas de 3,500 a 6,500 pies de altura.

### **2.2.3 Caturra**

Es una mutación de bourbon, descubierta en Brasil, es una planta de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado con ramas secundarias abundantes y entre nudos cortos, es una variedad de alta producción y calidad que requiere buen manejo cultural y adecuada fertilización. Se adapta bien en las diferentes regiones del país, como en la costa sur o boca costa, en altitudes de 1,500 a los 3,500 pies y precipitación de 2,500 a 3,500 mm anuales, también se da en la región central y las Verapaces.

### **2.2.4 Catuaí**

Es el resultado del cruzamiento artificial de las variedades Mundo Novo y Caturra, realizado en Brasil, es una variedad de porte bajo pero más alta que Caturra, las ramas laterales forman un ángulo cerrado con el tallo principal y tiene entre nudos cortos. Se adapta bien en rangos de altitud de 2,000 a 4,500 pies en la boca costa, en la zona central, oriental y norte del país. Es una variedad que necesita un programa de manejo especialmente en fertilización.

### **2.2.5 Robusta**

Es un arbusto grande y vigoroso que rebasa los cuatro metros de altura, los brotes de recepa alcanzan los 3.5 metros antes de 3 años y se produce muy bien en las altitudes de 1,500 a 2,500 pies.

Entre las variedades que se cultivan en el municipio de Barberena se encuentran: Caturra, Robusta, Catuaí, Bourbon y el Arábigo.

## **2.3 Proceso Productivo<sup>17</sup>**

El cultivo del café es un proceso que consta de varias etapas, su rendimiento depende en gran parte del conocimiento y capacidad económica del agricultor, estas etapas son las siguientes:

### **2.3.1 Preparación del terreno y ahoyado**

La preparación del terreno se realiza en forma manual e incluye la limpia y chapeado de la maleza para iniciar el ahoyado y efectuar la siembra o resiembra del cafeto. Esta se realiza con suficiente tiempo para que el terreno se ventile si hubiesen sacado matas enfermas del lugar. El ahoyado depende del tipo de suelo, puede tener dimensiones variables, en suelos fracos con materia orgánica, se utilizan hoyos pequeños de 0.20 x 0.20 x 0.20 m ó 0.30 en algunos casos para suelos arenosos muy sueltos o arcillosos se realizan hoyos grandes con el propósito de incorporar material orgánico.

### **2.3.2 Siembra de café**

La siembra de café se inicia con el estankeado que es una actividad de identificar el lugar exacto donde deberá sembrarse la planta, se coloca una estaca de tamaño uniforme y las subsiguientes se señalaran de 1 ½ hasta 2

---

<sup>17</sup> Asociación Nacional del Café. Revista del Caficultor. (Año 2 No 8 octubre 1998).

varas de distancia, lo cual indicara el lugar donde se plantara cada mata. La fecha de siembra se hace a inicia de la época lluviosa. (mayo y junio)

### **2.3.3 Control de malezas**

Consiste en eliminar las malezas desde la raíz, para dejar libre los cafetos y garantizar el desarrollo normal de la nueva plantación o la existente; ya que las malezas compiten con las plantas de café por agua, luz y nutrientes.

### **2.3.4 Fertilización**

Los nutrientes se encuentran en el suelo en cantidades variables, los que no son suficientes para las plantas, por lo que es necesario fertilizar, para realizar esta práctica se debe conocer el tipo de suelo y poder determinar los tipos de fertilizantes a aplicar, algunos fertilizantes son el abono químico en forma líquida y abono granulado. Estas se realizan todos los años por lo menos dos veces, la fórmula recomendada es 20-20-0 (fósforo-potasio-nitrógeno) para lo cual Anacafé sugiere algunos porcentajes como por ejemplo, un quintal por cada diez mil plantas en la primera abonada y un quintal por cinco mil plantas en la segunda.

La aplicación de pesticidas se realiza no solo en forma curativa, sino también preventiva, con el fin de controlar y erradicar plagas que atacan a las cosechas. Entre las detectadas están: la broca del café (*hypothemus hampei*), ojo de gallo (*mycena citicolor*) y roya del café. (*roya hemileia vastatrix*). Los fungicidas se realizan antes de la época lluviosa.

### **2.3.5 Manejo de la sombra**

El desarrollo de una planta de café depende de la cantidad de luz que reciba, por lo que es necesario cortar algunas de las ramas que le dan sombra para proporcionar la luz adecuada, lo que hará que el cafeto pueda soportar las épocas calurosas y de este modo regular el grado de humedad necesario. Una planta de café utiliza mucho nitrógeno atmosférico, el que obtiene gracias a la

sombra que le proporcionan. Entre los árboles que le dan sombra a los cafetos están: cuje, cushin, caspirol y paterna, el naranjo, limón y plátano o banano también son utilizados para dar sombra y al mismo tiempo para obtener otros beneficios, pero no es conveniente utilizarlos porque comparten los nutrientes para obtener sus frutos restándole fertilidad al café.

### **2.3.6 Poda**

La poda o resepa se realiza en la parte leñosa y agotada de las ramas que solo dan fruto de mala calidad o grano pequeño en las terminales o en las ramas secundarias o terciarias.

### **2.3.7 Deshije**

Dos o tres meses después de la poda se inicia la renovación de tejido en la planta, brotándole hijos en el tallo podado, estos hijos deben ser seleccionados de acuerdo a su desarrollo, por sus nudos cortos, tallos redondos y su ubicación, el resto de hijos que no llenan estas características deben ser eliminados.

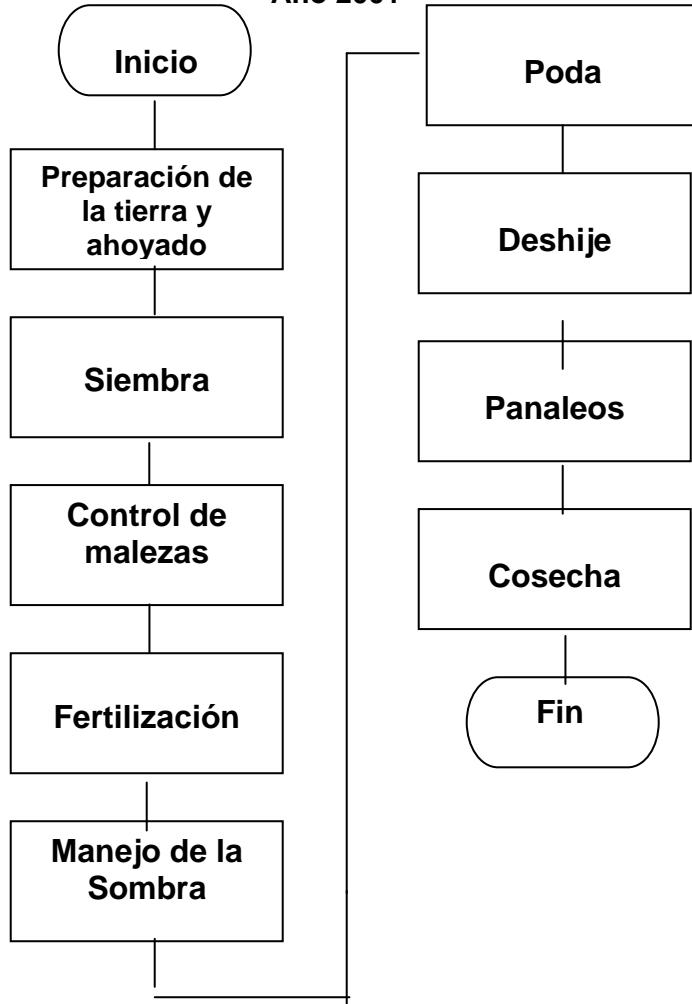
### **2.3.8 Panaleos**

Consiste en recolectar el café de maduración prematura, pues de no efectuarse esta labor el café se perderá, lo que ocasiona perdidas al agricultor.

### **2.3.9 Corte o cosecha**

El proceso de la cosecha o corte de café se hace en forma manual y solo se corta el grano que se encuentra completamente maduro, esta es la razón por la cual se llevan a cabo mas de tres cortes, pues el grano no madura en una sola temporada. En el corte se utilizan canastos o costales para su recolección y estos últimos sirven posteriormente para el traslado del café a los centros de acopio o beneficios. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

**Figura 1**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Flujograma del proceso productivo de café**  
**Año 2001**



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

## 2.4 Producción General

Desde el punto de vista económico, la producción de café es la actividad agrícola más importante en el municipio de Barberena, dado que es la que genera mayores ingresos a los productores, es por ello que al rededor del 95.7% del total de la producción agrícola corresponde a este cultivo. El departamento de Santa Rosa contribuye con aproximadamente el 25.0% de la producción

nacional de café oro para exportación, con 1.085,000 quintales, de los cuales 189,726 son aportados por el municipio de Barberena, que representa alrededor del 17.5% de la producción total del departamento.

La producción de café se realiza en las cuatro categorías de finca: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares, pero para el caso en particular del diagnóstico efectuado, solamente se analizarán las fincas menores a diez manzanas para poder determinar su producción en cada categoría: microfincas y subfamiliares.

#### **2.4.1 Producción específica**

Las microfincas con 290 manzanas cultivadas de café de un total de 558 manzanas, obtienen los niveles de producción anual de 15,950 quintales; con un rendimiento promedio de 55 quintales por manzana. Las fincas subfamiliares de acuerdo a la investigación de campo realizada, de un total de 794 manzanas, 412 son destinadas al cultivo de café con un rendimiento por manzana de 60 quintales para lograr establecer un promedio de producción anual de 24,720 quintales

#### **2.5 Tecnología**

En las microfincas predomina el nivel tecnológico I o tradicional, a causa de que sus propietarios no poseen los medios económicos suficientes para mejorar su tecnología, los conocimientos que tienen sobre la forma de realizar sus cultivos han venido de generación en generación, tienen muy poco acceso a la asesoría técnica, no se usa la preservación de suelos, se usa semilla criolla, la mano de obra es familiar y el riego para plantaciones es natural.

El nivel tecnológico II o tecnología baja predomina en las fincas subfamiliares, los propietarios de estas fincas han incorporado algunos elementos para mejorar el rendimiento de su producción, tal es el caso de la utilización aunque en poca

proporción de semillas mejoradas, agroquímicos, se practica en menor escala la preservación de suelos, hacen uso en mayor proporción de mano de obra asalariada pero con predominio de la familiar y reciben alguna asesoría técnica, sin embargo el riego sigue natural.

## **2.6 Costo Directo de Producción**

Está integrado por el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se cargan al producto final. Éstos varían de acuerdo al volumen de la producción.

Según el diagnóstico realizado en la investigación se presentan los cuadros siguientes, en los que se incluyen en forma detallada los valores que integran cada uno de los rubros que fueron necesarios para el logro de su producción total, obteniéndose como resultado el costo directo de producción de café de las microfinca, el que al relacionarlo con el volumen de producción correspondiente, permite determinar el costo directo unitario por quintal, los que al relacionarlos con el área cultivada reflejan el costo directo por manzana para este cultivo, tanto para los costos encuestados como para los costos imputados.

El costo directo de producción del cultivo de café, según total de manzanas proyectadas al año 2001, se presenta a continuación:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Estado de Costo Directo de Producción de café en microfincas**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Costos</b>		
	<b>Encuesta (290 Mzs.)</b>	<b>Imputados (290 Mzs.)</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>69,020</b>	<b>69,020</b>	-
Fertilizantes	62,640	62,640	-
Insecticidas	6,380	6,380	-
<b>Mano de obra</b>	<b>283,498</b>	<b>419,279</b>	<b>135,781</b>
Limpia, abonado y fumigación	36,366	72,732	36,366
Cosecha	215,244	239,160	23,916
Acarreo	31,888	31,888	-
Bonificación (5.38 * 10 jornales * 290)	-	15,602	15,602
Séptimo día (359,382 / 6)	-	59,897	59,897
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>158,322</b>	<b>158,322</b>
Cuotas patronales IGSS (403,677*8.67%)	-	34,999	34,999
Prestaciones laborales (403,677*30.55%)	-	123,323	123,323
<b>Costo directo de producción</b>	<b>352,518</b>	<b>646,621</b>	<b>294,103</b>
Rendimiento por manzana en qq (55*290)	15,950	15,950	-
<b>Costo unitario</b>	<b>22.10</b>	<b>40.54</b>	<b>18.44</b>

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

Al observar el costo de producción en las microfincas, es importante tener presente que se trata de micro-productores que no se dedican solamente a sus cultivos, sino que, tienen un trabajo asalariado que constituye su principal fuente de ingresos. Desde esta perspectiva, el tiempo que dedican al cuidado de sus plantaciones es mínimo, y por ende, al costear su producción no consideran todos los elementos del costo. Al comparar los costos encuesta e imputados se observa un incremento del 83%, que redunda en una disminución en los niveles de ganancia reportados por los productores.

En las fincas subfamilares los costos de producción se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Estado de Costo Directo de Producción de café en fincas subfamiliares**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Costos		
	Encuesta (412 Mzs.)	Imputados (412 Mzs.)	Variación
<b>Inssumos</b>	<b>157,384</b>	<b>157,384</b>	-
Fertilizantes	148,320	148,320	-
Insecticidas	9,064	9,064	-
<b>Mano de obra</b>	<b>434,825</b>	<b>636,692</b>	<b>201,867</b>
Limpia, abonado y fumigación	51,665	103,330	51,665
Cosecha	333,720	370,800	37,080
Acarreo	49,440	49,440	-
Bonificación (5.38 * 10 jornales * 412)	-	22,166	22,166
Séptimo día (545,736 / 6)	-	90,956	90,956
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>241,017</b>	<b>241,017</b>
Cuotas patronales IGSS (614,526 * 8.67%)	-	53,279	53,279
Prestaciones laborales (614,526 * 30.55%)	-	187,738	187,738
<b>Costo directo de producción</b>	<b>592,209</b>	<b>1,035,093</b>	<b>442,884</b>
Rendimiento por manzana en qq (60 * 412)	24,720	24,720	-
<b>Costo unitario</b>	<b>23.96</b>	<b>41.87</b>	<b>17.91</b>

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

Este representa en forma detallada los valores que integran cada uno de los rubros que fueron necesarios para el logro de su producción total de café, permite determinar el costo directo unitario por quintal, el costo directo por manzana respectivamente, tanto para los costos encuestados como para los costos imputados.

El costo de producción en las fincas subfamiliares son incrementados, aunque en poca proporción, por el uso de semillas mejoradas, agroquímicos y el pago de salarios en época de cosecha; sin embargo, los productores no incorporan lo relativo a las prestaciones de ley y otros elementos del costo, porque la mayoría de ellos no lleva ningún tipo de control contable o por desconocimiento de las leyes al respecto, lo que provoca una subvaluación de los costos de producción.

Los costos imputados de producción comparados con los costos según encuesta, demuestran un incremento de 75% para el café aunque este incremento es menor que los registrados en las microfincas, inciden directamente en la determinación de un margen de ganancia incorrecto.

## **2.7 Rentabilidad**

Es la capacidad de que disponen las unidades productivas para generar utilidades o beneficios al realizar determinadas actividades. Para el caso de las microfincas y fincas subfamiliares, se presenta el análisis de la rentabilidad desde dos perspectivas, se compara la ganancia neta con las ventas totales y con los costos totales.

### **2.7.1 Rentabilidad sobre las ventas**

El cuadro siguiente, presenta el análisis de la rentabilidad del cultivo de café producido en las microfincas y fincas subfamiliares con base en los costos según encuesta e imputados, con relación a los niveles de ventas establecidos, lo que permitió hacer la comparación correspondiente entre los mismos.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Relación de la Ganancia neta sobre las ventas totales**  
**Producción de café**  
**Año 2001**

<b>Categoría</b>	<b>Datos encuesta Q.</b>		<b>%</b>	<b>Datos imputados Q.</b>		<b>%</b>
	<b>Ganancia neta</b>	<b>Ventas</b>		<b>Ganancia neta</b>	<b>Ventas</b>	
microfincas	362,065	877,250	41	159,134	877,250	18
subfamiliares	521,910	1,359,600	38	216,320	1,359,600	16

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

### **2.7.2 Rentabilidad sobre los costos totales**

El cuadro siguiente, presenta la rentabilidad dado en las microfincas y fincas subfamiliares, con base en los costos según encuesta e imputados con relación a los costos totales de producir y vender, lo que permitió hacer la comparación correspondiente entre los mismos.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Relación de la ganancia neta sobre los costos totales**  
**Producción de café**  
**Año 2001**

<b>Categoría</b>	<b>Datos encuesta Q.</b>		<b>%</b>	<b>Datos imputados Q.</b>		<b>%</b>
	<b>Ganancia neta</b>	<b>Costo total</b>		<b>Ganancia neta</b>	<b>Costo total</b>	
microfincas	362,065	352,518	103	159,134	646,621	25
subfamiliares	521,910	603,209	87	216,320	1,046,093	21

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

Los valores terminados en los cuadros 11 y 12, comprueban el hecho de que existe una sobrevaluación de las ganancias de los pequeños productores, dado que al compararlos con los datos imputados, se obtuvo una rentabilidad menor, sin embargo los resultados obtenidos presentan niveles aceptables, debido a que el café es el único cultivo que se comercializa y la rentabilidad obtenida es superior a las tasas pasivas ofrecidas en los mercados financieros del país del 13.7% sobre depósitos a plazo

### **2.8 Financiamiento**

El financiamiento de las actividades agrícolas en las microfincas y fincas subfamiliares es exclusivamente interno, los pequeños productores no recurren a fuentes externas por préstamos monetarios, sino que utilizan sus propios recursos. Con el producto de la venta de las cosechas anteriores procuran comprar los insumos que necesitan y en muy pocas ocasiones hacen uso de anticipos a cuenta de la cosecha a intermediarios.

## **2.9 Comercialización**

La comercialización se define como la serie de actividades, procesos o etapas que se realizan con los productos desde su producción, hasta la adquisición de los mismos para su consumo. A continuación se presenta el análisis correspondiente de la comercialización del cultivo de café de las microfincas y fincas subfamiliares<sup>18</sup>.

### **2.9.1 Etapas de comercialización**

De acuerdo a los datos recabados en la investigación de campo en el Municipio, las etapas de comercialización del café en las microfincas y fincas subfamiliares se dan de la siguiente forma:

#### **2.9.1.1 Etapa de concentración o acopio**

La concentración o acopio es una actividad que consiste en concentrar en un solo lugar la producción procedente de distintas unidades, y lograr lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización, los agricultores de la microfincas no producen grandes cantidades porque las áreas de cultivo son menores a una manzana, a diferencia de las fincas subfamiliares donde su extensión es mayor en terreno y volumen de producción, en ambas fincas destinan toda la producción para su venta.

Debido a que el café tiende a secarse y pierde peso, los productores de estas fincas tratan de vender su cosecha lo más rápido posible, lo encostalan y pesan para que el acopiador camionero pase a efectuar la compra, los precios que ofrecen estos son menores de los que imperan en el mercado. Los acopiadores camioneros son quienes más participan en acopiar el café de los dispersos centros productivos, ya que los productores no tienen un centro de acopio establecido y casi ninguno tiene los medios suficientes para venderlo en las

---

<sup>18</sup> Mendoza, Gilberto. *Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios*, (Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA) 2da. Edición). P.138

instalaciones mayoristas y efectuar la transacción directamente con ellos, para obtener mejores precios.

#### **2.9.1.2 Etapa de equilibrio**

Esta etapa consiste en balancear la oferta de modo que la demanda sea siempre satisfecha, actividad realizada por los acopiadores camioneros, quienes toman en cuenta el tiempo, calidad y cantidad del café, reúnen la producción de los agricultores y el café por ser un producto perecedero esta función se torna más difícil. Esta etapa en las microfincas y fincas subfamiliares no se efectúa debido a que el café cosechado no sufre ningún tipo de transformación o preparación para el consumo.

#### **2.9.1.3 Etapa de distribución**

Esta etapa es opuesta a la concentración, consiste en distribuir los productos que se han reunido hacia los distintos puntos de consumo para su venta, toman en cuenta la forma y tiempo exigidos por el consumidor. Esta etapa no se lleva a cabo ya que los centros mayoristas reciben la producción dispersa de las microfincas y fincas subfamiliares de los acopiadores camioneros que lo recolectan y procesan en los beneficios húmedos.

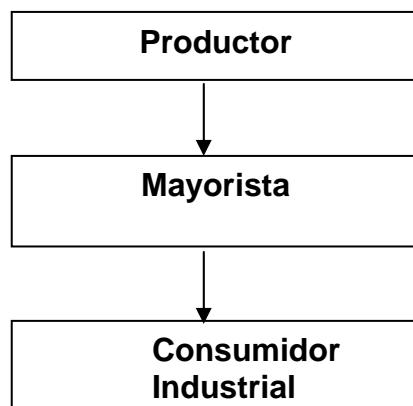
Los productores de café en las microfincas y fincas subfamiliares, no tienen los medios para trasladar su producto a la Cabecera Municipal y venderlo a los mayoristas a pesar de que la mayoría de las unidades productivas cuentan con vías accesibles al transporte. Al no poder llevarlo a las instalaciones mayoristas, los productores están sujetos a los precios que los acopiadores camioneros que les ofrecen y deben conformarse con ello, ya que según refieren, perderían más si esperan encontrar a alguien que les ofrezca un mayor precio, y sus costos se verían aumentados si tuviesen que pagar por el traslado del producto.

### 2.9.2 Canales de comercialización

Los canales de comercialización son el conjunto de intermediarios, a través de los cuales se lleva a cabo el proceso de transferencia de los productos, de las unidades productivas al consumidor final.<sup>19</sup>

En las microfincas y fincas subfamiliares el café se vende en su estado natural, es decir, sin haber pasado por ningún proceso de tratamiento como despulpado, secado o tostado, y la totalidad de las cosechas es recolectada por el acopiador camionero, quien las traslada a los beneficios húmedos. La siguiente figura demuestra los canales que intervienen en la comercialización de café, en las microfincas y fincas subfamiliares desde el productor hasta el beneficio húmedo el cual se constituye en consumidor industrial.

**Figura 2**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Canales de comercialización de café**  
**microfincas y subfamiliares**  
**Año 2001**



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

### 2.9.3 Márgenes de comercialización

<sup>19</sup> Kothler, Philip, Fundamentos de Mercadotecnia. (segunda edición editorial Uthea 1982). p. 357

El margen de comercialización se establece como la diferencia entre el precio que el consumidor final paga por la adquisición del producto y el precio que recibe el productor por la venta del mismo.<sup>20</sup> Los precios del café están determinados por la oferta y demanda en el mercado internacional debido a que éste es un producto tradicional de exportación, razón por la cual están sujetos a constantes cambios. De acuerdo a la Asociación Nacional del Café -ANACAFE- en Barberena, para el período 1999/2000 el precio ofrecido en el campo al productor fue de Q.54.59 y al beneficio como consumidor industrial de café a Q.59.59.

Según la investigación de campo realizada, se pudo determinar que los precios varían un poco de un productor a otro, según los medios de producción utilizados y los volúmenes de producción obtenidos, y de acuerdo al análisis realizado se determinó que los precios promedio por quintal maduro son de Q.55.00 para el productor en el campo y Q.60.00 puesto en el beneficio; por lo tanto el margen de comercialización es el siguiente para las microfincas y fincas

**Cuadro 13**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Margenes de comercialización de Cafè**  
**microfincas y fincas subfamiliares**  
**(Cifras en quetzales)**  
**Año 2001**

Institución	Precio venta	MBC	Costo mercadéo	MNC	Participación intermediario	Rend
Productor	55.00				91.7%	-
Intermediario	60.00	5.00	3.00	2.00	8.3%	3.6%
Flete			1.50			
Embalaje			1.00			
Acarreo y descarge			0.50			

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

<sup>20</sup> Mendoza, Gilberto. Op. Cit. p. 141

subfamiliares como se presenta en el cuadro siguiente:

Para el análisis del mismo se hace necesario efectuar las operaciones de las siguientes formulas.

#### **2.9.3.1 Marge Bruto de Comercialización (MBC)**

$$\text{MBC} = \frac{\text{PC}-\text{PP}}{\text{PC}} \times 100 = \frac{60.00 - 55.00}{60.00} \times 100 = 8\%$$

El margen bruto de comercialización significa que por cada quetzal que el beneficio húmedo paga como consumidor industrial de café, aproximadamente ocho centavos corresponden a la intermediación y los restantes 92 centavos son para el productor. Este margen tiene como objetivo sufragar los costos y riesgos de la comercialización y generar una retribución o beneficio a los participantes en el proceso de distribución.

#### **2.9.3.2 Marge Neto de Comercialización (MNC)**

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{CC}}{\text{PC}} \times 100 = \frac{8 - 3}{60} \times 100 = 3\%$$

El margen neto de comercialización es lo que queda como utilidad al intermediario después que ha restado los costos de mercadeo o sea aproximadamente tres centavos por cada quetzal que el consumidor industrial paga. Debido a la constante alza en los precios de los combustibles y otros recursos utilizados en el transporte y los bajos precios en la venta del café, el margen de comercialización es cada vez mas bajo, los pequeños productores tendrán mayores dificultades para vender su producto pues los intermediarios no obtendrán beneficios en esta actividad.

#### **2.9.4 Rendimiento sobre la inversión**

$$R/I = \frac{MNC}{PP} \times 100 = \frac{2}{55} \times 100 = 4\%$$

El rendimiento sobre la inversión que realiza el intermediario es de aproximadamente cuatro centavos por cada quetzal que invierte, por lo tanto, en cada temporada de cosecha, el intermediario debe hacer una mayor inversión para obtener un mayor rendimiento y ello implica contactar con mas productores.

##### **2.9.4.1 Participación del productor (PDP)**

$$PDP = \frac{PC - MBC}{PC} \times 100 = \frac{60 - 5}{60} \times 100 = 92\%$$

En el proceso de comercialización de café el productor participa con el 92% del precio vendido al beneficio húmedo y la intermediación con el 8% restante, lo que resulta un porcentaje muy bajo para éste si se toma en cuenta que los precios pagados actualmente son muy bajos.

#### **2.10 Organización empresarial**

La palabra organización como empresa, es una comunidad natural con identidad propia y distinta, compuesta por seres humanos en acción mutua con metas precisas a nivel personal y de grupo, que los conduce a alcanzar algún propósito común, con un orden normativo, relaciones de trabajo y límites relativamente identificables.<sup>21</sup>

Para llevar a cabo las actividades agrícolas, los hombres se organizan para manejar de manera eficiente los recursos disponibles, de forma que puedan obtener la mayor utilidad con menos costos.

---

<sup>21</sup> Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-. Compilación de Administración II. (Departamento de publicaciones). p. 58.

En el municipio de Barberena la totalidad de las microfincas encuestadas mantienen una estructura organizacional de microempresarios para el desarrollo de las actividades agrícolas. Estas se caracterizan por ser una unidad familiar donde el propietario o jefe de familia participa directamente en el proceso de producción, realiza personalmente algunas actividades y dirige a los demás miembros del grupo familiar. Las relaciones de trabajo en las microfincas son de tipo informal.

Las fincas subfamiliares se encuentran organizadas de igual manera que las microfincas con las mismas características, operan bajo este modelo debido a que no están enmarcadas en una normativa muy rígida, porque son organizaciones individuales centralizadas e informales; el número de empleados, según los resultados de la encuesta, esta dentro de los límites que las caracteriza y su tecnología es rudimentaria.

El diagnóstico efectuado a la actividad cafetalera a nivel macroeconómico, se refleja en una serie de problemas, de los cuales alguno son de raíces antiguas, como el caso de la tenencia y concentración de la tierra en pocas manos; donde las microfincas y fincas subfamiliares tienen el 4.8% de la extensión territorial del Municipio, estableciéndose la desigualdad bajo este aspecto, en estos estratos de fincas los productores no cuentan con los recursos necesarios para hacer producir sus tierras con las mejores técnicas, por lo que van en desventaja en el rendimiento de su productividad, además se encuentran con problemas que no son sujetos de crédito, por no tener las garantías que las instituciones financieras exigen; utilizan bajo nivel tecnológico en el desarrollo de la actividad productiva y la falta de organización.

El efecto de esto, se refleja en que los productores de las microfincas y fincas subfamiliares, poseen poco poder adquisitivo cada día por los bajos ingresos que estos perciben, las causas que las originan prevalecen en la actualidad; sus actividades de cosecha y distribución las realizan en forma individualizada como

pequeños productores, haciéndolos indefensos de enfrentar problemas, como la crisis actual del sector cafetalero.

La falta de organización para el desarrollo de su actividad productiva, aumenta los costos en su producción por la utilización de insumos y fertilizantes a precios que no son de mayoristas, lo que afecta los márgenes de ganancia. Su comercialización la realizan por medio de los acopiadores camioneros quienes determinan un precio a beneficio de este, para poder venderlo con buen porcentaje de ganancia a los beneficios de café, por ser pequeños productores individualizados y no un grupo organizado reciben poca asesoría y capacitación.

El problema central se basa en la falta de organización de estos grupos de productores para el desarrollo de sus actividades productivas, se propone la formación de un Comité, el que solucionara en parte problemas que afrontan dentro la crisis actual del café, se elige la creación de este, por ser de menos trámites y costos para su formación. El Comité corresponde a una estructura formal de la organización con deberes y autoridad específicamente establecidas. Para su conformación se hace necesario concientizar a los líderes de las comunidades, para que hagan llegar a los propietarios de las unidades productivas la necesidad de estar organizados, para poder solucionar problemas que en lo individual les son imposible solucionar. La conformación del Comité será de 25 pequeños productores donde su autoridad y objetivos estarán claramente definidos en su acta de constitución, se establecerán responsables en cada departamento, cada uno de estos tendrá atribuciones claramente definidas y aprobadas por la asamblea general. Para la recolección del producto, será por medio de un vehículo fletero en tiempo de cosecha trasladándolo a su centro de acopio para venderlo en forma global a las industrias transformadoras, el departamento de comercialización determinará el procedimiento de contraseña de los sacos de café, como un distintivo entre los diferentes grupos de productores que conformarán el Comité.

## CAPITULO III

### PROYECTO: PRODUCCION DE LIMON PERSA

En este capítulo se presenta la propuesta a nivel de idea del proyecto de producción de limón persa, desarrollado de acuerdo a las potencialidades productivas existentes en el municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa.

#### **3.1 Identificación del producto**

El Limón Persa o Tahití (*Citrus Latí folia Tanaka*) es una fruta tropical originaria de los archipiélagos de la India y Malasia, y se considera que fue introducida a Guatemala por religiosos españoles en época de la colonia. Taxonómicamente es conocido como una lima ácida y según el análisis químico, el limón persa contiene entre un 86 y 92% de agua y el resto los constituyen componentes como: pectina, glucósidos, ácidos, fibra, proteína, grasas y minerales.<sup>22</sup>

##### **3.1.1 Características y usos del producto**

El fruto es un hesperidio redondo que consta de varios carpelos o gajos compactos, cada uno de los cuales contiene una pulpa de color verde claro, de varias células jugosas, sin semilla, cubierto por una cáscara rugosa de color verde que varía según la altura donde se cultiva: a mayor altura, la apariencia es rugosa coloración intensa (color verde intenso) a menor altura, la apariencia es lisa, la coloración es menos intensa (color verde amarillento) su fruto mas grande oscila en un diámetro de 5.8 cms., hasta 7 cms., cuando esta totalmente desarrollado.<sup>23</sup>

Dentro de los usos que se le da al limón persa se encuentran en : fresco, jugo concentrado congelado, extracción de aceites esenciales utilizados en la

<sup>22</sup> Sergio A. Blanco Herrera. Manual del Cultivo de Cítricos. (Propuesta Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA- AÑO 2000). p. 5

<sup>23</sup> Loc.Cit.

fabricación de bebidas carbonatadas, en repostería, perfumería, en las industrias de jabones, detergentes y farmacéutica; desde este punto de vista combate el reumatismo y las enfermedades del hígado, muy eficaz contra los males de la garganta en forma de gargarismo.<sup>24</sup>

### **3.2 Justificación**

El limón persa es un cultivo que se adapta bien a las condiciones climatológicas, ecológicas y topográficas de Barberena, la infraestructura vial existente permite que las áreas productivas sean accesibles y por ser un cultivo susceptible a proceso agroindustrial, puede ser comercializado en fresco, envasado y procesado para el consumo en el mercado nacional e internacional.

El proyecto de cultivo de limón persa en la aldea El Cerinal, municipio de Barberena, proveerá a la población de una alternativa viable de inversión que tendrá impacto socioeconómico ya que al ejecutarlo generará empleos, ingresos a los agricultores y promoverá la organización empresarial, así mismo, contribuirá a la diversificación de los cultivos en el municipio, además existe interés en los agricultores del sector en la producción de este.

### **3.3 Objetivos**

Los objetivos se dividen en generales y específicos

#### **3.3.1 Objetivo General**

Fortalecer el desarrollo socioeconómico del Municipio, a través de las inversiones de proyectos productivos, tales como el cultivo del limón persa; que requiere de actividades que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua, la acción conjunta y la solidaridad, con el fin de elevar el nivel de vida de la población.

---

<sup>24</sup> Loc Cit.

### **3.3.2 Objetivos específicos**

Fomentar la participación de los agricultores en la producción organización y comercialización de limón persa y aplicar técnicas de cultivo para el mejor rendimiento de la producción, con el fin de minimizar los costos y obtener mejores precios.

### **3.4 Estudio de mercado**

Este se considera de vital importancia, en vista que de sus resultados depende la viabilidad del proyecto, pues el propósito del mismo no es solo producir, sino vender la producción, lo que implica determinar la demanda existente.

Los aspectos a considerar para realizar este estudio son: análisis de la oferta y la demanda, así como de los precios y la comercialización de limón persa a nivel nacional.

#### **3.4.1 Oferta**

Es la cantidad de un producto que se ofrece en el mercado a un determinado precio, en un lugar y momento oportuno.

##### **3.4.1.1 Oferta nacional histórica y proyectada**

Según la Propuesta de desarrollo de la fruticultura y agroindustria (Profruta), en la actualidad hay 1,000 hectáreas sembradas de limas ácidas de las cuales 600 hectáreas son de limón persa, distribuidas en más de 10 departamentos del país, de éstas el 33% se encuentra en el departamento de Escuintla.

El rendimiento por hectárea oscilan entre 7.5 a 25 toneladas métricas que depende de la edad del árbol, reportándose una producción de 14,388 toneladas métricas de la fruta para el año 2000. La oferta en el ámbito nacional incluye tanto la producción del país, así como las importaciones, las cuales han tenido un comportamiento ascendente como se puede visualizar en el siguiente cuadro.

**Cuadro 14**  
**República de Guatemala**  
**Oferta nacional histórica y proyectada de limón**  
**Período: 1996-2005**  
**(Cifras en toneladas métricas)**

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
1996	4,644	167	4,811
1997	4,644	220	4,864
1998	9,082	393	9,475
1999	12,108	1,259	13,367
2000	14,388	1,063	15,451
2001	17,058	1,470	18,528
2002	19,754	1,763	21,517
2003	22,449	2,036	24,485
2004	25,144	2,319	27,463
2005	27,839	2,602	30,441

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Profruta y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En cuanto a la oferta futura del limón, se estableció por medio del modelo matemático de mínimos cuadrados una proyección al año 2005 y se tomó como base la información de la serie histórica de 1996-2000, como se observa en el cuadro anterior.

A partir de 1998 la producción se duplicó respecto al año anterior y en 1999 se incrementó en un 33%, a partir de este año se observa un crecimiento sostenido; sin embargo, esta producción no satisface la demanda interna lo que motiva la importación de limón de otros países.

### **3.4.2 Demanda**

Se determinó en función del valor nutritivo para el consumo humano y por el uso como materia prima en diversos procesos agroindustriales, se establece la demanda potencial de acuerdo a la recomendación nutricional.

### 3.4.2.1 Demanda potencial

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- recomienda un consumo mínimo alimenticio de 24 gramos de cítricos, lo que al año representa un total de 19.14 libras por persona. En el cuadro siguiente se establece la demanda potencial para este producto de acuerdo a la recomendación nutricional.

**Cuadro 15**  
**República de Guatemala**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de limón**  
**Periodo: 1996-2005**

Años	Población delimitada millones	Consumo percapita anual en libras	Demandas potenciales en toneladas métricas
1996	7.6	19.14	66,120
1997	7.8	19.14	67,860
1998	8.1	19.14	70,470
1999	8.3	19.14	72,210
2000	8.5	19.14	73,950
2001	8.8	19.14	76,560
2002	9.0	19.14	78,300
2003	9.3	19.14	80,910
2004	9.6	19.14	83,520
2005	9.9	19.14	86,130

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Para la determinación de la demanda potencial, fue necesario delimitar la población a un 70% que incluye a las personas que consumen el producto. El 30% restante se encuentra la población de niños que por su edad no consumen el producto y personas que por razones de salud o de gustos personales no lo consumen.

Al multiplicar el consumo mínimo de 19.14 libras por la población delimitada se obtiene la demanda potencial en libras, convertida luego a toneladas métricas, como se indica en el cuadro anterior.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la demanda potencial tiene una tendencia promedio de incremento de 2.81% Inter-anual. Este comportamiento se debe a varios factores entre los cuales se puede mencionar el aumento de la población y la promoción para el consumo de alimentos naturales.

Según se observa en el cuadro ha existido y existirá demanda del limón persa, por lo que es un factor importante para la vida y continuidad del proyecto.

#### **3.4.2.2 Consumo aparente y demanda insatisfecha**

El consumo aparente se determina al sumar la producción e importaciones, a este resultado se le resta las exportaciones. La demanda insatisfecha se establece mediante la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

En el cuadro siguiente se muestra el comportamiento del consumo aparente y demanda insatisfecha histórica y proyectada.

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Consumo aparente y demanda insatisfecha, histórica y proyectada de limón**  
**Período: 1996-2005**  
**(Cifras en toneladas métricas)**

<b>Años</b>	<b>Producción</b>	<b>Importa- ciones</b>	<b>Exporta- ciones</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda</b>	
					<b>potencial</b>	<b>insatisfecha</b>
1996	4,644	167	449	4,362	66,120	61,758
1997	4,644	220	725	4,139	67,860	63,721
1998	9,082	393	843	8,632	70,470	61,838
1999	12,108	1,259	1,037	12,330	72,210	59,880
2000	14,388	1,063	1,035	14,416	73,950	59,534
2001	17,058	1,470	1,264	17,264	76,560	59,296
2002	19,754	1,763	1,413	20,104	78,300	58,196
2003	22,449	2,036	1,562	22,923	80,910	57,987
2004	25,144	2,319	1,711	25,752	83,520	57,768
2005	27,839	2,602	1,859	28,582	86,130	57,548

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Profruta, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

A partir de 1999, hay un considerable incremento en las exportaciones a los Estados Unidos, Canadá y Alemania, anteriormente solo se exportaba a países centroamericanos. El consumo aparente ha tenido un comportamiento de alza, como se puede observar en el cuadro anterior, existe una demanda insatisfecha de limón persa, lo que garantiza la viabilidad del presente proyecto.

Adicional a la demanda insatisfecha a nivel nacional, otro mercado latente es el mercado internacional, del cual Estados Unidos de Norteamérica es el principal demandante.

### 3.4.3 Precio

El precio del limón persa se establecerá por medio del equilibrio de la oferta y la demanda en el mercado, ya que a una oferta excesiva (agosto a septiembre es la época donde se extrae mayor volumen de producción) los precios tenderán a

bajar y el comprador estará dispuesto a adquirir grandes volúmenes de producto; o bien, ante una gran demanda en época de escaso volumen de producción, los precios subirán a niveles tan altos que muy pocos estarán dispuestos a pagar.

Al 30 de junio de 2001 los precios fluctuaban entre Q. 0.30 y Q.0.35 por unidad al consumidor en el mercado nacional; por lo que, de acuerdo a los costos de producción, márgenes de ganancia y precios de la competencia, se propone que el precio de venta por quintal de limón sea de Q. 55.00 al mayorista.

#### **3.4.4 Comercialización**

Son todas aquellas actividades procesos o etapas que se realizan con los productos, desde su producción hasta la adquisición de los mismos para su consumo.

La comercialización del proyecto de limón persa en la aldea El Cerinal, estará a cargo del comité formado por productores de la localidad y la producción estará destinada al mercado nacional; sin embargo, en el primer año se destinará un 80% de la producción al mercado local debido a que el volumen producido aún no es suficiente. Mientras tanto, se identificarán a los mayoristas que distribuirán el producto a nivel nacional.

El proceso contará con tres etapas importantes que son:

##### **3.4.4.1 Concentración**

Esta etapa consiste en recolectar el limón después de cosecharlo para lo cual se creará un centro de acopio informal en el lugar donde se produce, de allí será recogido por los intermediarios a cuya cuenta correrán los costos que su traslado implica a la ciudad capital.

#### **3.4.4.2 Equilibrio**

La época de producción de limón persa se concentra normalmente entre los meses de agosto a septiembre, los volúmenes son altos y los precios en el mercado bajan, el comité tomará las medidas necesarias para incentivar y elevar la producción del limón persa, y contar con un producto de buena calidad y en cantidad suficiente para poder competir en el mercado.

El árbol de limón en el proyecto no dará una producción constante durante el año, debido a que el riego utilizado será el natural, por no tener los recursos necesarios para la compra de equipo en la instalación de riego artificial, la cosecha se obtendrá solo una vez al año y esto no permite que la venta se equilibre con la oferta y se mantengan niveles de demanda constantes.

#### **3.4.4.3 Dispersión**

El proceso de dispersión de la producción de limón persa no es efectuado por el comité, pues éste venderá la producción por medio de los pedidos que harán los mayoristas quienes realizarán la dispersión hasta el consumidor final.

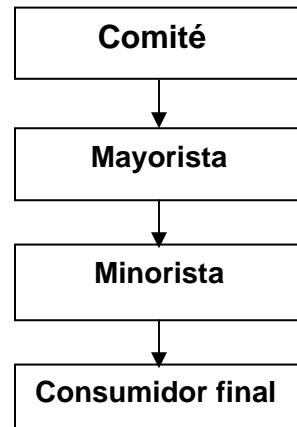
#### **3.4.4.4 Operaciones de comercialización**

Son las diferentes operaciones que se realizan para hacer llegar un producto al consumidor final, entre estas se encuentran : los canales y los márgenes de comercialización.

#### **3.4.4.5 Canales de comercialización**

Los canales de comercialización propuestos para trasladar el producto serán: el comité como productor hacia los mayoristas y de allí a los minoristas, hasta llegar al consumidor final. En la siguiente figura se hace la representación del mismo.

**Figura 3**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2001**



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

#### **3.4.4.6 Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro representa márgenes de comercialización de limón persa.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Costos y márgenes de comercialización**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Institución	Precio de venta qq.	MBC	Costos de comercialización	MNC	R/S Inversión	Participación %
<b>Comité</b>	55.00					49
<b>Mayorista</b>	75.00	20.00	<u>8.30</u>	11.70	21.27	18
Flete			5.60			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			0.50			
Arbitrio municipal			1.20			
<b>Minorista</b>	112.50	37.50	<u>5.70</u>	31.80	42.40	33
Flete			3.00			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			0.50			
Arbitrio municipal			1.20			
<b>Total</b>			<b><u>57.50</u></b>	<b><u>14.00</u></b>	<b><u>43.50</u></b>	<b><u>100</u></b>

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

Los respectivos análisis del presente cuadro se conjugan con la aplicación de las fórmulas dentro del proceso de comercialización. Los precios de venta establecidos para elaborar los costos y márgenes de comercialización son tomados de acuerdo a la investigación de precios promedio en el mercado nacional y de acuerdo a ello se obtiene lo siguiente:

#### **3.4.4.7 Margen bruto de comercialización (MBC)**

$$\text{MBC} = \frac{\text{PC}-\text{PP}}{\text{PC}} \times 100 = \frac{112.50-55.00}{112.50} \times 100 = 51\%$$

El margen bruto de comercialización, significa que por cada quetzal que paga el consumidor final cincuenta y un centavos corresponden a la intermediación y los

cuarenta y nueve centavos restantes son para el productor, que para el caso está constituido por el comité.

#### **3.4.4.8 Margen neto de comercialización (MNC)**

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC-CC}}{\text{PC}} \times 100 = \frac{57.50-14.00}{112.50} \times 100 = 39\%$$

El margen neto de comercialización, es lo que queda a la intermediación después de haber restado los costos de mercadeo o sea treinta y nueve centavos.

#### **3.4.4.9 Rendimiento sobre la inversión**

Por cada quetzal que el intermediario mayorista invertirá obtendrá un rendimiento de Q.0.21 y por cada quetzal que el minorista invierta le dará un rendimiento de Q.0.42; la diferencia en el rendimiento entre el mayorista y el minorista se debe a la cantidad que cada uno comercializa, el mayorista obtiene menor rendimiento, el cual es compensado por el mayor volumen comercializado, en cambio el minorista obtiene un mayor rendimiento pero comercializan menor volumen.

#### **3.4.4.10 Participación del productor (PDP)**

Esta se determina a través de la siguiente formula

$$\text{PDP} = \frac{\text{PC-MBC}}{\text{PC}} \times 100 = \frac{112.50-57.50}{112.50} \times 100 = 49\%$$

De acuerdo a los cálculos realizados el productor participa en el proceso de comercialización en un 49%. El restante 51% corresponde a los intermediarios mayorista y minorista así:

Mayorista	51%	57.50	18%
	X	20.00	
Minorista	51%	35.50	33%
	X	37.50	

Abreviaturas utilizadas:

MBC= Margen Bruto de Comercialización. MNC = Margen Neto de Comercialización.

PC = Precio Consumidor. PP = Precio Productor. CC = Costo de Comercialización

### 3.5 Estudio técnico

Se desarrolla dentro de este estudio las condiciones y alternativas de: tamaño, localización, proceso de producción y los recursos humanos, físicos y financieros.

#### 3.5.1 Tamaño del proyecto

El tamaño de un proyecto esta dado por la capacidad de producción de bienes o prestación de servicios. El tamaño del proyecto cubrirá una extensión de 10 manzanas con una cosecha al año y una vida útil de 16 años. Se establece que para el primer año de producción, la misma sea de 4,000 quintales. Para los años siguientes se ha estimado un incremento en la producción de un 5% cada año, hasta el sexto año, donde el árbol ya es considerado adulto y se estabiliza la producción.

#### 3.5.2 Localización

La localización de un proyecto, comprende el lugar donde este se asentará para

su ubicación y ejecución, para lo cual es necesario tomar en cuenta los insumos, agua, mano de obra, vías de comunicación, transporte condiciones climáticas, asistencia técnica y financiera. Esta compuesta por la macrolocalización y la microlocalización.

### **3.5.2.1 Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el departamento de Santa Rosa, en la región sur de la República de Guatemala a 54 kilómetros de la ciudad capital, específicamente en el municipio de Barberena a nueve kilómetros de la Cabecera Departamental.

### **3.5.2.2 Microlocalización**

Según la investigación de campo se estableció que la aldea el Cerinal reúne las condiciones optimas para poner en marcha el proyecto, el que se encuentra ubicado a cuatro kilómetros de la Cabecera municipal de Barberena, departamento de Santa Rosa.

Para el efecto se consideraron aspectos técnicos o relevantes para la producción de limón persa, entre los que se encuentran: vías de acceso, clases y disponibilidad de suelos, clima, mercado, disponibilidad de mano de obra, comercialización, interés en los agricultores en asociarse y capacidad de producción. El acceso y cercanía de la aldea el Cerinal a la ciudad capital, fue un factor importante para la reducción de costos para el traslado del producto al centro de acopio general del mercado la terminal de la zona 4.

### **3.5.3 Proceso productivo<sup>25</sup>**

Es el mecanismo que se utiliza para el desarrollo del cultivo de limón persa, desde el injerto de la yema, hasta la cosecha del fruto, así como se describe y muestra en la figura 4:

### **3.5.3.1 Preparación de la Tierra**

Se realiza con el objeto de eliminar las malas hierbas y destroncar el terreno, se aplican prácticas de conservación de suelos en áreas con declive, esta actividad se inicia en abril del primer año.

### **3.5.3.2 Trazado y estaquillado**

Esta etapa consiste en trazar y marcar el lugar de los hoyos colocándose una estaca de bambú de acuerdo al sistema de siembra adoptado, en el presente proyecto se utilizará el sistema de cuadro, a una distancia de 4 x 4 metros.

### **3.5.3.3 Ahoyado**

Es la apertura de agujeros de 20 x 20 centímetros profundidad y ancho, se hace en forma manual, con barretas y azadones donde se extrae la tierra.

### **3.5.3.4 Siembra**

Es una actividad en la cual el arbolito con su pilón es colocado en el agujero (antes de sacarle la bolsa de polietileno); luego se rellena con la tierra que se dejó en la superficie. La siembra deberá realizarse después que las lluvias han comenzado, o sea en el mes de mayo.

### **3.5.3.5 Fertilización**

Los árboles de limón persa son poco exigentes en nutrientes, en comparación con otros frutales; sin embargo se llevarán a cabo estudios de suelos para determinar las deficiencias nutricionales del terreno y con ello poder aplicar las cantidades necesarias de fertilizantes químicos. Se realizarán tres fertilizaciones al año, en los meses de mayo, agosto y octubre.

---

<sup>25</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Revista Agricultura. (año 2000 No. 1 ). Pag. 35

### **3.5.3.6 Limpia y plateo**

Estas se realizan manualmente, con el objeto de mantener las plantas libres de malas hierbas, para esta fase será necesario dos limpias al año en los meses de junio y octubre, pero en el primer año solo se efectúa una.

### **3.5.3.7 Podas**

Esta actividad se realiza a partir del segundo año y consiste en eliminar los hijos que nazcan del patrón, para que el injerto se desarrolle y no le quite fuerza, estas se realizaran en el mes de junio de cada año.

### **3.5.3.8 Control fitosanitario**

El limón persa se ve afectado por algunas plantas y enfermedades. Para proteger la vida de las plantas, obtener cosechas abundantes y frutos de buena calidad, no es suficiente realizar adecuadamente cada una de las actividades mencionadas. Se debe prestar atención al daño que las plagas y enfermedades pueden causar al producto. Las diferentes plagas son las siguientes: los gusanos, las moscas de la fruta, hormiga y zompopos, escamas, pulgones; entre las enfermedades están: la gomosis y la fumagina.

Las cantidades de clorahep para la fase de establecimiento es de 2 a 3 litros por manzana y de folidol de 4 a 6 litros por manzana debido al crecimiento de las plantas.

### **3.5.3.9 Corte**

El corte se efectúa en el punto de maduración del fruto con un color verde claro en los meses de octubre, noviembre y diciembre de cada año; en forma manual

### **3.5.3.10 Almacenaje**

Esta actividad se realiza para proteger el producto del sol y la lluvia, después de haberse cortado y clasificado adecuadamente.

**Se presente a continuación el flujograma del proceso productivo:**

**Figura 4**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Flujograma del proceso de producción**  
**Año 2001**



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

### **3.6 Recursos**

Son los medios más importantes para poner en marcha el proyecto, los cuales combinados en forma eficiente son dirigidos a la consecución de los objetivos. Los recursos necesarios para su funcionamiento son los siguientes:

Humanos: el comité estará conformado por 25 agricultores de la aldea el Cerinal del municipio de Barberena, que se dedican a la producción de limón persa. Éstos formarán el grupo de socios y serán los encargados de poner en marcha el proyecto.

Físicos: el terreno que se necesitará para la plantación tendrá una extensión de 10 manzanas, cuyo financiamiento provendrá de la aportación de los socios; además se incluirá mobiliario y equipo para el funcionamiento de la oficina, equipo y herramientas agrícolas, para las labores del campo.

Financieros: estos recursos serán tratados con posterioridad dentro del estudio financiero.

### **3.7 Tecnología**

Al hablar de tecnología se hace referencia al grado de aplicación de los diferentes factores productivos existentes en el área de cultivo y dentro de los cuales se consideran aspectos importantes, tales como intensidad en el uso de la mano de obra, insumos, maquinaria y equipo, clase de similla utilizada, asistencia técnica-crediticia y destino de la producción.

Se propone para el proyecto producción de limón persa, implementar el nivel tecnológico II, que se caracteriza por recibir la asistencia técnica necesaria, se usan agroquímicos en forma adecuada, mano de obra asalariada y familiar, así como técnicas para la preservación de los suelos.

### **3.8 Estudio Financiero**

Comprenderá el estudio de la inversión, los costos, la proyección de los ingresos, los gastos, la forma en que ha de finanziarse para todo el período de la preparación y ejecución del proyecto, incluye la inversión fija y capital de trabajo.

### **3.8.1 Inversión fija.**

Está constituida por bienes tangibles e intangibles los que se describen en el cuadro siguiente y expresa la inversión fija de los primeros tres años, a través de la cual se pondrá en marcha la producción de limón persa.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Inversión fija**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Total
<b>Terrenos</b>	<b>180,000</b>
<b>Equipo agrícola</b>	<b>692</b>
Bombas para fumigar	552
Carreta manual	140
<b>Herramientas</b>	<b>387</b>
Azadones	100
Machetes	53
Limas	38
Cuchillas	60
Piochas	68
Hachas	69
<b>Mobiliario y equipo</b>	<b>1,200</b>
Escritorio	880
Silla	320
<b>Instalaciones</b>	<b>6,960</b>
Gastos de instalación	600
Asistencia técnica	5,400
Gastos de organización	960
<b>Inversión a plantaciones</b>	<b>171,916</b>
Insumos	32,628
Mano de obra	65,867
Otros costos	64,979
Depreciaciones y amortizaciones	8,442
<b>Inversión fija</b>	<b>361,155</b>

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

El cuadro anterior expresa la inversión fija a efectuar en los primeros tres años, a través de la cual se pondrá la producción de limón persa. Es importante indicar que la producción generará ingresos hasta el cuarto año, momento en el cual se inicia la recuperación de la inversión.

### **3.8.2 Capital de trabajo.**

Esta integrado por los recursos de corto plazo, para poner en marcha el proyecto, en este tipo de inversión se tomaron las erogaciones de efectivo necesarias para la primera cosecha, el proyecto al producir generará sus propios ingresos con lo cual sé autofinanciará el resto de la producción, a continuación se presenta el cuadro de capital de trabajo para el cuarto año.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Capital de trabajo**  
**superficie cultivada 10 manzanas**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Total
<b>Insumos</b>	<b>6,729</b>
<b>Fertilizantes</b>	<b>2,609</b>
Abono orgánico	500
Urea	1,406
Triple 15-15-0	703
<b>Fungicidas</b>	<b>1,570</b>
Thermofos	652
Diasinoc	337
Aceite mineral	581
<b>Herbicidas</b>	<b>1,800</b>
Gramoxone	1,800
<b>Insecticidas</b>	<b>750</b>
Folidol	750
<b>Mano de obra</b>	<b>21,158</b>
Limpia	2,508
Deshije de patrones	1,505
Aplicación fertilizantes	1,505
Fumigación	1,505
Cosecha (ensayos)	6,270
Bono incentivo	4,842
Séptimo día	3,023
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>11,098</b>
Cuota patronal IGSS (16,316x0.0867)	1,415
Prestaciones laborales (16,316X0.3055)	4,984
Material de empaque	3,000
Imprevistos	1,699
<b>Fijos</b>	<b>30,219</b>
Sueldos	13,543
Bono incentivo	2,905
Cuotas patronales IGSS (13,543X0.0867)	1,174
Prestaciones laborales (13,543X0.3055)	4,137
Arrendamiento bodega	6,000
Energía eléctrica	1,200
Teléfono	960
Agua	300
<b>Capital de trabajo</b>	<b>69,204</b>

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

**Es de indicar que estos forman parte del valor de la plantación en la etapa productiva, momento en el cual se inicia la amortización de la misma. El siguiente cuadro presenta el valor de los costos y gastos capitalizados acumulados a la plantación durante los años de establecimiento del cultivo.**

**Cuadro 20**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Inversión**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año</b>			<b>Total</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Insumentos</b>	23,193	5,328	4,107	32,628
<b>Pilones</b>	19,200	-	-	19,200
<b>Fertilizantes</b>	1,673	1,406	500	3,579
Abono orgánico	500	-	500	1,000
Urea	1,173	1,406	-	2,579
<b>Fungicidas</b>	1,570	652	337	2,559
Thermofos	652	652	-	1,304
Diasinoc	337	-	337	674
Aceite mineral	581	-	-	581
<b>Herbicidas</b>	-	2,520	2,520	5,040
Gramoxone	-	2,520	2,520	5,040
<b>Insecticidas</b>	750	750	750	2,250
Folidol	750	750	750	2,250
<b>Mano de obra</b>	37,551	12,715	15,601	65,867
Preparación de la tierra	4,013	-	-	4,013
Estaquillado	752	-	-	752
Ahoyado	2,508	-	-	2,508
Siembra	1,254	-	-	1,254
Limpia	7,524	2,510	2,510	12,544
Deshije de patrones	1,505	1,505	1,505	4,515
Aplicación fertilizantes	1,505	1,505	1,505	4,515
Fumigación	1,505	1,505	1,505	4,515
Cosecha (ensayos)	-	-	1,505	1,505
Bono incentivo	11,621	3,874	4,842	20,337
Séptimo día	5,364	1,816	2,229	9,409
<b>Otros Costos</b>	25,877	19,175	19,927	64,979
Cuota patronal IGSS	2,248	767	933	3,948
Prestaciones laborales	7,922	2,701	3,287	13,910
Sueldos	9,029	9,029	9,029	27,087
Bono incentivo	1,937	1,937	1,937	5,811
Cuotas patronales IGSS	783	783	783	2,349
Prestaciones laborales	2,758	2,758	2,758	8,274
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	3,600
<b>Depreciaciones y amortizaciones</b>	2,114	2,714	3,614	8,442
<b>Total costos capitalizados</b>	<b>88,735</b>	<b>39,932</b>	<b>43,249</b>	<b>171,916</b>

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

### **3.8.3 Inversión total.**

El presente cuadro muestra la inversión total para la puesta en marcha del proyecto, esta constituida por el valor de los bienes que se requerirán para la instalación del mismo, así como los elementos para poder operar, es decir, representa la suma de la inversión fija más el capital de trabajo necesario hasta que el proyecto genere sus propios ingresos.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Inversión total**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Total</b>
Inversión fija	361,155
Inversión capital de trabajo	69,204
<b>Inversión total</b>	<b>430,359</b>

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

Se cuantifica una inversión total necesaria para la puesta en marcha del proyecto, el 84% de este valor le corresponde a la inversión fija y el 16% restante esta integrado por los insumos, mano de obra, gastos indirectos.

### **3.8.4 Financiamiento**

Se entiende por financiamiento la aportación de capital o prestación crediticia para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de un proyecto, para la presente inversión el financiamiento se obtendrá de fuentes internas y externas, las que se detallan a continuación

#### **3.8.4.1 Fuentes internas**

Son los recursos propios que los asociados utilizarán para llevar a cabo sus actividades productivas, para lo cual harán un aporte inicial de Q.12,000.00 por cada uno de los 25 asociados que conforman el comité; el segundo y tercer año aportarán Q.1,500.00 y Q.1,800.00 respectivamente, para totalizar Q.382,500.00. La aportación interna es producto de ahorro familiar y únicamente cubren los primeros años de inversión en la fase de establecimiento.

#### **3.8.4.2 Fuentes externas**

Se hace necesaria la contratación de un crédito, el que se negociará con BANRURAL por un monto de Q.48,000.00 a un año plazo con una tasa de interés del 22% anual, la garantía será fiduciaria respaldada con la firma de los asociados; el mismo, se utilizará en el primer año de producción (cuarto del proyecto), se cancelará con los ingresos de la primera cosecha.

### **3.8.5 Estados Financieros**

Sirven como fuente de información a los asociados para tomar decisiones oportunas en el manejo del Comité.

#### **3.8.5.1 Costo Directo de producción**

Es el conjunto de recursos que se invierten para obtener como resultado un bien o servicio. Los costos directos de producción están integrados por tres elementos: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables (gastos de fabricación). Para el proyecto refleja los costos y gastos necesarios para producir, en cuya proyección para los cinco años se incorporará un ajuste en los precios de los insumos de 6% anual, atendiendo a las expectativas inflacionarias presentadas por el Banco de Guatemala en la Memoria de Labores de 1999.

Se presenta el cuadro de costo directo de producción, para los primeros cinco años de la etapa de la etapa de producción.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Costo Directo**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año</b>				
	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Insumos</b>	<b>6,729</b>	<b>7,132</b>	<b>7,559</b>	<b>8,013</b>	<b>8,495</b>
<b>Fertilizantes</b>	<b>2,609</b>	<b>2,765</b>	<b>2,931</b>	<b>3,107</b>	<b>3,294</b>
Abono orgánico	500	530	562	596	632
Urea	1,406	1,490	1,579	1,674	1,775
Triple 15-15-0	703	745	790	837	887
<b>Fungicidas</b>	<b>1,570</b>	<b>1,664</b>	<b>1,763</b>	<b>1,869</b>	<b>1,981</b>
Thermofos	652	691	732	776	823
Diasinoc	337	357	378	401	425
Aceite mineral	581	616	653	692	733
<b>Herbicidas</b>	<b>1,800</b>	<b>1,908</b>	<b>2,022</b>	<b>2,143</b>	<b>2,272</b>
Gramoxone	1,800	1,908	2,022	2,143	2,272
<b>Insecticidas</b>	<b>750</b>	<b>795</b>	<b>843</b>	<b>894</b>	<b>948</b>
Folidol	750	795	843	894	948
<b>Mano de obra</b>	<b>21,158</b>	<b>22,086</b>	<b>23,074</b>	<b>24,119</b>	<b>24,119</b>
Limpia	2,508	2,658	2,818	2,987	2,987
Deshíje de patrones	1,505	1,595	1,691	1,792	1,792
Aplicación fertilizantes	1,505	1,595	1,691	1,792	1,792
Fumigación	1,505	1,595	1,691	1,792	1,792
Cosecha (ensayos)	6,270	6,646	7,045	7,468	7,468
Bono incentivo	4,842	4,842	4,842	4,842	4,842
Séptimo día	3,023	3,155	3,296	3,446	3,446
<b>Gastos indirectos variables</b>	<b>8,098</b>	<b>8,547</b>	<b>9,024</b>	<b>9,529</b>	<b>9,553</b>
Cuota patronal IGSS	1,415	1,495	1,581	1,671	1,671
Prestaciones Laborales	4,984	5,269	5,570	5,889	5,889
Imprevistos	1,699	1,783	1,873	1,969	1,993
Costo directo de producción	<b>35,985</b>	<b>37,765</b>	<b>39,657</b>	<b>41,661</b>	<b>42,167</b>
Producción total en quintales	3,990	4,190	4,399	4,619	4,850
Costo por quintal	<b>9.02</b>	<b>9.01</b>	<b>9.02</b>	<b>9.02</b>	<b>8.69</b>

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

El costo directo de producción, refleja la tendencia a futuro del costo por quintal disminuya, en consideración a que la producción se incremente en mayor proporción que los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

### **3.8.5.2 Estados de Resultados**

En el cuadro siguiente incluye los niveles de ganancia que se espera obtener de la producción de limón, los que se consideran adecuados para iniciar el proyecto.

El Estado de Resultados presenta una tendencia ascendente en los niveles de ganancia obtenidos, evidencia que la producción de limón persa asegura razonablemente la obtención de beneficios, lo que se comprueba al realizar el análisis de rentabilidad que se incluye en el apartado correspondiente.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Estado de Resultados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año</b>				
	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Ventas</b>	<b>219,450</b>	<b>244,277</b>	<b>271,849</b>	<b>302,572</b>	<b>336,766</b>
(-) Costo directo de producción	35,985	37,765	39,657	41,661	42,167
(-) gastos de venta	3,000	10,500	11,550	12,705	13,976
<b>Ganancia marginal</b>	<b>180,465</b>	<b>196,012</b>	<b>220,642</b>	<b>248,206</b>	<b>280,623</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>51,824</b>	<b>58,841</b>	<b>57,271</b>	<b>56,837</b>	<b>55,313</b>
Sueldos	13,543	18,058	18,058	18,058	18,058
Arrendamiento bodega	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	1,174	1,566	1,566	1,566	1,566
Prestaciones laborales	4,137	5,517	5,517	5,517	5,517
Bono incentivo	2,905	3,874	3,874	3,874	3,874
Energía eléctrica	1,200	1,272	1,348	1,429	1,515
Teléfono	960	1,018	1,079	1,144	1,213
Aqua	300	318	337	357	378
Depreciación equipo agrícola	1,146	1,146	800	800	-
Depreciación herramientas	387	-	-	-	-
Depreciación mob. y equipo	300	300	300	300	-
Amortización gastos instalacion	300	300	-	-	-
Amortización estudio técnico	1,800	1,800	1,200	600	-
Amort. gastos organización	480	480	-	-	-
Amortización plantas	17,192	17,192	17,192	17,192	17,192
<b>Ganancia en operación</b>	<b>128,641</b>	<b>137,171</b>	<b>163,371</b>	<b>191,369</b>	<b>225,310</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>					
Intereses sobre préstamos	10,560	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de impuesto</b>	<b>118,081</b>	<b>137,171</b>	<b>163,371</b>	<b>191,369</b>	<b>225,310</b>
<b>ISR 31%</b>	<b>36,605</b>	<b>42,523</b>	<b>50,645</b>	<b>59,324</b>	<b>69,846</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>81,476</b>	<b>94,648</b>	<b>112,726</b>	<b>132,045</b>	<b>155,464</b>

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

### 3.8.6 Evaluación financiera

Para medir los resultados del proyecto y determinar si es rentable y viable se presenta la siguiente evaluación.

### 3.8.6.1 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital utilizado y se expresa en porcentaje.

se presenta la rentabilidad sobre las ventas totales:

**Cuadro 24**

**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**

**Proyecto : Producción de limón persa**

**Relación ganancia neta sobre ventas totales**

**Año 2001**

<b>Año productivo</b>	<b>Ganancia neta Q.</b>	<b>Ventas totales Q.</b>	<b>%</b>
4	81,476	219,450	37
5	94,648	244,277	39
6	112,726	271,849	41
7	132,045	302,572	44
8	155,464	336,766	46

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

se presenta la rentabilidad sobre las costos totales:

**Cuadro 25**

**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**

**Proyecto : Producción de limón persa**

**Relación ganancia neta sobre costos totales**

**Año 2001**

<b>Año productivo</b>	<b>Ganancia neta Q.</b>	<b>Costos totales Q.</b>	<b>%</b>
4	81,476	101,369	80
5	94,648	107,106	88
6	112,726	108,478	104
7	132,045	111,203	119
8	155,464	111,456	139

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

La rentabilidad sobre ventas y costos totales expresa la relación de la ganancia neta con respecto a las ventas y los costos totales respectivamente; es decir, que por cada quetzal vendido, en el primer año se obtendrá Q.0.37 de ganancia y Q.0.039 en el segundo. En los restantes años existe un incremento que se

considera razonable debido a que los niveles de producción y ventas son mayores como se indica en el cuadro 24. El cuadro 25 establece que por cada quetzal erogado, en el cuarto año se obtiene una ganancia de Q. 0.80, mientras que en el quinto año productivo se aumentaron los costos, pero a su vez las ganancias; esto como resultado del incremento en las ventas. Los resultados anteriores demuestran la viabilidad de la producción de limón persa, en atención a que los niveles de rentabilidad obtenidos se ubican por encima de la tasa pasiva promedio ofrecida por el sistema financiero nacional, la cual a la fecha de la investigación se situaba en 13.7% para los depósitos a plazo.

### **3.8.6.2 Punto de equilibrio**

Expresa el punto en el cual el comité no gana ni pierde, o sea que los costos totales son iguales a los ingresos. El punto de equilibrio se puede analizar en valores monetarios y en unidades producidas. Para ello se presenta el cuadro en valores:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Punto de equilibrio en valores**  
**Año 2001**

<b>Años</b>	<b>Gastos fijos Q.</b>	<b>Ganancia marginal %</b>	<b>P.E. Valores Q.</b>
4	51,824	83	62,439
5	58,841	81	72,643
6	57,271	82	69,843
7	56,837	83	68,478
8	55,313	84	65,849

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

Para el primer año de producción (cuarto del proyecto) los asociados tendrán que realizar ventas por el monto de Q.62,439 debido a que es el punto donde se equilibrarán tanto sus gastos como sus ingresos. Cabe indicar que en el segundo año productivo el punto de equilibrio se sitúa en un nivel mayor, debido al

incremento en los gastos fijos para este año. En los años siguientes se observa una tendencia descendente la que se considera razonable, debido a la disminución de los gastos fijos.

La ganancia marginal se determina al dividir los gastos fijos entre el punto de equilibrio representado en porcentaje.

Se presenta el cuadro para la determinación del punto de equilibrio en unidades, para los primeros cinco años de la etapa de producción, no se toman los primeros tres años de la etapa de establecimiento, por no generar producción ni ganancia.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Punto de equilibrio en unidades**  
**Año 2001**

<b>Años</b>	<b>P.E. valores Q.</b>	<b>Precio venta Q.</b>	<b>P.E. unidades</b>
4	62,439	55	1,135
5	72,643	58	1,252
6	69,843	61	1,145
7	68,478	64	1,070
8	65,849	67	983

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

El punto de equilibrio en unidades se alcanza al venderse 1,135 quintales de limón persa para nivelar los gastos con las ventas en el primer año y en los siguientes variará debido a los aumentos en los gastos fijos y en los niveles de producción y ventas.

### **3.8.6.3 Tasa de recuperación de la inversión**

A través de este análisis se puede obtener la tasa ó el porcentaje de recuperación de la inversión en un período determinado. Para ello se utilizan

elementos financieros tales como la utilidad neta, la amortización del préstamo, así como la inversión total

**Cuadro 28**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Tasa de recuperación de la inversión**  
**Año 2001**

<b>Años</b>	<b>Ganancia Q.</b>	<b>Amortización préstamo Q.</b>	<b>Inversión Q.</b>	<b>Recuperación de la inversión %</b>	<b>Acumulado %</b>
4	81,476	48,000	430,359	8	8
5	94,648	-	430,359	22	30
6	112,726	-	430,359	26	56
7	132,045	-	430,359	31	87

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

El resultado obtenido indica que para el primer año se recuperan 8 centavos por cada quetzal invertido debido al pago del préstamo. En los siguientes años la recuperación es mayor como consecuencia del incremento en los niveles de producción y ventas.

#### **3.8.6.4 Tiempo de recuperación de la inversión**

la inversión efectuada en la producción de limón persa, se recuperará en ocho años, 9 meses, por lo que se considera un proyecto razonablemente rentable si se toma en consideración que se trata de un cultivo permanente.

#### **Procedimiento de Cálculo:**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Depreciaciones}}$$

430,359

$$\text{Fórmula} = \frac{81,476 - 48,000 + 19,805}{}$$

**Resultado = 8 Años, 9 Meses.**

### 3.8.6.5 Retorno al capital

Es una herramienta que permite a los socios conocer en valores numéricos absolutos la forma en que recuperará el capital invertido, según se presenta en el siguiente cuadro para su análisis correspondiente.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Retorno al capital**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Años	Ganancia	Amortización préstamo	Intereses	Depreciación	Cantidad recuperada
4	81,476	48,000	10,560	21,605	65,641
5	94,648	-	-	21,218	115,866
6	112,726	-	-	19,492	132,218
7	132,045	-	-	18,892	150,937

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

El retorno al capital se obtiene al restar a la ganancia obtenida, los valores que inicialmente representaron inyección de capital (préstamos) y las obligaciones que por ello se generaron, se incluyen las depreciaciones de los activos fijos, de la cual se obtuvo como resultado que en el primer año productivo se recuperan Q.65,641, hasta llegar a la totalidad de la inversión en el cuarto año productivo. Lo anterior demuestra que la producción de limón persa es viable.

### 3.8.6.6 Valor actual neto (VAN)

“El VAN, es la disponibilidad que queda después de cubrir todos los costos y gastos del proyecto, se puede decir que mide la bondad de los proyectos,

actualiza los costos y beneficios de un proyecto en base a una tasa de descuento. (equivalente al concepto de tasa de interés)<sup>26</sup>

En VAN es una de las herramientas para la toma de decisiones en cuanto a inversiones, el cual indica en términos de volumen, que beneficios netos genera el proyecto.

A continuación se presenta al cuadro del VAN para los próximos cinco años:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Valor Actual Neto**  
**Año 2001**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Años</b>	<b>Inversión</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Fact .19% Act.</b>	<b>Valor actualizado</b>
0	430,359	0	1.0000	-430,359
1		119,914	0.8403	100,764
2		138,317	0.7061	97,666
3		164,171	0.5934	97,419
4		192,169	0.4987	95,835
5		225,310	0.4191	94,427
<b>VAN +</b>				<b>55,752</b>

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

El factor de actualización que se utilizó para la realización de esta operación es del 19%. Un proyecto se considera aceptable o factible si se obtiene un resultado que sea positivo o igual a cero. Con los datos anteriores donde el resultado es positivo se concluye que el proyecto es factible.

### **3.8.6.7 Tasa interna de retorno (TIR)**

“Es la tasa de actualización a la cual el valor de los ingresos de efectivo, es igual

---

<sup>26</sup> Mario Menegazzo,Guía para formular y evaluar proyectos de inversión, desarrollo empresarial y recurso humano, Guatemala, 1998. p.65.

al valor actual de las salidas de efectivo, define un criterio para evaluar, basado en el retorno porcentual (%) que en promedio anual rinde un proyecto”<sup>27</sup>

La TIR del proyecto se encuentra por interpolación entre dos tasas de actualización elegidas, para el presente proyecto se aplicaron las tasas del 19% y 25% a continuación se presentan los resultados obtenidos al aplicar la formula correspondiente.

$$\text{TIR} = R + (R_2 - R_1) \left[ \frac{\text{VAN} +}{(\text{VAN}+) - (\text{VAN}-)} \right]$$

$$\text{TIR} = 19\% + (25\% - 19\%) \left[ \frac{55,752}{(55,752) - (-9,303)} \right]$$

$$\text{TIR} \quad 19 + (6)(0.8570)$$

$$\text{TIR} \quad 19 + 5.142$$

$$\text{TIR} \quad 21\%$$

Es resultado de la operación, indica que el retorno porcentual del proyecto en promedio es de 21%, que se encuentra arriba de los 19% de requerimiento inicial por lo que se considera factible y aceptado.

### 3.8.6.8 Relación beneficio – costo (RB/C)

“En esencia, el análisis del proyecto valora los beneficios y los costos de un proyecto y los reduce a un denominador común, si los beneficios superan a los costos, el proyecto es aceptado; en el caso contrario , debe ser rechazado.”<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Mario Menegazo, Op. Cit. P.65

<sup>28</sup> Loc. Cit

Al evaluar el proyecto a través de este método y se determina que la relación ingresos y costos es superior a uno, se considera favorable porque demuestra que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los costos que absorben sus operaciones

Se presenta el cuadro para la determinación de la Relación beneficio- costo

**Cuadro 31**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Relación beneficio-costo (RB/C)**  
**Año 2001**  
**(Cifras en quetzales)**

Años	Ingresos	Costos y gastos	Factor 19% Actualización	Actualización ingresos	Actualización Costos
0	-	430,359	1.0000		430,359
1	219,450	54,824	0.8403	184,404	54,825
2	244,277	69,341	0.7061	172,484	69,342
3	271,849	68,821	0.5934	161,315	68,822
4	302,572	69,539	0.4987	150,893	69,539
5	336,766	69,289	0.4191	141,139	69,289
<b>TOTAL</b>				<b>810,234</b>	<b>762,176</b>

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

$$RB/C = \frac{VAN \text{ ingresos}}{VAN \text{ costo y gtos}}$$

**VAN costo y gtos**

$$RB/C = \frac{810,234}{1.06}$$

**762,176**

**El resultado obtenido es mayor a la unidad, por lo tanto se acepta el proyecto.**

#### **CAPITULO IV**

#### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

En la ejecución de cualquier proyecto de inversión, se propone la forma de organización que permita alcanzar las metas fijadas; a través de la eficiente utilización de los recursos, en ese sentido, a continuación se expone la organización empresarial de la producción de limón persa, que mas se adecué a las necesidades de los agricultores del Municipio de Barberena .

"La característica natural del término organización como empresa, nace de la existencia de un propósito común entre dos o más personas y de la necesidad de buscar la cooperación de otros individuos para alcanzar objetivos sociales , políticos, económicos, etc, De allí que la organización como empresa

proporciona el núcleo alrededor de cual pueden unificar sus esfuerzos los hombres, al contribuir cada uno al logro de un propósito estipulado”<sup>11</sup>

#### **4.1 Situación actual**

En la investigación realizada en el Municipio de Barberena, del departamento de Santa Rosa, se determinó que la mayoría de comunidades que conforman el mismo, están agrupados en comités de desarrollo social, religioso y cultural para el mejoramiento de calles, administración de agua, salud, educación, etc. pero no están organizados en el desarrollo de actividades agrícolas como cooperativas o comités, estas las realizan en forma individual.

Existe interés de impulsar la producción y comercialización de limón persa con una visión empresarial, los agricultores ubicados en la aldea el Cerinal, manifestaron su interés en organizarse para cultivar y vender este producto, dado que las condiciones del Municipio son apropiadas para este cultivo.

#### **4.2 Organización propuesta**

La organización empresarial, para el desarrollo de las actividades agrícolas de producción y comercialización de limón persa, que mas se adecua al Municipio, que técnica y económico trae mayores ventajas en relación a otro tipo de organización; es la organización de un comité agrícola, razón por la cual se efectúa la siguiente propuesta.

#### **4.3 Tipo y Denominación:**

Para la producción y comercialización se sugiere que el tipo de organización empresarial sea un Comité, cuya denominación se define como: “Comité Agrícola El Cerinal” donde los productores sean los mismos socios. La organización es indispensable para el proyecto de cultivo de limón persa, que

---

<sup>11</sup> Facultad de Ciencias Económicas; Universidad de San Carlos de Guatemala , Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II. Vol. I Segunda Edición enero 1997, p.61

esta sea funcional y reúna a los productores agrícolas de la región para que obtengan el máximo beneficio en todas las actividades durante su desarrollo.

#### **4.4 Justificación**

El Comité agrícola es una asociación de personas que se unen voluntariamente con el fin de alcanzar resultados y beneficios colectivos dentro del marco legal existente en el país, es la figura más simple de organización y la que mas se adapta a sus necesidades, debido a los limitados recursos con que cuentan los agricultores. El desarrollo de los pequeños agricultores organizados en Comités, lograrán capacitación y asesoría técnica en materia de organización para un mejor cultivo, obtención de préstamos y compra de insumos a menor precio.

#### **4.5 Localización**

Para el desarrollo de las actividades tanto agrícolas como administrativas del comité, se ubicará a nivel de macro localización en el Municipio de Barberena del departamento de Santa Rosa, a una distancia de la ciudad capital de 54 kilómetros y a nueve de la Cabecera Departamental, con acceso de carretera asfaltada. A nivel de micro localización, el mismo estará específicamente ubicado en aldea el Cerinal a siete kilómetros del Municipio.

#### **4.6 Objetivos**

La organización propuesta tiene los siguientes objetivos.

- Fortalecer el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de las inversiones de proyectos productivas, como el cultivo de limón persa.
- Mejoramiento social y económico, a través de actividades que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua, la acción conjunta en la producción y comercialización de limón persa.
- Solicitar créditos ante empresas privadas y estatales para mejorar y tecnificar los procesos productivos.

## **4.7 Estructura organizacional**

Constituye una fase importante en el planteamiento del Comité, muestra como se distribuirá la responsabilidad, la autoridad y el control en los distintos niveles de trabajo.

### **4.7.1 Diseño organizacional**

El Comité de desarrollo Agrícola El Cerinal, estará conformado de la siguiente manera: Asamblea General de asociados, Junta Directiva, Departamento de Producción y Departamento de Comercialización, con el objeto de tener una división del trabajo y una Departamentalización que haga eficiente el uso de los recursos para poder alcanzar las metas establecidas.

### **4.7.2 Sistema de organización**

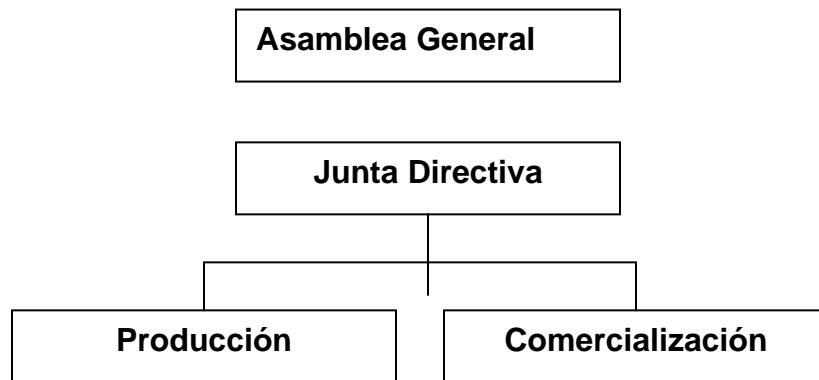
Son descritos como las diversas combinaciones estables de la división de funciones y autoridad, a través de las cuales se realiza la organización, comúnmente se expresa por medio de gráficas de organización y se complementan con los análisis de puestos.<sup>30</sup>

Existen varios sistemas de organización, pero para efectos de la presente propuesta se incluyen básicamente el funcional, el cual es uno de los más usados en la mayoría de empresas, dependiendo de su importancia y tamaño. Este sistema claramente definido donde la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo. La característica de este sistema es que cada individuo no tiene más que un solo jefe para todos los aspectos, de quien recibe únicamente órdenes y a él sólo reporta. La importancia de este sistema es su sencillez, no se dan conflictos de autoridad ni fugas de responsabilidad, porque genera una firme disciplina; es de fácil adaptación para el presente Comité en formación.

---

<sup>30</sup> Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas. (Editorial Limusa, México 1999) p. 78

**Figura 5**  
**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto : Producción de limón persa**  
**Organigrama Comité Agrícola El Cerinal**  
**Año 2001**



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

#### **4.8 Funciones Generales**

Las funciones generales del Comité permitirán lograr la optimización de la producción, buscar los canales adecuados de comercialización, administrar todas las operaciones, gestionar prestamos, preparar y ejecutar programas de asistencia técnica para incrementar el volumen y calidad de producción.

**4.9 Funciones de las unidades administrativas:** A continuación se describe las principales funciones de cada uno de las unidades integrantes de la organización.

**Asamblea General:**

- Elige los miembros de junta directiva.
- Aprueba estatutos y reglamentos necesarios.
- Establecer cuotas ordinarias y extraordinarias que deben pagar los asociados.
- Conocer los informes de producción, comercialización, contables y financieros.
- Establecer y autorizar las políticas generales.

**Junta Directiva:**

- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, reglamentos generales y resoluciones de la Asamblea General de asociados.
- Convocar a asambleas generales ordinarios y extraordinarios.
- Ejercer la representación legal del comité, la que deberá delegarse en el presidente, el administrador o cualquier otro de sus miembros.
- Administrar el patrimonio del Comité.
- Autorizar y controlar los gastos de funcionamiento.

**Producción:**

- Velar por la preparación de la tierra en toda época
- Ejercer control sobre la resiembra de árboles.
- Recolectar el fruto.
- Contratar personal temporal en la época de cosecha.
- Entregar reportes de producción a junta directiva.
- Otras inherentes a la producción.

**Comercialización:**

- Mantener información sobre la existencia del producto.
- Establecer los contratos de venta del producto.
- Presentar informes de ventas.
- Realizar investigación de mercado, para conocer las variables como precio, producto, plaza de la competencia, para proponer políticas de precios.

**4.10 Marco jurídico**

El marco jurídico, radica en exponer todo el cuerpo legal que regula la organización y funcionamiento de las organizaciones empresariales en Guatemala, y dentro de ellas se encuentra los comités, para lo cual se presentan las normas externas e internas que las regulan.

**4.10.1 Normas externas**

Dentro de las principales normas a ser consideradas en el marco jurídico que regula los diferentes actos de los comités se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación; artículo 43 Libertad de Industria Comercio y Trabajo; artículo 118 Principios del Régimen Económico y Social.
- Decreto Ley 106 Código Civil artículo 15 inciso 4 de las Personas Jurídicas
- Decreto número 1441 Código de Trabajo artículo 1 y 2 Disposiciones Generales
- Decreto número 114-97 Ley del Organismo Ejecutivo artículo 36 Ministerio de Gobernación, inciso b) aprobar los estatutos de las fundaciones y otras formas de organización
- Decreto 17-93 Código Penal artículo 38 Responsabilidad penal de personas Jurídicas

- Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta, artículo 2 Campo de aplicación y artículo 3 Contribuyentes
- Decreto 27-92 Ley del Impuesto al valor agregado; artículo 2 Definiciones, numeral 6 Por contribuyentes; artículo 3 numeral 1 Del hecho Generador

#### **4.10.2 Normas internas**

Son todos aquellas normas que regulan todos los actos dentro de la organización a continuación se exponen las siguientes:

- Los estatutos y el reglamento interno de trabajo
- Acta de constitución
- Manuales administrativos
- Políticas

#### **4.11 Recursos**

Son los medios más importantes para poner en marcha el proyecto, los cuales combinados en forma eficiente son dirigidos a la consecución de los objetivos.

Los recursos necesarios para su funcionamiento son los siguientes.

##### **4.11.1 Humanos**

El Comité estará conformado por 25 agricultores de la aldea el Cerinal del Municipio de Barberena, que se dedican a la producción de limón persa, quienes formarán el grupo de socios y serán los encargados de poner en marcha la organización empresarial.

Además contara con un contador que en la fase de establecimiento será por servicios prestados y en el primer año de producción, se contratara en forma permanente para el desarrollo de esta actividad. El encargado de comercialización será un asociado que tenga conocimiento en esta área y un bodeguero para el resguardo, despacho y control de las existencias.

#### **4.11.2 Físicos**

El Comité contará con el recurso tierra que será de una extensión de 10 manzanas compradas con la aportación de los socios; además con mobiliario y equipo para el funcionamiento de una oficina, la que estará ubicada en un anexo de la casa de un asociado, equipos y herramientas agrícolas para las labores de campo durante la fase de establecimiento y durante la fase de producción dependerá de la capacidad instalada del mismo y de los requerimientos dados al cambio a un local arrendado.

Las vías de comunicación aceptables, permiten el traslado del producto a los mercados, sin ninguna dificultad.

#### **4.11.3 Financieros**

Los recursos financieros con que contará el Comité para la ejecución del proyecto de producción y comercialización de limón persa, se obtendrá de fuentes internas y externas las que se detallan a continuación.

##### **4.11.3.1 Internos**

Son los recursos propios de los asociados, con lo que se conformará el capital social, las aportaciones iniciales de los socios serán de Q.12,000.00 quetzales por cada uno de los 25 asociados que conforman el comité; el segundo y tercer año aportarán Q1,500.00 y Q1,800.00 respectivamente para totalizar Q382,500.00

##### **4.11.3.2 Externas**

Se hace necesario la contratación de un crédito, el que se negociará con BANRURAL por un monto de Q.48,000.00 a un año plazo con una tasa de interés del 22% anual, la garantía será fiduciaria respaldada con la firma de los asociados; el mismo, se utilizará en el primer año de producción (cuarto del proyecto), se cancelará con los ingresos de la primera cosecha.

## **4.12 Proyección de la organización**

Son los diversos tipos de beneficios que se obtendrán al poner en marcha el proyecto, como los siguientes :

### **4.12.1 Proyección social**

Con la puesta en marcha del proyecto de limón persa, por medio de un Comité de Desarrollo Agrícola, se persigue: mejorar el nivel de vida de sus asociados, sus respectivas familias y consecuentemente de los habitantes del Municipio, fortalecer la organización empresarial en la región, incrementar la solidaridad de los agricultores, estimular la creación de un vínculo de comunicación entre el área rural y urbana e incrementar la educación de sus asociados por medio de cursillos y otros.

### **4.12.2 Proyección económica**

Por ser un ente económico productivo, permitirá a los asociados ser parte de una organización, que se encargará de efectuar todos los aspectos relacionados a la producción y comercialización del producto, la que generará un margen de utilidad y con ello incrementar sus niveles de consumo y la esperanza de vida respectivamente.

## **4.13 Aplicación del proceso administrativo**

El proceso administrativo, es una serie de etapas o fases, por medio de los cuales las organizaciones establecen los cursos de acción necesarios que permitan buscar los mejores beneficios o rendimientos, mediante el uso razonable de los recursos humanos, materiales y financieros. Este proceso

comprende las etapas de planeación, organización integración, dirección y control.

En el Desarrollo de este estudio están contenidos elementos teóricos, derivados de la experiencia, estudio, práctica y la observación directa en la investigación de campo, así como su aplicación al Comité de la aldea el Cerinal, donde se ejecutará el proyecto de producción y comercialización de limón persa, el cual es de gran beneficio para el desarrollo económico del Municipio.

#### **4.13.1 Planeación**

“Es aquella herramienta de la administración que nos permite el curso de acción que debemos seguir, para la realización de los objetivos”<sup>31</sup>

Se ocupa de los medios ( como se debe hacer) y de los fines (que es lo que se tiene que hacer). El Comité no puede obtener el éxito, si su administración no responde a sus objetivos predeterminados, es necesario establecer un plan que permita conocer el conjunto de actividades que se desarrollará para alcanzar las metas y objetivos, además las estrategias y políticas que empleará. Entre las estrategias a seguir se menciona la siguiente

- El encargado de comercialización del Comité, realizará visitas al centro de distribución mayor (mercado la Terminal ciudad capital), para tener acercamiento directo con los distribuidores mayoristas y poder asegurar la mayor parte de la cosecha.

Las políticas que aplicará el Comité para garantizar el resultado óptimo de las actividades planeadas serán las siguientes.

- Se aceptarán socios de nuevo ingreso, de preferencia productores agrícolas del Municipio.

---

<sup>31</sup> Koontz, O'donnell. Administración. (Mc. Graw-Hill. México 1996). p. 112

- Las ventas de limón persa, se llevarán a cabo estrictamente al contado en la primera transacción comercial realizada, la segunda y siguientes se efectuarán al crédito con máximo de 60 días si fuera solicitado.
- Las ventas se realizarán con una muestra del producto y por inspección en el propio lugar de producción a efecto de establecer el precio definitivo con el comprador.
- Todos los asociados al Comité tendrán la posibilidad de ocupar puestos administrativos de acuerdo a su eficiencia.

Entre los programas a ejecutar se encuentra el de constitución del comité que está formado por las actividades que se llevarán a cabo para su creación e inscripción en diferentes instituciones, que legalmente lo establecen ( Anexo A), programa para la puesta en marcha del comité el cual contiene la secuencia y duración de todas las actividades (Anexo B) y programa de actividades para la etapa de producción de limón, la cual se realiza en dos épocas naturales de cosecha durante los meses de agosto a septiembre con un 65% de producción, durante los meses de noviembre y diciembre un 35%, se programan las diversas actividades para el logro de la mejor producción (Anexo C)

#### **4.13.2 Organización**

“Es la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de una organización, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”.<sup>32</sup>

En forma simple se dice, que una de las funciones de la administración, es aquella que se preocupa por escoger qué tareas deben de realizarse, quién las

---

<sup>32</sup> Koontz. O'donnell. Op. Cit. Pág. 252.

tiene que hacer, como deben de agruparse, quién se reporta a quien y dónde deben de tomarse las decisiones.

El Comité deberá responder a sus metas y objetivos fijados, para alcanzarlos se elabora el manual de organización que contiene información referente a los antecedentes, funciones, estructura de la organización, así como atribuciones de sus unidades administrativas, por lo que se sugiere a la Junta Directiva aprobar el manual propuesto y ponerlo en práctica ( Anexo D)

#### **4.13.3 Integración**

“Integrar es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y planificación, señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social”.<sup>33</sup>

El propósito de la integración, es permitir que el comité cuente con el elemento humano capaz para el desarrollo de las diferentes actividades, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. El Comité se integrará por los 25 asociados quienes conforman la Asamblea General de Asociados, de estos mismos se integrará la Junta Directiva, en las áreas de producción y comercialización se contratará personal de campo de fuentes externas, habitantes del Municipio y por recomendaciones de agricultores. El comité se apoyará en los perfiles de los puestos descritos en el manual de organización ( Anexo D) .

#### **4.13.4 Dirección**

“Es el elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad ejercida a base de decisiones”<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Arias Galicia, Fernando. **Administración de Recursos Humanos**. Trillas. México. 1980. p. 157

<sup>34</sup> Koontz O'donnell. Op. Cit. Pág. 259

En la dirección es donde se logra la realización de todo lo planeado y organizado, por medio de la autoridad ejercida basándose en decisiones tomadas directamente por el órgano superior, se supervisa que se cumplan adecuadamente todas las órdenes emitidas. Un aspecto primordial de la dirección, son las relaciones humanas por lo que todas las técnicas relativas tendrán que aplicarse al elemento humano.

Para que el Comité propuesto funcione de una manera eficiente, la Junta Directiva deberá realizar reuniones quincenales con el personal a manera de identificar las necesidades que se presentan, asimismo advertir sobre factores externos que podrían afectar a los empleados en el desempeño de sus labores.

La comunicación propuesta en la organización es de tipo escrita descendente es decir, del mando superior a subalterno, la cual se caracteriza por utilizar documentos escritos en que se incluye la información que se desea transmitir, tales como memorandos, correspondencia interna, etc. En el Anexo E, se presenta el modelo de un memorando y nota de convocatoria de asociados (anexo F).

La supervisión como elemento de la dirección, consiste en vigilar y guiar que todas las actividades se realicen como fueron planeadas, para lograrlo se efectuarán supervisiones en la marcha de la producción, por los integrantes de la Junta Directiva, por ser estos los responsables de cumplir y hacer que se cumplan las normas, derechos y obligaciones que indican los estatutos y tomar decisiones para resolver problemas importantes sobre la organización y funcionamiento del Comité.

#### **4.13.5 Control**

Es la medición de resultados actuales y pasados, en relación a los esperados, ya sea total o parcialmente, con el fin de corregir, mejorar y formular mejores planes.

#### **4.13.5.1 Tipos de Control**

Dentro del Comité, se llevarán a cabo diferentes tipos de control para coordinar las actividades, los controles serán de tipo financiero, de personal y producción

- **Financieros**

Este tipo de control se hará por medio de los estados financieros dentro de los que se encontrarán: 1) balance general, 2) el estado de resultados.

Además se utilizarán los reportes especiales comparativos de años de cosecha, para revelar tendencia de crecimiento o de estancamiento, formas varias de control como por ejemplo: control de inventario de Insumos, recibos del comité debidamente numerados, cedula de nomina de pago al personal. ( Anexo G)

- **Personal**

Este tipo de control se efectuará por medio de hojas de control de asistencia, horas de entrada y salida a personal administrativo y socios del Comité, en cumplimiento de las funciones y atribuciones para las cuales fueron contratados o aceptados como socios. según modelo. (Anexo H)

- **Producción**

Para llevar a cabo la producción de limón persa se hace necesario la utilización de insumos y herramientas, por lo que se llevará un control específico sobre estos por medio de una tarjeta kardex, para determinar su existencia y saldo. ( Anexo I)

## **CONCLUSIONES**

Como resultado de la investigación realizada en el Municipio de Barberena se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El Municipio de Barberena, Santa Rosa, cuenta con las condiciones hidrológicas, climatológicas y de suelos que mediante adecuada tecnificación, puede proporcionar al agricultor de limón persa una alta rentabilidad en la producción de este producto.
2. Los pequeños agricultores establecidos en forma individual no han adoptado a la fecha, ningún tipo de organización grupal que coadyuve a incrementar la eficiencia de la producción y comercialización
3. El financiamiento para la producción es una limitante para que los agricultores puedan ampliar o diversificar sus cosechas, debido a que una gran parte de estos no tienen acceso al crédito bancario, por no poseer el respaldo que les garantice el otorgamiento del mismo.
4. No cuentan con ningún programa orientado a mejorar los sistemas de producción y comercialización de la agricultura.
5. El principal cultivo es el café, debido a que la vocación de sus suelos es netamente forestal, adecuada para cultivos perennes y de montaña; 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.

## **RECOMENDACIONES**

Después de establecer la conclusiones producto de la investigación, se plantean las recomendaciones pertinentes:

1. Que los agricultores aprovechen el clima y los recursos naturales que existen en el Municipio de Barberena, para cultivar y diversificar la producción de limón persa por ser un producto rentable.
2. Que los agricultores formen un Comité Agrícola, por ser la forma de organización mas aceptada por la población, ya que a través de ella podrán proveerse de los recursos y medios necesarios para mejorar la producción y comercialización de sus productos
3. Que los productores del Municipio tomen conciencia, que estar organizados formalmente, les permitirá obtener beneficios como el acceso a financiamiento recurso indispensable para la puesta en marcha de cualquier tipo de producción.
4. Que los productores ya constituidos en comité, implementen programas de capacitación técnica, con entidades como la Asociación Nacional de Café -ANACAFE- para elevar el nivel de producción existente y por consiguiente mejorar su comercialización.
5. Que a través de un comité puedan invertir en proyectos donde se aprovechen las potencialidades productivas del Municipio, debido a la vocación de su suelos para lograr diversificar la producción, como una alternativa para superar la crisis cafetalera

## **ANEXO A**

**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Programa de Constitución del Comité de Desarrollo Agrícola**  
**Pasos para trámite**

<b>DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD 5 MESES</b>	<b>Mes No.</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1. Comité</b>					
Formar acta de constitución					
Presentar acta de constitución a la Municipalidad de Barberena.					
Formar Junta Directiva provisional.					
Elaborar estatutos.					
<b>2. Ministerio de Gobernación</b>					
Adquirir minuta de asociaciones ordinarias para tomar como base su contenido en la escritura pública.					
Presentar la escritura pública y un duplicado de la misma legalizada para su inscripción.					
Presentar estatutos.					
Inscripción del comité.					
Publicación en el diario oficial.					
Legalizar libro de actas.					
<b>3. Registro Civil</b>					
Solicitar por escrito la inscripción del Comité por el representante legal					
Presentar testimonio y el original de la escritura pública y duplicado legalizado para su inscripción.					
Asignación de número y fecha de inscripción.					

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

## **ANEXO B**

**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa  
Programa para poner en marcha el Comité**

<b>DURACION DE LA ACTIVIDAD: 2 MESES</b>	<b>Mes No.</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>
Junta directiva provisional		
Elección de Junta Directiva formal en Asamblea General Ordinaria de asociados		
Reconocimiento de personalidad jurídica al presidente de Junta Directiva		
Elaboración y presentación de plan de trabajo de Junta Directiva a la asamblea general de asociados		
Presentación de los estatutos		
Proyección socioeconomica del Comité		
Puesta en marcha		

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

## **ANEXO C**

**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa**  
**Programa de etapas de producción**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Mes</b>
Limpieza y preparación de suelo	Abril
Trazado y estanquillado	Abril
Ahoyado	Abril
Siembra	mayo
Control de plagas y enfermedades	mayo
Primera fertilización	Junio
Primera limpieza	Julio
Segunda fertilización	Agosto
Control de plagas y enfermedades	Agosto
Tercera fertilización en etapa de producción	Agosto
Cosecha	Sep. Y oct.

Fuente: entrevista técnica Profruta.

## **ANEXO D**

## INTRODUCCIÓN

El Manual de organización que se presenta a la Junta Directiva del Comité de Desarrollo Agrícola del proyecto de producción y comercialización de limón persa, constituye una herramienta, que permite conocer antecedentes, legislación, estructura, líneas de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación, niveles jerárquicos y descripción de puestos, con el fin de coordinar todas las actividades para el desarrollo del proyecto.

### Justificación

Se presenta el manual de organización, para que se consulte y se pueda identificar claramente el estructura organizacional del Comité, sus funciones y la descripción técnica de puestos de trabajo, y evitar con esto la duplicidad de esfuerzos dentro de los socios y miembros del Comité.

### Objetivos del Manual

- Facilitar la delegación de funciones dentro del Comité
- Facilitar la acción directa, al establecer canales de comunicación, niveles de autoridad y responsabilidad para el cumplimiento de toda actividad
- Lograr con eficiencia el trabajo a nivel individual y de grupo
- Mostrar de manera técnica la estructura del Comité
- Lograr que el Comité, mediante la utilización de este manual de organización cumpla con los objetivos y metas que se han propuesto.

### Funciones

- Planificar todas las actividades a realizarse dentro del proyecto
- Establecer una estructura formal del Comité

**Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa  
Proyecto : Producción de limón persa  
Organigrama Comité Agrícola El Cerinal  
Año 2001**



**Descripción técnica de puestos****Comité de Desarrollo Agrícola**

“El Cerinal”

**Manual de organización**

Fecha junio 2001

**Código del puesto****Descripción Técnica del Puesto  
JD-001**

Título del puesto

Presidente de la Junta Directiva

Ubicación administrativa

Junta Directiva

Jefe Inmediato

Asamblea General de Socios

Subalternos

Coordinación con miembros de junta directiva  
Encargados de Producción, Contabilidad,  
Comercialización y bodeguero.**I NATURALES DEL PUESTO**

**Actividad de carácter Directivo, cuya función es la de dirigir, coordinar, controlar**

todas las actividades y ejercer la personería jurídica de todas las operaciones que se desarrollen en el Comité.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Coordinar y dirigir todas las sesiones de Junta Directiva y la Asamblea General que se programen.
- Representar al Comité de Desarrollo Agrícola El Cerinal, ejerciendo su personería jurídica
- Firmar toda la correspondencia de la Junta Directiva
- Establecer controles en el manejo de fondos

- Autorizar con el tesorero todos los pagos que se efectúen
- Autorizar con el secretario, las actas de las sesiones de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Realizar gestiones ante instituciones para la obtención de fondos
- Ejercer la dirección y el control del Comité
- Asignar funciones a los demás miembros del Comité
- Autorizar la compra de suministros e insumos

### **III REQUISITOS**

Por ser un puesto de elección, el candidato deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos

- Ser socio del Comité
- Demostrar en la práctica su interés por el Comité
- Sexto grado de educación primaria, o en su defecto saber leer o escribir
- Ser un líder positivo en la comunidad

**Descripción técnica de puestos****Comité de Desarrollo Agrícola**

“El Cerinal”

**Manual de organización**

Fecha junio 2001

**Código del puesto****Descripción Técnica del Puesto  
JD-002**

Título del puesto

Vicepresidente del Comité

Ubicación administrativa

Junta Directiva

Jefe Inmediato

Presidente de Junta Directiva

**Subalternos****Coordinación con miembros de Junta****Directiva****I NATURALES DEL PUESTO**

Es un puesto de tipo ejecutivo, que tiene a su cargo sustituir al Presidente y colaborar con los demás miembros de Junta Directiva, lleva a cabo funciones de supervisión y asignación de tareas dentro de la administración del Comité.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Representar y asistir al presidente en caso de ausencia o renuncia de éste.
- Realizar actividades que la Junta Directiva del Comité le asigne
- Aquellas otras que le asigne la Asamblea General o Junta Directiva

**III REQUISITOS**

- Ser miembro del Comité
- Saber leer y escribir
- Ser un líder positivo dentro de la comunidad

**Descripción técnica de puestos****Comité de Desarrollo Agrícola**

“El Cerinal”

**Manual de organización**

Fecha junio 2001

<b>Código del puesto</b>	<b>Descripción Técnica del Puesto</b>
	<b>JD-003</b>
Título del puesto	Secretario de Junta Directiva
Ubicación administrativa	Junta Directiva
Jefe Inmediato	Presidente - Vicepresidente
Subalternos	Coordinación con miembros del Comité

**I NATURALES DEL PUESTO**

Es un puesto de carácter técnico, que consiste en el manejo de libros de actas, registro de correspondencia y manejo de archivo dentro del Comité.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Elaborar convocatorias a sesiones ordinarias y extraordinarias.
- Redactar y autorizar, con el presidente, las actas de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Elaborar actas de puntos acordados en sesiones y recolectar firmas
- Recibir y enviar correspondencia
- Controlar la asistencia a sesiones y asambleas

- Conservar y archiva los libros de actas de las asambleas generales y de la Junta Directiva.

### **III REQUISITOS**

- Tener buena ortografía y caligrafía
- Suscripción de documentos de preferencias actas

**Descripción técnica de puestos****Comité de Desarrollo Agrícola**

“El Cerinal”

**Manual de organización**

Fecha junio 2001

**Código del puesto****Descripción Técnica del Puesto****JD-004**

Título del puesto

Tesorero

Ubicación administrativa

Junta Directiva

Jefe Inmediato

Presidente - Vicepresidente

Subalternos

Encargado de contabilidad

**I NATURALES DEL PUESTO**

Es un puesto de carácter técnico, que tiene a su cargo el control de las entradas y salida de los fondos, ya sea por aportaciones y financiamiento para el Comité.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Recaudar y custodiar los fondos del Comité en la forma que disponga la Asamblea General
- Firmar los documentos que comprueben el manejo de fondos del Comité
- Asistir en la totalidad de sesiones celebradas por la Junta Directiva
- Dirigir y supervisar las actividades del encargado de contabilidad

**III REQUISITOS**

- Tener conocimientos en el área contable
- Tener habilidad y destreza en operaciones aritméticas y agilidad mental numérica.

**Descripción técnica de puestos****Comité de Desarrollo Agrícola**

“El Cerinal”

**Manual de organización**

Fecha junio 2001

**Código del puesto****Descripción Técnica del Puesto****JD-005****Título del puesto****Vocales**

Ubicación administrativa

oficinas administrativas

Jefe Inmediato

Presidente - Vicepresidente

Subalternos

Coordinación con miembros del Comité

**I NATURALES DEL PUESTO**

Es un puesto de carácter técnico – operativo que consiste en prestar apoyo a los integrantes de la Junta Directiva, para la realización de las actividades del comité.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Colaborar con los demás miembros de la Junta Directiva en la promoción de los asuntos del Comité.
- Sustituir en su orden a los miembros de Junta Directiva en caso de impedimento ausencia temporal. Excepto al presidente.
- Las demás que les asigne los estatutos, reglamentos internos y las disposiciones de la Asamblea General
- Otras que por la naturaleza de las funciones, le asignen los miembros de la Junta Directiva.

### **III REQUISITOS**

- Conocimientos en el área agrícola
- Ser electo en Asamblea General

**Descripción técnica de puestos****Comité de Desarrollo Agrícola**

“El Cerinal”

**Manual de organización**

Fecha junio 2001

**Código del puesto****Descripción Técnica del Puesto  
AD-001**

Título del puesto

Encargado de producción

Ubicación administrativa

oficinas administrativas

Jefe Inmediato

Presidente, Junta Directiva

Subalternos

Jornaleros de campo

**I NATURALES DEL PUESTO**

Es un puesto de carácter operativo que consiste en mantener la zona de producción, limpia de malezas y enfermedades, coordinar las actividades de siembra y resiembra.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Ordenar las limpias y podas a la zona de producción
- Llevar el control de la actividad fitosanitaria
- Coordinar la vigilancia en la zona de producción en época de cosecha
- Autorizar los cortes de limón persa, en las zonas donde el fruto a alcanzado su etapa.
- Otras que por la naturaleza de las funciones, le asignen los miembros de la Junta Directiva.

### **III REQUISITOS**

- Conocimientos en el área agrícola, de preferencia en cítricos
- Aprobado 6to primaria, o como mínimo saber leer y escribir

**Descripción técnica de puestos**

**Comité de Desarrollo Agrícola**  
“El Cerinal”

**Manual de organización**  
Fecha junio 2001

**Código del puesto****Descripción Técnica del Puesto  
AD-003**

Título del puesto	Encargado de comercialización
Ubicación administrativa	oficinas administrativas
Jefe Inmediato	Presidente, Junta Directiva
Subalternos	Ninguno

**I NATURALES DEL PUESTO**

Es un puesto de carácter administrativo, encargado de las ventas del producto de limón persa que se recolecta en el centro de producción, así como buscar los canales de comercialización que al Comité le resulte más eficiente.

**II ATRIBUCIONES DEL PUESTO**

- Buscar los adecuados canales de comercialización a nivel de mercado, regional y nacional.
- Controlar los despachos efectuados conforme a pedidos previamente autorizados.
- Revisar con el encargado de producción la zona de cultivo para garantizar el producto.
- Llevar las estadísticas de venta conforme a los formularios previamente establecidos

- Realizar investigaciones de mercado, para conocer los precios de la competencia
- Otras que por la naturaleza de las funciones, le asigne el Presidente de Junta Directiva.

### **III REQUISITOS**

- Haber cursado como mínimo tercer grado básico.
- Experiencia en venta de productos agrícolas
- Facilidad de palabra.
- Poseer iniciativa propia.

## **ANEXO E**

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA  
EL CERINAL**

**NOTA DE CONVOCATORIA DE ASOCIADOS**

**Baberena, Santa Rosa \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 200\_\_\_\_\_**

**Señor Socio:** \_\_\_\_\_

Comité de Desarrollo Agrícola “El Cerinal”

Presente

Estimado Socio:

Por este medio me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus actividades diarias; el motivo de la presente es para invitarlo a la Asamblea General Ordinaria, la cual se llevara acabo el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 200\_\_\_\_\_, a partir de las \_\_\_\_\_ horas, en la sede de las oficinas administrativas del Comité.

Esperando contar con su asistencia, ya que se tratarán asuntos de sumo interés para la organización.

Sin otro particular, me suscribo de usted muy atentamente,

f) \_\_\_\_\_  
Presidente de Junta Directiva

## **ANEXO F**

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA  
EL CERINAL**

**M E M O R A N D U M**

A: **Miembros de Junta Directiva**  
DE: **Presidente de Junta Directiva**  
FECHA: **Barberena, Santa Rosa \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de**

**ASUNTO: Convocatoria a sesión de Junta Directiva, con el fin de  
organizar y planificar la Primera cosecha del año  
productivo**

Atentamente me dirijo a ustedes, deseándoles éxitos en sus actividades cotidianas.

El motivo de la presente es para convocarlos a la sesión de Junta Directiva, la cual se llevará a cabo el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 200\_\_\_\_\_, a partir de las \_\_\_\_\_ horas en las instalaciones de las oficinas administrativas del Comité.

En esta sesión se tratarán asuntos relacionados con la primera cosecha del primer año producto de limón persa , esperando con su asistencia, me suscribo como su atento y seguro servidor.

f)

\_\_\_\_\_  
**Presidente de Junta directiva**

## **ANEXO G**



## **ANEXO H**

**Comité de Desarrollo Agrícola El Cerinal  
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa  
Hoja Control de Asistencia de personal**

**Mes:**

**Año:**

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

## **ANEXO I**

**Comité de Desarrollo Agrícola El Cerinal  
Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa  
Tarjeta Kardex control de Herramienta / Insumo**

**Herramienta :** **Insumo:**

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

## BIBLIOGRAFÍA

ARIAS GALICIA, FERNANDO. Administración de Recurso Humano. Trillas. (México. 1980) 190 páginas

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ, Biblioteca. Compendio histórico, (1998). 78 páginas

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ -ANACAFE-. Manual de Caficultura. Tercera edición. Guatemala, 1998, 317 páginas.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ. Revista del caficultor. (año 2 No.8 octubre 1998). 88 páginas.

BLANCO, HERRERA. Manual del cultivo de cítricos. (Propuesta Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustrial -PROFRUTA- año 2,000). 35 páginas

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA -DGE-. III Censo Nacional Agropecuario 1979, Volumen I, tomo I. 300 páginas

FRANCO CARRERA, HUGO ITALO. Documento impreso, Director Centro de Salud, (año 2000). 55 páginas

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS; UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II. (Volumen 1 segunda edición enero 1997). 214 páginas.

GALL, FRANCIS. Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I. Tipografía Nacional de Guatemala. Guatemala, junio 1983, 810 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Características generales de la población y habitación, departamento de Santa Rosa. (Talleres del INE. 1996). 158 páginas.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES -IIES-. Revista No. 142. (USAC. Facultad de Ciencias Económicas , Guatemala 2000). 41 páginas.

KOONTZ, O'DONNEL. Administración. ( Editorial Mc. Graw – Hill. México 1996). 325 Páginas

KOTHLER, PHILIP, Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamérica, S.A., México, 1991 segunda edición. 654 páginas.

MENEGAZO, MARIO. Guía para formular y evaluar proyectos de inversión, desarrollo empresarial y recurso humano, (Guatemala, 1998). 160 páginas

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. (Servicio Editorial IICA, San José, Costa Rica, 2da. Edición ). 343 páginas

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Caracterización del departamento de Santa Rosa, (agosto de 1998). 45 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Revista Agricultura. (año 2000 No.1) 65 páginas.

PRENSA LIBRE, Conozcamos Santa Rosa, editorial Prensa Libre, septiembre 1999. 55 páginas

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas . (Editorial Limusa, México 1999). 180 páginas

SIMMONS, CHARLES, Clasificación de reconocimientos de los suelos de la República de Guatemala (Editorial del Ministerio de Educación pública José Pineda Ibarra, Guatemala 1,975). 387 páginas

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS; UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-. Compilación de Administración II. (Departamento de publicaciones ). 214 páginas.