

MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE GANADO BOVINO)”

JARIT LEONARDO AMBROSIO GARCÍA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE GANADO BOVINO)”

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

2,004

( c )

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

SAN MANUEL CHAPARRÓN

2-52-75-AE-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JARIT LEONARDO AMBROSIO GARCIA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Octubre de 2,004

## ÍNDICE GENERAL

	<b>PÁGINA</b>	
INTRODUCCIÓN	i	
<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 geográfica	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Clima	2
1.2	RECURSOS NATURALES	2
1.2.1	Hidrografía	3
1.2.2	Bosques	3
1.2.3	Suelos	3
1.2.4	Orografía	3
1.3	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.3.1	División política	4
1.3.2	División administrativa	5
1.4	POBLACIÓN	5
1.4.1	Población por edad y sexo	5
1.4.2	Población por área urbana y rural	6
1.4.3	Población económicamente activa	7
1.4.4	Población por grupo étnico	8
1.4.5	Población alfabeta y analfabeta	9
1.4.6	Migración	11
1.4.7	Vivienda	11
1.4.8	Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.9	Ingresos	13
1.4.10	Niveles de pobreza	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	La tierra	15
1.5.2	Tenencia y concentración	15
1.5.2.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2.2	Concentración de la tierra	17
1.5.2.3	Uso actual y potencial de los suelos	18
1.6	INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA	19
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	19
1.6.2	Vías de acceso	19

1.7	SERVICIOS BÁSICOS	19
1.7.1	Educación	20
1.7.2	Salud	22
1.7.3	Agua potable	22
1.7.4	Energía eléctrica	23
1.7.5	Telecomunicaciones	24
1.7.6	Drenajes	24
1.7.7	Letrinas	24
1.7.8	Extracción de basura	25
1.7.9	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	25
1.7.10	Otros servicios	25
1.7.10.1	Servicios básicos	25
1.7.10.2	Estatales	25
1.7.10.3	Municipales	25
1.7.10.4	Privados	26
1.7.10.5	Transporte	26
1.7.10.6	Servicios bancarios	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Instituciones estatales	26
1.8.1.1	Infraestructura y asistencia municipal	26
1.8.1.2	Juzgado de Primera Instancia	26
1.8.1.3	Policía Nacional Civil	27
1.8.1.4	Fondo de Inversión Social	27
1.8.1.5	Comité nacional de alfabetización	27
1.8.2	Instituciones no gubernamentales	27
1.8.2.1	Organizaciones no gubernamentales	27
1.8.2.2	Organizaciones comunitarias	28
1.8.2.3	Comités promejoramiento	28
1.8.2.4	Organizaciones eclesiásticas	28
1.9	FLUJO COMERCIAL	28
1.9.1	Comercio interno	28
1.9.1.1	Autoconsumo	29
1.9.2	Comercio externo	30
1.10	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	30
1.10.1	Producción agrícola	31
1.10.2	Producción pecuaria	31
1.10.3	Producción artesanal	33
1.10.4	Comercio y servicios	34
1.10.4.1	Empresas mercantiles	34
1.10.4.2	Cooperativas	34

1.10.5	Extractivas	34
--------	-------------	----

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA DE GANADO BOVINO**

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	35
2.1.1	Descripción genérica	35
2.1.2	Variedades	35
2.1.3	Características y usos	36
2.2	PRODUCCIÓN	36
2.2.1	Volumen, valor y superficie	36
2.2.2	Destino	37
2.3	TECNOLOGÍA	38
2.4	COSTOS	38
2.4.1	Costo directo de explotación, fincas familiares	38
2.4.2	Costo directo de explotación, fincas multifamiliares	41
2.5	RENTABILIDAD	44
2.5.1	Rentabilidad, fincas familiares	44
2.5.2	Rentabilidad, fincas multifamiliares	48
2.6	FINANCIAMIENTO	51
2.6.1	Financiamiento, fincas familiares	51
2.6.2	Financiamiento, fincas multifamiliares	53
2.7	COMERCIALIZACIÓN	54
2.7.1	Proceso de comercialización ganado bovino	54
2.7.1.1	Concentración	55
2.7.1.2	Equilibrio	55
2.7.1.3	Dispersión	55
2.7.2	Análisis de comercialización	55
2.7.2.1	Análisis funcional	55
2.7.2.2	Análisis institucional	57
2.7.2.3	Análisis estructural	57
2.7.3	Operaciones de comercialización	58
2.7.3.1	Canales de comercialización	58
2.7.3.2	Costos y márgenes de comercialización	59
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	59
2.8.1	Organización empresarial, fincas subfamiliares	60
2.8.2	Organización empresarial, fincas familiares y Multifamiliares	60
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	62
2.10.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	62

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN CRIOLLO**

3.1.1	Identificación	64
3.2	JUSTIFICACIÓN	64
3.3	OBJETIVOS	64
3.3.1	General	65
3.3.2	Específicos	65
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	65
3.4.1	Identificación del producto	65
3.4.2	Oferta	67
3.4.3	Demanda	72
3.4.4	Precios	80
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización del proyecto	83
3.5.2	Tamaño	84
3.5.3	Recursos	85
3.5.4	Proceso productivo	86
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	90
3.6.1	Tipo y denominación	90
3.6.2	Localización	90
3.6.3	Justificación	90
3.6.4	Marco jurídico	90
3.6.5	Objetivos	91
3.6.6	Funciones generales	92
3.6.7	Estructura organizacional	93
3.6.7.1	Diseño organizacional	93
3.6.7.2	Funciones básicas de las unidades administrativas	94
3.6.8	Proyecciones de la organización	97
3.6.8.1	Proyección social	97
3.6.8.2	Proyección económica	97
3.6.8.3	Proyección cultural	98
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	98
3.7.1	Inversión fija	98
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	102
3.7.3	Inversión total	107
3.7.4	Financiamiento	108
3.7.5	Costo directo de producción	109
3.7.6	Estado de resultados proyectado	110
3.8	EVALUACIÓN ON FINANCIERA	112

3.9	IMPACTO SOCIAL	115
-----	----------------	-----

## **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN CRIOLLO**

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	116
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	117
4.3	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	117
4.3.1	Concentración	117
4.3.2	Equilibrio	118
4.3.3	Dispersión	118
4.4	FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	119
4.4.1	Funciones de intercambio	119
4.4.2	Funciones físicas	120
4.4.3	Funciones auxiliares	122
4.5	INSTITUCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	123
4.6	ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACIÓN	124
4.6.1	Estructura de mercado	125
4.6.2	Conducta de mercado	125
4.6.3	Eficiencia de mercado	125
4.7.	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	126
4.7.1	Canales de comercialización	126
4.7.2	Márgenes de comercialización	127
4.7.3	Factores de diferenciación	127
4.7.3.1	Calidad	128
4.7.3.2	Utilidad de lugar	128
4.7.3.3	Utilidad de forma	128
4.7.3.4	Utilidad de tiempo	128
	CONCLUSIONES	129
	RECOMENDACIONES	131
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Centros Poblados por Fuente de Datos, Según Categoría Años: 1,994 y 2,002	4
2	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos y Sexo, Según Rango de Edad. Años: 1,994 y 2,002	5
3	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población Total por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica. Años: 1,994 - 2,002	6
4	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población Económicamente Activa, por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica. Años: 1,994 - 2,002	8
5	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos y Área Geográfica, Según Grupo Étnico. Años: 1,994 -2,002	9
6	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos, Según Escolaridad. Años: 1,994 y 2,002	10
7	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población Sin Escolaridad, Según Área Geográfica. Año: 2,002	10
8	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Tenencia de la Vivienda, Según Forma. Año: 2,002	11
9	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Construcción de Vivienda, Según Materiales Utilizados. Año: 2,002	12
10	San Manuel, Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos, Según Estado de Ocupación. Años: 1,994 - 2,002	13
11	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Distribución de Fincas, por Fuente de Datos, Según Estrato. Años: 1,979 y 2,002	15
12	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Extensión de Fincas por Fuente de Datos, Según Estrato. Años: 1,979 y 2,002. En Manzanas	16
13	San Manuel Chaparrón Jalapa, Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos, Según Categoría. Años: 1,979 y 2,002	17
14	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Uso Actual de la Tierra, por Fuente de Datos, Según Actividad Económica. Años: 1,979 y 2,002	18
15	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Centros Educativos por Área Geográfica, Según Nivel. Año: 2,002	20
16	San Manuel Chaparrón Jalapa, Cobertura Educativa Oficial. Año: 2,002	21

17	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Cobertura Educativa Según Encuesta. Año: 2,002	21
18	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Uso de Energía Eléctrica por Fuente de Datos, Según Área Geográfica. Años: 1,994 y 2,002	23
19	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población Ocupada, Según Actividad Económica. Año: 2,002	30
20	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Resumen de Actividades Productivas por Indicadores, Según estratos, Sector Pecuario, Ganado Bovino. De Julio 2,001 a Junio 2,002	32
21	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Resumen de Actividades Productivas por Indicadores, Según estratos, Sector Pecuario, Producción de Leche. De Julio 2,001 a Junio 2,002	32
22	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Resumen de Actividades Productivas por Indicadores, Según Actividad, Sector Artesanal, De Julio 2001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	33
23	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual de Ganado Bovino. De Julio 2,001 a Junio 2,002	37
24	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	39
25	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002.	40
26	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	41
27	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	42
28	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002.	43
29	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	44

30	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo de lo Vendido de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	45
31	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Estado de Resultados de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	46
32	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Rentabilidad de Ganado Bovino, Según Datos Encuesta e Imputados, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	47
33	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo de lo Vendido de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	48
34	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Estado de Resultados de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	49
35	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Rentabilidad de Ganado Bovino, Según Datos Encuesta e Imputados, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	50
36	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Encuesta, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	51
37	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Imputados, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	52
38	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos de Encuesta, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	53
39	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Imputados, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	54
40	República de Guatemala, Producción Histórica de Limón Criollo. Período: 1,997-2,001. (Cifras en Miles de Quintales)	68

41	República de Guatemala, Producción Proyectada de Limón Criollo. Período: 2,002-2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	69
42	República de Guatemala, Importación Histórica de Limón Criollo. Período: 1,997-2,001. (Cifras en Miles de Quintales)	70
43	República de Guatemala, Importación Proyectada de Limón Criollo. Período: 2,002-2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	71
44	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Criollo. Período: 1,997-2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	72
45	República de Guatemala, Exportaciones del Limón Criollo por País Destino. Del 1 de Julio 2,000 al 30 de Junio 2,001	74
46	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Limón Criollo. Período: 1,997-2,001.	75
47	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Limón Criollo. Período: 2,002-2,006.	76
48	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Limón Criollo. Período: 1,997-2,001. (Cifras en Miles de Quintales)	77
49	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Limón Criollo. Período: 2,002-2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	78
50	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Criollo. Período: 1,997-2,001. (Cifras en Miles de Quintales)	79
51	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Criollo. Período: 2,002 - 2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	79
52	República de Guatemala, Precios Promedio Históricos de Limón Criollo Deshidratado. Período: 1,997 - 2,001. (Cifras en Quetzales)	81
53	República de Guatemala, Precios Promedio Proyectados de Limón Criollo Deshidratado. Período: 2,002 - 2,006. (Cifras en Quetzales)	81
54	Precios Promedio Internacionales de Limón Criollo, Año: 2,001 (Precio por Millar en US Dólares)	82
55	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limon Criollo. Programa de Producción para 10 Manzanas. (Cifras en Miles de Quintales)	84

56	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión Fija. (Cifras en Quetzales)	98
57	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Insumos. (Cifras en Quetzales)	99
58	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Mano de Obra. (Cifras en Quetzales)	100
59	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Otros Costos. (Cifras en Quetzales.	101
60	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Plantación. (Cifras en Quetzales)	102
61	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Integración de Insumos, Inversión en Capital de Trabajo. (Cifras en Quetzales)	103
62	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Integración de Mano de Obra Directa, Inversión en Capital de Trabajo. (Cifras en Quetzales)	104
63	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Integración de Gastos Indirectos Variables, Inversión en Capital de Trabajo. (Cifras en Quetzales)	105
64	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Integración de Gastos Fijos, Inversión en Capital de Trabajo. (Cifras en Quetzales)	106
65	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Capital de Trabajo. (Cifras en Quetzales)	107
66	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión Total. (Cifras en Quetzales)	108
67	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Amortización de Préstamo. (Cifras en Quetzales)	109

68	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Costo Directo de Producción. (Cifras en Quetzales)	110
69	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Estado de Resultados Proyectado. (Cifras en Quetzales)	111

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Origen de Insumos y Materias Primas Por Unidades Económicas Según Rama de Actividad. Año: 2,002	29
2	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Canal de Comercialización Existente de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares. Año: 2,002	59
3	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Organización Existente, Producción de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares. Año: 2,002	60
4	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Organización Existente, Producción de Ganado Bovino, Fincas Familiares y Multifamiliares. Año 2,002	61
5	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo, Flujograma del Proceso Productivo.	89
6	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Asociación Productiva de Limón Criollo, Organigrama Funcional Propuesto. Año: 2,002	94
7	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo, Canales de Comercialización	127

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Composición Nutricional del Limón. (Valores en 100 Gramos de Peso Neto)	67

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas promueve el Ejercicio Profesional Supervisado como un método de evaluación final, previo a obtener el grado académico en las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública. Esta actividad se programó para el primer semestre del año 2,002, con el objeto de llevar a cabo un estudio Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa; dicho estudio se llevó a cabo a través de la preparación y desarrollo de una investigación de campo, para dar oportunidad al practicante de conocer e identificarse con la realidad socioeconómica en que vive la población, así como llevar a la práctica los conocimientos adquiridos y ponerlos al servicio de la comunidad en cumplimiento de los objetivos de educación, investigación y extensión que persigue la Universidad para contribuir de esta forma al desarrollo nacional.

El objetivo de la investigación se fijó en la situación del Municipio, a través de un diagnóstico socioeconómico, con el fin de identificar las potencialidades productivas y propuestas de inversión, para contribuir a mejorar el nivel de vida de la población y su desarrollo; el mismo pretende comprobar la siguiente hipótesis: a mayor infraestructura en la aplicación de los procesos productivos y de comercialización, mayor será el desarrollo económico y social de los pobladores del Municipio San Manuel Chaparrón.

Se utilizó el método científico en sus fases indagadora, deductiva y expositiva. Entre las técnicas de investigación de campo destacan la observación, entrevista y encuesta. Para la encuesta se determinó una muestra cuyo tamaño fue de 357 hogares, la selección de la misma se hizo a través del método sistemático con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Previo al trabajo de campo, se participó en el desarrollo de un seminario como etapa preparatoria, para fortalecer los conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar; se reforzó la teoría relacionada con las técnicas de investigación y se efectuó un reconocimiento preliminar del Municipio, para coordinar adecuadamente la actividad.

Entre las limitantes encontradas se pueden mencionar: falta de instalaciones adecuadas para la realización del trabajo de campo, irregularidad del servicio de energía eléctrica, dificultad de localizar a los productores para realizar la encuesta debido a que se encontraban en los centros productivos por ser época de siembra y rechazo por parte de algunos pobladores, para proporcionar la información requerida en la boleta de encuesta.

A continuación se presenta una breve descripción del contenido del informe:

#### Capítulo I

Se describe un análisis del estado económico y social del Municipio enmarcando la monografía del lugar, los servicios básicos existentes, la tenencia y concentración de la tierra como medio principal de producción, infraestructura productiva y organizacional así como las actividades económicas principales.

#### Capítulo II

Contiene un análisis de la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, producción, tecnología, costo de producción, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

#### Capítulo III

Comprende la producción de Limón Criollo, identificación, justificación, objetivos, del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal,

estudio financiero, evaluación financiera y el impacto social que tendrá en el Municipio.

#### Capitulo IV

En este capitulo se presenta la comercialización actual del limón criollo así como la comercialización propuesta, conformada con el proceso, análisis y operaciones de comercialización.

Se emiten las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó mediante el estudio y análisis en el Municipio.

También se incluye anexos y bibliografía utilizada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se presenta la información relacionada con las características del Municipio de San Manuel Chaparrón; incluye aspectos históricos, geográficos, demográficos, estructura agraria, infraestructura productiva y organizacional, así como otras particularidades.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Como parte de la presente investigación, se considera importante conocer información básica sobre el Municipio, tal como su origen, localización geográfica, extensión territorial y condiciones climatológicas predominantes.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos<sup>1</sup>**

Para conocer los orígenes del Municipio, se cuenta con datos en los documentos del archivo del Juzgado Preventivo de El Espinal, entre 1,850 a 1,869, ahora Archivo General de Centro América. El nombre original del Municipio fue Chaparrón, según la demarcación política de la República de Guatemala de la Oficina de Estadística de 1,892, mientras que en el Boletín Estadístico de 1,913 aparece ya con el nombre actual de San Manuel Chaparrón. San Manuel Chaparrón fue fundado según Decreto 106 de fecha 24 de noviembre de 1,873.

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

El Municipio está ubicado en la riberia del río Chaparrón, a una elevación de 915 metros sobre el nivel del mar, en las coordenadas geográficas siguientes: a 14 grados 31 minutos 5 segundos latitud Norte y a 89 grados 46 minutos 8 segundos longitud Oeste. Geográficamente se localiza al Suroriente de la

---

<sup>1</sup> Carmen García. Caracterización del municipio San Manuel Chaparrón. Facultad de Humanidades. Centro Universitario de Sur Oriente. USAC. Taller de Investigación Operativa. Año 2,001. Pág. 12.

<sup>2</sup> Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala Tomo III. Compilación Crítica, Francis Gall. Guatemala, 1980. Pág. 257

cabecera departamental de Jalapa. Ocupa parte de las tierras altas volcánicas. Está a una distancia de 51 kilómetros de la Cabecera Departamental, 36 son de asfalto y 15 pendientes de asfaltar. El trayecto de la Ciudad Capital, vía Jutiapa es de 175 kilómetros y de 136 kilómetros vía Sanarate.

El Municipio pertenece al departamento de Jalapa, al Norte colinda con San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa; al Sur con Santa Catarina Mita, departamento de Jutiapa y con Monjas, departamento de Jalapa; al Oriente con el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula y Agua Blanca, departamento de Jutiapa; al Poniente con los municipios de Monjas y Jalapa, departamento de Jalapa

### **1.1.3 Extensión territorial**

San Manuel Chaparrón tiene una superficie territorial de 123 kilómetros cuadrados que ocupan aproximadamente el 6% del total del Departamento, es el Municipio de menor extensión territorial.

### **1.1.4 Clima**

El Municipio pertenece a la zona de vida de bosque seco subtropical, con áreas de clima semicálido seco y en menor medida templado. Las temperaturas máximas absolutas (mayores valores registrados en 20 años), se registraron entre los 30.8 grados centígrados en el mes de julio y 36.2 en marzo.

## **1.2 RECURSOS NATURALES**

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas o

transformarlas en otras, que finalmente se convierte en satisfactores de necesidades.”<sup>3</sup> Entre los recursos naturales encontrados en el Municipio están:

### **1.2.1 Hidrografía**

Las corrientes hidrográficas del municipio San Manuel Chaparrón están compuestas por los ríos El Chaparrón, Los Amates, Los Lobos, Oscuta o Grande.

### **1.2.2 Bosques**

En el Municipio se encuentra diversidad de especies entre las que sobresalen, el pino, ciprés, encino, aceituno, quebracho, paraíso, zaro, conacaste y ceiba.

### **1.2.3 Suelos**

El tipo de suelo existente en el Municipio, en su mayoría es quebrado e inclinado, y en el mismo la vegetación es escasa, la mayoría de suelos corresponden al material volcánico, y clases misceláneas de terreno, estos últimos son suelos no diferenciados con distintas características de infiltración y drenaje, fertilidad, estructura y textura, la topografía es ondulada y regular, con pendientes del 30 al 40%.

### **1.2.4 Orografía**

El Municipio cuenta con dos pequeños valles ubicados en la Cabecera Municipal y en la aldea Poza Verde. Cuenta con 12 cerros, que han sido deforestados por los agricultores para la siembra de cultivos tradicionales como maíz y frijol.

---

<sup>3</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta Edición, Año 2,002, Página 32

### 1.3 DIVISIÒN POLÍTIICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se presenta la división política y administrativa del Municipio, que permitirá conocer la estructura de los centros poblados y sus modificaciones en el transcurso del tiempo, aunque no existan acuerdos gubernativos que las oficialicen.

#### 1.3.1 División política

El Municipio actualmente está integrado por 34 centros poblados para el año 2,002, que se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro 1**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Centros Poblados por Fuente de Datos, Según Categoría**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Categoría	Fuente de Datos			
	Censo 1,994		Encuesta 2,002	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	33	100	34	100
Pueblo	1	3	1	3
Aldeas	9	27	14	41
Caseríos	13	40	9	26
Parajes	5	15	3	9
Fincas	5	15	7	21

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El pueblo lo constituye únicamente la Cabecera Municipal. Según observación de campo, existe una nomenclatura oficial que divide el área urbana en cinco zonas con sus respectivas calles y avenidas, sin embargo, no es utilizada por los habitantes, que mantienen la división tradicional de Barrio Arriba, Barrio Abajo y El Brasilar.

### 1.3.2 División administrativa

El Municipio está gobernado por un Concejo Municipal, integrado por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un concejal suplente y un síndico suplente, todos electos a través del ejercicio del sufragio universal, para un período de cuatro años.

## 1.4 POBLACIÓN

Los aspectos demográficos, se refieren a las diferentes características de la población del Municipio, las cuales se enuncian a continuación.

### 1.4.1 Población por edad y sexo

La población del Municipio clasificada por edad y sexo se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 2**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos y Sexo, Según Rango de Edad**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Rango de Edad en Años	Fuente de Datos											
	Censo 1,994						Encuesta 2,002					
	Total	%	H	%	M	%	Total	%	H	%	M	%
Total	6,437	100	3,090	100	3,347	100	1,744	100	825	100	919	100
00-06	1,331	21	639	21	692	21	256	15	139	17	117	13
07-14	1,574	24	756	24	818	24	400	23	184	22	216	24
15-64	3,192	50	1,532	50	1,660	50	957	56	433	53	524	56
65 y más	340	5	163	5	177	5	131	8	69	8	62	7

H= Hombres

M= Mujeres

Fuente:: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística

-INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Como puede observarse la mayor proporción de población se encuentra en el rango de 15-64 años, entre el año 1,994 y el 2,002 hubo una variación del 4%

entre los habitantes en éste rango de edad, en tanto que la población hasta 14 años en el 2,002 representa un 7% menos, en comparación con 1,994; la población mayor de 65 años tuvo un incremento de 3% en el año 2,002.

En los datos para el año 2,002 se estableció que el total de la población se integra por el 53% de mujeres y el 47% por hombres. Este fenómeno se debe, principalmente a la migración.

### 1.4.2 Población por área urbana y rural

San Manuel Chaparrón en 1,994 registró una población de 6,437 habitantes, de este total 32% se localizó en el área urbana y 68% en comunidades del área rural.<sup>4</sup> Se presenta continuación en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población Total por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica**  
**Años: 1,994 - 2,002**

Área Geográfica	Fuente de Datos											
	Censo 1,994						Encuesta 2,002					
	Total	%	M	%	F	%	Total	%	M	%	F	%
Total	6,437	100	3,090	100	3,347	100	1,744	100	825	100	919	100
Urbana	2,058	32	987	32	1,071	32	432	25	189	23	243	26
Rural	4,379	68	2,103	68	2,276	68	1,312	75	636	77	676	74

M= Masculino

F= Femenino

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

<sup>4</sup> Con base en datos del X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, se pudo establecer que el 25% de la población del Municipio habita en el área urbana y el 75% en la rural. Como puede notarse existe una disminución de la población que habita en el área urbana; este fenómeno es conocido como ruralización, ocasionada por la constante migración.

### **1.4.3 Población económicamente activa**

“La PEA se define como: aquella parte de la población que está en disposición de aportar su trabajo o proporcionar su mano de obra para la producción de bienes y servicios de índole económica y social. Dentro de este renglón, de acuerdo al IX Censo General de Población, además de los empleadores, también se incluyen a los trabajadores familiares no remunerados y los asalariados, así como los desocupados que declaran tener un oficio o profesión.

La PEA puede componerse por categorías de ocupados o empleados y desocupados o desempleados”<sup>5</sup>. El criterio técnico dado por la Comisión Supervisora de Perfiles Departamentales, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, indica que la Población Económicamente Activa –PEA- está comprendida en el rango de 15 a 64 años de edad.

Para proyectar la PEA del año 2,002, se aplicó la tasa de crecimiento del 2.8% anual proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La mayor cantidad de la PEA del municipio de San Manuel Chaparrón se concentra en el área rural. De la Población Económicamente Activa el 77% se dedica a la agricultura, seguido por la actividad de ganadería que representa el 11%, luego el sector de asalariados con una participación de 7% y por último el sector informal (tiendas y otros negocios) representado por un 4%.

---

<sup>5</sup> J. Arturo Ortega Blake. Diccionario de Planeación y Planificación (Un Ensayo Conceptual). Editorial Trias México 1,998. Pag. 226

**Cuadro 4**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población Económicamente Activa,**  
**por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica**  
**Años: 1,994 - 2,002**

Área Geográfica	Fuente de Datos											
	Censo 1,994						Encuesta 2,002					
	Total	%	M	%	F	%	Total	%	M	%	F	%
Total	3,192	100	1,534	100	1,658	100	957	100	433	100	524	100
Urbana	1,103	35	528	34	575	35	210	22	94	22	116	22
Rural	2,089	65	1,006	66	1,083	65	747	78	339	78	408	78

M= Masculino

F= Femenino

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Según censo de 1,994 la Población Económicamente Activa (en edad de trabajar) representó el 50% de la población total. A la fecha de la investigación de campo, se estableció que para el año 2,002, el 55% de la población total forma parte de la PEA se observa un crecimiento, mientras las posibilidades de ocupación son menores; también se observa que de ésta la mayor participación es de mujeres representado en el año 1,994 por el 52% y en el 2,002 por el 55%.

#### 1.4.4 Población por grupo étnico

Se efectuó una proyección con base a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística-INE- y la Memoria Anual del Centro de Salud 2,001 del Municipio, el siguiente cuadro muestra la distribución:

**Cuadro 5**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos y Área Geográfica, Según Grupo Étnico**  
**Años: 1,994 - 2,002**

Grupo Étnico	Fuente de Datos											
	Censo 1,994						Encuesta 2,002					
	Total	%	U	%	R	%	Total	%	U	%	R	%
Total	6,437	100	2,058	100	4,379	100	1,744	100	432	100	1,312	100
Indígena	1,127	18	514	25	613	14	291	17	108	25	183	14
No indígena	5,310	82	1,544	75	3,766	86	1,453	83	324	75	1,129	86

U= Urbana

R= Rural

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística

- INE - e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

De acuerdo al Censo de 1,994 la población no indígena en el Municipio fue el 82%; para el año 2,002 hubo un aumento de 1%. Es notable el contraste existente entre la región de Oriente de Guatemala y el Occidente, en esta última la población es predominantemente indígena.

#### **1.4.5 Población alfabeta y analfabeta**

Este aspecto se refiere al grado de escolaridad de los habitantes del Municipio; se entiende por escolaridad al nivel de estudio que los pobladores obtienen al haber asistido a un centro educativo, ya sea éste de carácter público o privado. Del total de la muestra se excluye a la población en edad no escolar, que son 256 personas.

**Cuadro 6**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos, Según Escolaridad**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Escolaridad	Fuente de Datos			
	Censo 1,994		Encuesta 2,002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	3,532	100	1,488	100
Sin escolaridad	1,258	36	357	24
Con escolaridad	2,274	64	1,131	76

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2,002.

Se aprecia un incremento del 12% en la población que posee algún grado de escolaridad, que se puede interpretar como una mejora del servicio educativo para la población. A continuación el análisis de la población analfabeta, según área geográfica:

**Cuadro 7**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población Sin Escolaridad, Según Área Geográfica**  
**Año: 2,002**

Área Geográfica	Habitantes	%
Total	357	100
Urbana	93	26
Rural	264	74

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2,002.

Se determinó que de la población analfabeta, la mayor parte habita en el área rural; esto implica que la cobertura de educación es más amplia en el sector urbano.

Según la encuesta, la población en edad menor a los siete años es de 256, cifra que representa el 15% del total de los habitantes y fue considerada, como población en edad no escolar.

#### 1.4.6 Migración

Es un proceso en que ocurre el traslado de habitantes de su lugar de origen a otra localidad. Los movimientos migratorios en este Municipio se originan principalmente por el desempleo que impera en el área. En la investigación de campo se comprobó que la emigración se da en el ámbito nacional e internacional, principalmente a los Estados Unidos de América; la primera representa un 10% y la segunda un 28% del total de la Población Económicamente Activa.

#### 1.4.7 Vivienda

La vivienda, además de ser una necesidad básica de todo ser humano, es un servicio necesario para medir el nivel de desarrollo de la población. Las características más comunes, detectadas en la investigación de campo se aprecian como sigue:

**Cuadro 8**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Tenencia de la Vivienda, Según Forma**  
**Año: 2,002**

Forma	Viviendas	%
<u>Total</u>	<u>356</u>	<u>100</u>
Propia	324	91
Alquila	11	3
Prestada	21	6

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

En la mayoría de los hogares encuestados la vivienda es propia; en menor porcentaje es alquilada y prestada. Esto último se debe a que al emigrar familias completas, dejan a familiares o amigos al cuidado de la casa como condición para que les trabajen sus tierras. En el cuadro siguiente se detallan los materiales utilizados para la construcción de las paredes de las viviendas:

**Cuadro 9**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Construcción de Vivienda, Según Materiales Utilizados**  
**Año: 2,002**

Materiales	Cantidad	%
<u>Total</u>	<u>356</u>	<u>100</u>
Block	71	20
Adobe	224	63
Block y adobe	47	13
Madera	7	2
Otros	7	2

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Como se observa, la mayor parte de construcciones son de adobe, aspecto que demuestra el poco desarrollo en el área de vivienda. Se llega al extremo que todavía existen casas construidas con varas, cartón, lámina desechada y otros materiales no aptos para una vivienda decorosa.

El material utilizado para el techo de la vivienda en su mayoría es de lámina con un 80% y de teja con 15%; el 2% tiene loza fundida y el 3% una combinación de lámina y teja, los materiales utilizados en la construcción del piso es 47% de ladrillo de cemento, 29% de tierra y 24% de torta de cemento.

### 1.4.8 Empleo y niveles de ingreso

De la Población Económicamente Activa el 45% se encuentra ocupada y la no ocupada o en busca de trabajo, representa un 55%. Este dato revela la escasez de fuentes de empleo que incide en los altos niveles de pobreza encontrados.

**Cuadro 10**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos, Según Estado de Ocupación**  
**Años: 1,994 - 2,002**

Estado de Ocupación	Fuente de Datos			
	Censo 1,994	%	Encuesta 2,002	%
Total	6,437	100	1,744	100
Población ocupada	1,530	24	431	25
Población desocupada	4,907	76	1,313	75

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Del total de población ocupada en el año 2,002, se estableció que el 24% es del área urbana y el 76% del área rural. De acuerdo al cuadro anterior la población ocupada en el 2,002 no varió significativamente con relación al censo de 1,994.

Entre la población ocupada, el 77% se encuentra ubicada en el sector primario de la economía, es decir, dedicados a la agricultura; el sector terciario ocupa el 12% y la ganadería está representada por el 11%.

### 1.4.9 Ingresos

De acuerdo a la encuesta se estableció un ingreso promedio por hogar es de Q 500.00 mensuales, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley.

#### **1.4.10 Niveles de pobreza**

”La pobreza se caracteriza por la falta de satisfacción de un conjunto de necesidades consideradas indispensables, según niveles de bienestar aceptados como básicos.”<sup>6</sup> El nivel de pobreza existente en el Municipio, se determinó a través del método de las Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- (alimentación, vivienda, salud y educación).

Según el análisis que se hizo de las variables antes mencionadas, se pudo establecer que existe pobreza en el Municipio, porque en el caso de la alimentación, la dieta es a base de frijol y maíz.

En cuanto a la salud, la cobertura no es suficiente, se determina la insatisfacción de esta necesidad, debido a que del total de habitantes del Municipio, el 60% recibe un servicio básico de salud y el 40% restante no tiene acceso al mismo.

En la variable educación, es de mencionar que aunque este servicio tiene una amplia cobertura, el analfabetismo incidente en el Municipio es alto, principalmente en la población adulta, que en su mayoría no completó el ciclo de educación primaria.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

A continuación se presenta la tenencia, extensión y concentración de la tierra en el municipio de San Manuel Chaparrón.

---

<sup>6</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-. La Medición de la Pobreza: Métodos y Aplicaciones. 5<sup>o</sup>. Taller Regional. Aguascalientes, México 6 al 8 de junio de 2,000. Página 65.

### 1.5.1 La tierra

La propiedad de la tierra y su concentración, son los factores determinantes en la economía de los centros poblados y hogares, seguidamente se presenta un análisis de dicha relación.

### 1.5.2 Tenencia y concentración

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- de acuerdo a su extensión las fincas se clasifican en:

- Microfincas 01 cuerda a menos de 01 manzana.
- Subfamiliares 01 manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana 01 caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande 20 caballerías en adelante.

**Cuadro 11**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Distribución de Fincas por Fuente de Datos, Según Estrato**  
**Años: 1,979 y 2,002**

Estrato	Fuente de Datos			
	Censo 1,979		Encuesta 2,002	
	Fincas	%	Fincas	%
Total	800	100	275	100
Microfincas	41	5	17	6
Subfamiliares	635	79	230	84
Familiares	77	10	17	6
Multifamiliares	47	6	11	4

Fuente: Elaboración propia en base a datos del III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior puede observarse la estructura de concentración de la tierra, al comparar los datos del INE, con los datos obtenidos en la encuesta efectuada, se aprecia que ha variado durante el período 1,979 – 2,002, existe una disminución del 4% en fincas familiares y 1% en multifamiliares, las que han sido convertidas paulatinamente en fincas de tipo subfamiliar, donde se concentra la mayor cantidad de fincas.

Se presenta en el siguiente cuadro la comparación entre los años 1,979 y 2,002, respecto a la extensión en manzanas que ocupa cada tipo de finca:

**Cuadro 12**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Extensión de Fincas por Fuente de Datos, Según Estrato**  
**Años: 1,979 y 2,002**  
**En Manzanas**

Estrato	Fuente de Datos			
	Censo 1,979		Encuesta 2,002	
	Extensión	%	Extensión	%
Total	3,620	100	3,498	100
Microfincas	20	1	8	0
Subfamiliares	1,672	46	597	17
Familiares	534	15	615	18
Multifamiliares	1,394	38	2,278	65

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

La extensión de las microfincas y fincas subfamiliares presenta una tendencia decreciente, como consecuencia de que han sido absorbidas por las fincas de mayor extensión, porque las personas con más recursos económicos pueden adquirir cada vez mayores cantidades de tierra. En el caso de las fincas multifamiliares, la extensión se incrementó en un 27%, seguido por un 3% en las fincas familiares.

### 1.5.2.1 Tenencia de la tierra

Se estableció una forma especial del otorgamiento de tierra a los jornaleros, que consiste en proporcionarla a cambio de recibir el 50% de la cosecha y también en algunos casos de la crianza de ganado porcino con beneficio del terrateniente. Se presenta la forma de tenencia de la tierra por número de fincas y porcentajes:

**Cuadro 13**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos, Según Categoría**  
**Años: 1,979 y 2,002**

Categoría	Fuente de Datos			
	Censo 1,979		Encuesta 2,002	
	Fincas	%	Fincas	%
Total	1,737	100	283	100
Propia	1,122	65	111	39
Arrendada	578	33	128	45
Usufructo	24	1	31	11
Comunal	10	1	1	1
Otros	3	0	12	4

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

De acuerdo al cuadro anterior, la forma de tenencia de la tierra en el Municipio es limitante para elevar el nivel de productividad, debido a que el 61% de la tenencia de la tierra según la muestra, las fincas no son propias.

### 1.5.2.2 Concentración de la tierra

En Guatemala el fenómeno de la concentración de la tierra en manos de pocas personas se ha dado desde la época de la conquista, se repartían enormes extensiones de tierra a los personajes más influyentes ante la Corona Española, y la mayoría de la población tenía como única alternativa trabajar para estos nuevos propietarios.

Según la encuesta efectuada. Las microfincas y fincas subfamiliares ocupan un 17% de la extensión territorial, y representan el 90% del total de unidades productivas. Las fincas de tipo familiar equivalen al 6% del número de fincas y ocupan el 18% de extensión, mientras que las fincas multifamiliares abarcan el 65% de la tierra y son solamente el 4% del total de fincas.

### 1.5.2.3 Uso actual y potencial de los suelos

En el cuadro siguiente se muestra el uso actual de la tierra por sector productivo, en manzanas y su representación porcentual:

**Cuadro 14**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Uso Actual de la Tierra, por Fuente de Datos, Según Actividad Económica**  
**Años: 1,979 y 2,002**

Actividad Económica	Fuente de Datos			
	Censo 1,979		Encuesta 2,002	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Total	6,812	100	3,498	100
Agrícola	457	7	1,307	37
Pecuario	6,335	93	2,191	63
Forestal	20	-	-	-

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

Con el estudio realizado en el Municipio, se determinó que en la actividad pecuaria es donde se manifiesta el mayor uso de la tierra. De acuerdo al Censo Agropecuario de 1,979 se puede observar que el 93% del uso de la tierra era destinado a la actividad pecuaria y el restante 7% era destinado a la actividad agrícola, conforme a la muestra efectuada en el año 2,002 se constató que el 63% de la tierra se utiliza para la actividad pecuaria y el 37% a la actividad agrícola. Para el año 2,002 se observa que la actividad agrícola se ha incrementado en 30% en el uso actual de la tierra, y la actividad pecuaria ha

disminuido en el mismo porcentaje con respecto al censo agropecuario del año de 1,979, esto se debe a que la actividad pecuaria necesita más capital para poder desarrollarse.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA**

Se considera que la infraestructura es muy importante en una comunidad, porque facilita el desarrollo diario de las actividades económicas de forma ágil y eficaz.

### **1.6.1 Instalaciones agropecuarias**

No se cuenta con instalaciones agropecuarias formales como centros de acopio, rastros y centros de capacitación técnica, que faciliten el desarrollo de las actividades agropecuarias. Estas limitaciones obligan a los productores a vender a bajos precios en períodos de cosecha.

### **1.6.2 Vías de acceso**

El Municipio cuenta con varias carreteras que lo comunican con la Cabecera Departamental, aldeas, caseríos y municipios colindantes. La carretera principal es la Ruta Nacional Dieciocho, actualmente se trabaja el proyecto de la cinta asfáltica que comprende el tramo de Casas de Tabla, municipio de Monjas, a la Cabecera Municipal, el cual se estima quedará terminado en el presente año; también existen caminos de terracería que lo comunican con los municipios siguientes: San Luis Jilotepeque, Monjas, Agua Blanca, Santa Catarina Mita y San Pedro Pinula.

## **1.7 SERVICIOS BASICOS**

Entre los aspectos que pueden considerarse para establecer la calidad del nivel de vida de un centro poblado, son los servicios esenciales a que tienen acceso. Por su importancia se procedió a conocer y analizar la situación de los servicios que actualmente tiene el Municipio.

### 1.7.1 Educación

La educación en el Municipio es monolingüe, es decir que las clases se imparten en castellano. Existen varias escuelas en el área rural que aún son mono-docentes, o sea que cuentan con un solo profesor para impartir clases en diferentes grados, principalmente en el nivel primario.

En el cuadro siguiente se presentan los centros educativos que funcionan actualmente en el Municipio.

**Cuadro 15**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Centros Educativos por Área Geográfica, Según Nivel**  
**Año: 2,002**

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Total	7	100	30	100	37	100
Pre-primaria	3	43	11	36	14	37
Primaria	2	29	16	54	18	50
Medio	2	28	3	10	5	13
Básico	1	14	2	7	3	8
Diversificado	1	14	1	3	2	5

Fuente: Elaboración propia con base a datos publicados por la Coordinadora Departamental de Educación, Ministerio de Educación.

La educación pre-primaria ocupa el 37% de la infraestructura educativa, que incluye 5% de la cobertura del programa PAIN, con 2 escuelas en el área urbana y 10 en el área rural; primaria el 50% con 16 escuelas en el área rural y dos en área urbana. El nivel básico ocupa el 8%, con un establecimiento en el área urbana y dos en el área rural, y 5% para el nivel diversificado, con dos establecimientos, uno en el área rural y uno en el área urbana, donde imparten las carreras de Magisterio y Perito Contador respectivamente, se comprobó que el programa de alfabetización, impulsado por la Coordinadora Nacional de Alfabetización quedó sin efecto a partir del año 2,001.

A continuación se presentan los cuadros que muestran la cobertura educacional oficial y la observada según la encuesta.

**Cuadro 16**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Cobertura Educacional Oficial**  
**Año: 2,002**

Nivel educativo	Población INE	Inscritos	% de Cobertura
Pre-primaria	414	258	62
Primaria	1,550	1,181	76
Medio	1,294	356	28
Básico	679	303	45
Diversificado	615	53	9

Fuente: Elaboración propia con base a datos publicados de la Coordinadora Departamental de Educación e Instituto Nacional de Estadística -INE-

**Cuadro 17**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Cobertura Educacional según Encuesta**  
**Año: 2,002**

Nivel educativo	Población	Inscritos	% de Cobertura
Pre-primaria	82	47	57
Primaria	309	265	86
Medio	255	65	25
Básico	134	46	34
Diversificado	121	19	16

Fuente: Investigación de campo grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

En el ciclo pre-primario la cobertura educativa oficial es mayor en un 5% a la cobertura observada según encuesta, mientras que en el nivel primario la cobertura oficial es menor en un 10% a la observada en los datos según encuesta, se puede apreciar que la cobertura para estos dos ciclos educativos es alta. En el nivel básico, la cobertura oficial es mayor a la observada en la

encuesta en un 11% y en el nivel diversificado, la cobertura educativa es menor en un 7% a los datos según encuesta, para ambos niveles la cobertura es baja; este fenómeno obedece a que los estudiantes tienen que trabajar para contribuir al ingreso familiar.

El nivel de analfabetismo es del 24%; existen instituciones educativas en el área urbana y rural de pre-primaria, primaria y ciclo medio, para el año 2,002, atienden a un total de 2,241 alumnos, que equivale al 77% del total de la población en edad escolar, y quedan fuera del sistema educativo formal 675 habitantes, que corresponde al 23%.

### **1.7.2 Salud**

En el perímetro urbano existe un centro de salud tipo "B", que funciona desde 1,980, ofrece los servicios siguientes: consulta externa, pediátrica, ginecología y primeros auxilios; presta servicio anualmente a un promedio de 3,800 usuarios del área urbana y de las poblaciones rurales cercanas. En el área rural existen dos puestos de salud, en las aldeas Poza Verde y Los Amates; este último se construyó hace siete años pero actualmente se encuentra en total deterioro y sin personal; en el puesto de salud de Poza Verde se atiende a un promedio de 1,372 usuarios anualmente, De lo anterior se deduce que del total de habitantes del Municipio, el 60% recibe un servicio básico de salud y el 40% restante no tiene acceso a este servicio.

### **1.7.3 Agua potable**

Según información obtenida de la muestra, se estableció que el 94% de los hogares del área urbana tienen acceso al servicio de agua potable, verificado con información proporcionada por el Centro de Salud, que es la entidad encargada de darle el tratamiento correspondiente a este vital líquido.

En el área rural se determinó que solamente el 13% de la población cuenta con el servicio de agua potable y la mayoría consume agua entubada de pozo y de río; también se estableció que un 6% no cuenta con agua en la vivienda.

#### 1.7.4 Energía Eléctrica

La población cuenta con Energía Eléctrica a cargo de Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. -DEORSA-; el cuadro siguiente presenta los cambios y avance en el acceso a este importante servicio público.

**Cuadro 18**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Uso de Energía Eléctrica por Fuente de Datos, Según Área Geográfica**  
**Comparación Años: 1,994 y 2,002**

Área	Fuente de Datos			
	Censo 1,994		Encuesta 2,002	
	Total Hogares	Hogares con Energía	Total Hogares	Hogares con Energía
Total	1,544	900	356	324
Urbana	571	423	132	123
Rural	973	477	224	201

Fuente: Elaboración propia con base en el V Censo de Habitación del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La cobertura de energía eléctrica según la investigación para el área urbana es de un 93% de hogares y en el sector rural el 90% de los mismos.

De acuerdo a datos del Censo de 1,994, se determinó que el 74% de los hogares del área urbana contaba con el servicio de energía eléctrica y para el área rural el 49%; comparado con los datos actuales, la cobertura mejoró notablemente en este servicio.

### **1.7.5 Telecomunicaciones**

El servicio de telecomunicación es prestado por Teléfonos del Norte, S. A. y en menor escala, Comunicaciones Celulares, S.A. –COMCEL-; el correo está a cargo de la empresa El Correo, S.A.; también existen servicios privados de mensajería hacia el exterior.

La falta de recepción de señales de radio y televisión contribuye a que los pobladores tengan limitación de información nacional, de carácter noticiosa, cultural y educativa, a la fecha de la investigación se comprobó que los medios de comunicación escuchados y vistos provienen de la República de El Salvador. En la población circulan dos medios de prensa escrita, Prensa Libre y Nuestro Diario, se considera que por este medio los habitantes se enteran del acontecer nacional.

### **1.7.6 Drenajes**

En lo que respecta al servicio de drenaje, Con relación al servicio de drenaje, se determinó que en la Cabecera Municipal, solamente el 56% de viviendas cuenta con el mismo; actualmente la Municipalidad trabaja para ampliar la cobertura de este servicio, sin embargo, se observó que no se toman las medidas necesarias para el tratamiento de aguas negras. Referente al área rural, se estableció que el 93% de hogares no tiene este importante servicio e incide en la contaminación del ambiente.

### **1.7.7 Letrinass**

El uso tradicional de letrinas aún persiste en el Municipio. Según la encuesta el 52% de los hogares utiliza este servicio; el 18% ya cuenta con servicio sanitario, esto obedece a que algunas aldeas ya tienen instalación de drenajes. Es importante mencionar que el 30% de los hogares no tiene letrinas tampoco servicio sanitario.

### **1.7.8 Extracción de basura**

Se identificó que únicamente en el casco urbano existe este servicio, sin embargo, según investigación de campo, el 7% de la población paga por la extracción de basura, el 93% la tira en sus terrenos o la quema.

### **1.7.9 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas**

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos; las comunidades que tienen servicio de drenaje conducen estos desechos hacia los ríos cercanos.

### **1.7.10 Otros servicios**

Son ofrecidos a la población por entidades estatales, municipales y privadas.

#### **1.7.10.1 Servicios básicos**

El Municipio goza de la prestación de diversos servicios básicos y generales, ofrecidos por entidades municipales, estatales y privadas.

#### **1.7.10.2 Estatales**

En el Municipio se encuentran instalados los siguientes servicios: Centro de Salud, Policía Nacional Civil, Coordinadora Departamental de Educación, Juzgado Penal.

#### **1.7.10.3 Municipales**

De los servicios municipales a los que la población tiene acceso, se pueden mencionar: servicio de agua potable y drenajes dentro del área urbana, estadio, cancha de basquet ball, cementerio general, extracción de basura y parque. El Municipio no tiene rastro de ganado y el destace se lleva a cabo en casas particulares que no cuentan con tarjeta de salud y licencia sanitaria.

#### **1.7.10.4 Privados**

Los servicios prestados por entidades de carácter privado son:

#### **1.7.10.5 Transporte**

Se cuenta con transporte extra-urbano, diariamente pasan por la carretera principal cuatro buses que se dirigen a Ipala, a la cabecera departamental de Jalapa, así como de San Manuel Chaparrón a Guatemala.

#### **1.7.10.6 Servicios bancarios**

A finales del mes de junio del año 2,002 se realizó la inauguración del Banco de Desarrollo Rural, S.A., se espera que con la creación de esta institución los habitantes puedan disponer de fuentes de financiamiento y fomento del ahorro localmente.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Dentro de las entidades de apoyo encontradas en el Municipio están:

#### **1.8.1 Instituciones estatales**

Se estableció las siguientes organizaciones que brindan sus servicios a la comunidad:

##### **1.8.1.1 Infraestructura y asistencia municipal**

La municipalidad de San Manuel Chaparrón, en la actualidad está en proceso de remodelación y ampliación, para tener mayor espacio que le permita realizar sus labores diarias.

##### **1.8.1.2 Juzgado de Primera Instancia**

El Municipio cuenta con un Juzgado de Primera Instancia que inició sus funciones el 29 de mayo de 1,993.

### **1.8.1.3 Policía nacional civil**

Se cuenta con una subestación de policía, integrada por dieciocho agentes bajo la responsabilidad de un jefe y subjefe de la estación; cuenta para el servicio con dos radiopatrullas y dos motocicletas; ésta depende de la Estación Policiaca del municipio de Monjas.

### **1.8.1.4 Fondo de inversión social –FIS-**

A la fecha de la investigación de campo, el FIS ha contribuido con los siguientes proyectos:

- Construcción de escuelas para párvulos en las aldeas El Espinal y La Peña.
- Construcción de estufas mejoradas en el caserío El Sitio y las aldeas El Pedernal, Los Amates y Las Ventanas.
- Dotación de medicamentos a farmacia comunitaria en aldea Vivares.

### **1.8.1.5 Comité nacional de alfabetización –CONALFA-**

La función de CONALFA se limitó últimamente a la supervisión de los estudiantes que tienen a su cargo la alfabetización, pero en años anteriores se contó con programas de alfabetización en algunas de las aldeas del Municipio.

## **1.8.2 Instituciones no gubernamentales**

Son aquellas que realizan programas de desarrollo para las comunidades de recursos limitados, las cuales se detallan a continuación.

### **1.8.2.1 Organizaciones no gubernamentales –ONG’S-**

En el Municipio solamente existe la institución denominada “Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario” (ADEJUC), se encuentra legalmente constituida desde el año 1,983 por Acuerdo Gubernativo 879-83. Entre sus principales objetivos operativos están: organización comunitaria, económico-productivo,

promoción y ejercicio de los derechos de la niñez; promoción y ejercicio de los derechos de la mujer y salud.

#### **1.8.2.2 Organizaciones comunitarias**

Son entidades que participan en proyectos de carácter integral, las que promueven actividades y unen esfuerzos de índole humano y económico para el logro de objetivos de beneficio para la comunidad.

#### **1.8.2.3 Comités pro-mejoramiento**

Son grupos sociales que se unen para ejecutar obras o proyectos de interés colectivo. La organización es simple y facilitan la solución de problemas y ayudan al desarrollo de nuevas ideas.

#### **1.8.2.4 Organizaciones eclesiósticas**

La iglesia católica a través de la Parroquia de San Manuel Chaparrón desarrolla actividades sociales y económicas que ayudan a la comunidad, entre las que se puede mencionar, Colegio Madre Teresa, academia de computación, mini biblioteca, taller de carpintería, proyectos agrícolas de siembra de tomate y elote dulce.

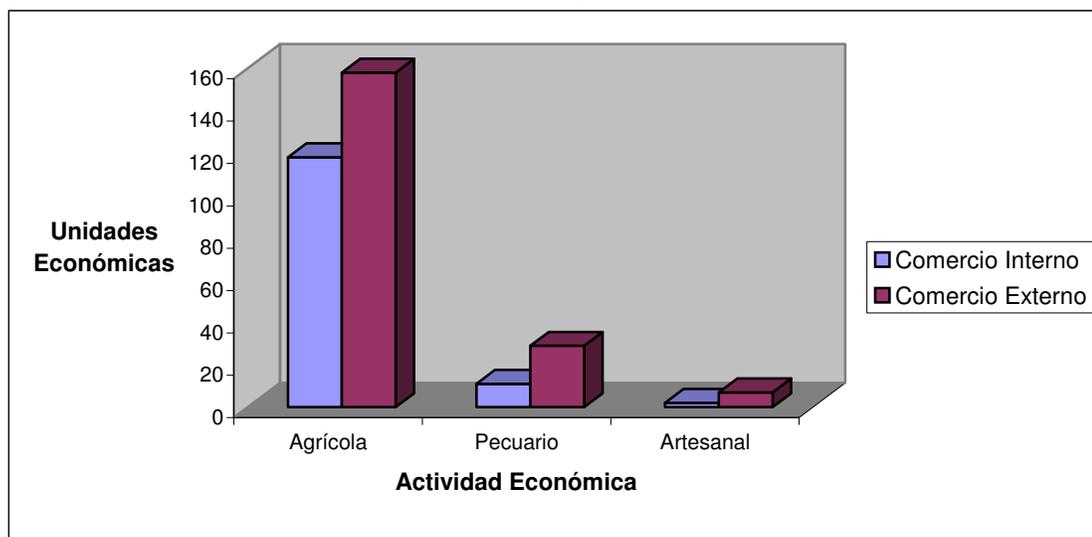
### **1.9 FLUJO COMERCIAL**

Es importante conocer el intercambio comercial para determinar el aporte de los sectores económicos al Municipio y de este mismo.

#### **1.9.1 Comercio interno**

En cuanto a la comercialización de la producción, con base en los resultados de la encuesta, se estableció que el flujo comercial local y potencial es la venta de productos agrícolas. Este representa un 40% del total de productores que destinan su producción al mercado local. La producción artesanal tiene un potencial de comercialización dentro del Municipio.

**Gráfica 1**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Origen de Insumos y Materias Primas por Unidades Económicas**  
**Según Rama de Actividad**  
**Año: 2,002**



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

Se estableció que en la adquisición de insumos para el sector agrícola, el 43% de los productores compran dentro del Municipio y el 57% lo realizan fuera del mismo; mientras que en la actividad pecuaria el 27% lo adquiere en el mercado local y el 73% en mercados externos; por último en el sector artesanal 22% obtiene sus materias primas internamente y el 78% fuera del Municipio, esto se debe a que en la Cabecera Municipal los precios son mayores a los que se ofrecen en otras poblaciones.

#### **1.9.1.1 Autoconsumo**

En el Municipio existen pequeños productores agrícolas que se dedican al cultivo de granos básicos, destinados a su propio consumo; de esta producción

representa un 50% el maíz y 30% el frijol del total de productos cosechados en San Manuel Chaparrón.

### 1.9.2 Comercio externo

De acuerdo a la encuesta se comprobó que la mayor parte de la producción agropecuaria, es comprada por acopiadores transportistas y en ocasiones por algunos acopiadores locales, que llegan directamente a las unidades productivas. La producción local de granos básicos es vendida a transportistas que la distribuyen a los municipios circunvecinos y a la ciudad de Guatemala.

### 1.10 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

En el municipio de San Manuel Chaparrón, como en otros municipios de la República en condiciones similares en cuanto a problemas socioeconómicos, la situación es crítica, debido a que no existen fuentes de trabajo, el flujo comercial es mínimo y no hay fuentes de financiamiento.

**Cuadro 19**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población Ocupada, Según Actividad Económica**  
**Año: 2,002**

Actividad Económica	Población Ocupada Según Muestra	Relación Porcentual
Total	365	100
Agricultura	276	76
Pecuario	40	11
Artesanía	9	2
Comercio	14	4
Servicios	26	7

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

La actividad productiva determinante es la agricultura, que ocupa el mayor porcentaje de la población total ocupada; las restantes actividades únicamente representan el 24% del total de la muestra.

### **1.10.1 Producción agrícola**

La mayor parte de la producción agrícola es de maíz y frijol, destinado para el autoconsumo principalmente; la generación de empleo es mínima debido a que el núcleo familiar se dedica al cultivo, salvo ciertas labores agrícolas en que contratan personas adicionales a la familia.

La situación económica de los pobladores en un alto porcentaje es pobre y de extrema pobreza, entre las causas que han dado origen a esta situación se puede mencionar:

- Falta de diversificación de la producción, falta de fuentes de financiamiento, escasez de mano de obra calificada y el uso y la tenencia de la tierra.
- Falta de capacitación técnica para la preparación y aprovechamiento adecuado de la tierra debido a la tecnología rudimentaria.

### **1.10.2 Producción pecuaria**

En el sector pecuario el ganado bovino es el de mayor importancia por su aporte a la economía del sector y al Municipio. En este rubro se logró determinar que un pequeño porcentaje de familias, cuenta con mayores recursos financieros y son los que tienen este tipo de ganado.

La producción de ganado porcino es de tipo doméstico, se observó que en la mayoría de hogares poseen de uno hasta tres cerdos, criados en forma empírica, en la producción avícola la mayoría de familias poseen aves de corral (gallinas, chompipes, etc.).

Se presentan el resumen de las principales actividades pecuarias del Municipio:

**Cuadro 20**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Resumen de Actividades Productivas por Indicadores, Según Estratos**  
**Sector Pecuario, Ganado Bovino**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Estrato	Unidades Económicas	Cabezas Ganado Existentes	Monto de las Existencias		Manzanas	
			en Quetzales	%	Utilizadas	%
Total	40	1,217	3,302,100	100	2,369	100
Subfamiliar	14	211	547,800	17	42	2
Familiar	14	328	872,100	26	352	15
Multifamiliar	12	678	1,882,200	57	1,975	83

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

De los estratos identificados en el Municipio, las fincas Multifamiliares son las que utilizan mayores extensiones de tierra para la explotación del ganado bovino y por consiguiente en mayor número de cabezas de ganado.

**Cuadro 21**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Resumen de Actividades Productivas por Indicadores, Según Estratos**  
**Sector Pecuario, Producción de Leche**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Estrato de Finca	Promedio de Existencia de Vacas	Días de Lactancia	Promedio Diario en Litros	Producción Total en en Litros	Monto de Producción	
					en Quetzales	%
Total	609.5			511,980	1,279,950	100
Subfamiliar	110.0	240	3.5	92,400	231,000	18
Familiar	152.0	240	3.5	127,680	319,200	25
Multifamiliar	347.5	240	3.5	291,900	729,750	57
Total						

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

En lo que respecta a la producción de leche, el mayor aporte proviene del estrato de fincas multifamiliares, con una participación mayor al 50% del total de la producción, cuenta con el 57% del promedio de existencias de vacas.

### 1.10.3 Producción artesanal

Esta actividad productiva no está desarrollada en el Municipio, se logró determinar que un reducido número de familias se dedican en pequeña escala a: herrería, panadería y carpintería, que se presentan a continuación.

**Cuadro 22**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Resumen de Actividades Productivas por Indicadores, Según Actividad**  
**Sector Artesanal**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Actividad	Productos	Producción Anual	Valor Unitario	Valor Total
<u>Herrería</u>				
	Balcones	144	225	32,400
	Puertas	936	547	511,992
	Portones	144	1,400	201,600
	Ventanas	336	238	79,968
	Sub-Total			<u>825,960</u>
<u>Panadería</u>				
	Pan dulce	3,444,000	0.215	740,460
	Pan francés	693,000	0.215	148,995
	Sub-Total			<u>889,455</u>
<u>Carpintería</u>				
	Puerta	48	1,400	67,200
	Ropero	36	2,300	82,800
	Muebles de comedor	12	3,000	36,000
	Trinchantes	24	3,500	84,000
	Sub-Total			<u>270,000</u>
	Total			<u>1,985,415</u>

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

Es de mencionar que la producción presentada en este sector corresponde a la totalidad de las unidades productivas del Municipio, las principales actividades lo constituyen la herrería y la panadería.

#### **1.10.4 Comercio y servicio**

El Municipio no cuenta con un flujo comercial desarrollado. En la Cabecera Municipal existen pequeñas tiendas que abastecen productos de primera necesidad. Los vecinos compran verduras, hortalizas, frutas, ropa y utensilios para la cocina, en un espacio ubicado a un costado de la iglesia católica que funciona los días martes y sábado por espacio de tres horas.

Los servicios en la comunidad también son limitados, únicamente cuenta con dos farmacias, dos comedores, una funeraria, tres pinchazos, dos molinos para hacer masa.

##### **1.10.4.1 Empresas mercantiles**

Actualmente la única empresa mercantil que inició operaciones en el mes de junio 2,002 es el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

##### **1.10.4.2 Cooperativas**

Se estableció que en la Cabecera Municipal existe la Cooperativa Integral “Flor Chaparroneña, R.L.” fundada en el año de 1,997, legalizada en marzo de 1,998 es miembro de la Asociación de Agricultores de Jalapa, AGRIJAL presta en el Municipio los servicios de créditos agrícolas.

#### **1.10.5 Extractivas**

Se detectó la existencia de dos terrenos de los que se extrae selecto y balastre, para la construcción de carreteras, se localizan en el Barrio Arriba de la Cabecera Municipal y camino a la aldea Poza Verde.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA DE GANADO BOVINO**

Actualmente en el municipio de San Manuel Chaparrón, para la venta en pie de ganado bovino, se utiliza el nivel de comercialización de nivel cero, integrado por el productor y acopiador rural, En la investigación realizada en el municipio de San Manuel Chaparrón, Jalapa, se estableció que la crianza de ganado bovino se desarrolla en las unidades económicas clasificadas como subfamiliar, familiar y multifamiliar.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El ganado vacuno se divide en tres tipos de razas, ganado para la producción de leche, ganado de doble uso, ganado para producción de carne y otras razas que se han desarrollado o adaptado a condiciones especiales, se ha seleccionado el ganado para producción de carne en el Municipio, debido a que el ganado existente está adecuado a las condiciones climatológicas del mismo y su reproducción es de forma natural.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

El nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados del genero Bos, de la familia de bovinos, que tienen gran importancia para el hombre, porque obtiene de ellos carne, leche, cuero y otros productos comerciales. El ganado vacuno actual se divide en dos especies: Bos Taurus, que tuvo origen en Europa e incluye la mayoría de las variedades modernas de ganado lechero y carne, y Bos Indicus, que tuvo su origen en India y se caracteriza por una joroba en la cruz, (entre los hombros), Este ultimo está muy extendido en África y Asia y en número menor, ha sido importado en América.

##### **2.1.2 Variedades**

Existen tres tipos de razas, ganado para producción de carne Hereford sin cuernos, Aberdeen –Angus, Charolesa, Brahman y la Simmental, ganado

lechero Holstein-Friesian, Ayrshire, Brown Swiss y Jersey, ganado de doble uso seleccionado tanto por su carne como por su leche, Milking, Shorthorn, Red Dane, Red descornada, Braham, Normanda, Prado Alpina, Pinzgauer.

Las variedades encontradas en el Municipio son Braham, Holstein, Jersey y cebú.

### **2.1.3 Características y usos**

Las características generales del ganado vacuno son las siguientes: mamífero de número par de dedos con pezuñas, estómago dividido en cuatro compartimientos y con número reducido de dientes, sin incisivos, tienen dos cuernos o astas huecos y sin ramificar que conservan durante toda la vida. El ganado bovino es utilizado para la producción de carne, producción de leche y doble propósito.

## **2.2 PRODUCCIÓN**

En el municipio se pueden establecer que existen 14 fincas subfamiliares, 14 fincas familiares y 12 fincas multifamiliares que se dedican a la crianza de ganado bovino, con un total de 1,217 cabezas valoradas en Q. 3,302,100.00.

### **2.2.1 Volumen, valor y superficie**

En el cuadro siguiente se muestra como están integradas las existencias del ganado bovino, valor y superficie, utilizada en el Municipio para el desarrollo de esta actividad, por clasificación de finca.

**Cuadro 23**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual de Ganado Bovino**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Clasificación	Existencia Cabezas	Total Q.	% en Cabezas	Superficie Manzanas
Fincas Sub Familiares	211	547,800.00	17%	42
Fincas Familiares	328	872,100.00	26%	352
Fincas Multifamiliares	678	1,882,200.00	57%	1,975
<b>Total</b>	<b>1217</b>	<b>3,302,100.00</b>	<b>100%</b>	<b>2,369</b>

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

Como se puede apreciar en el cuadro anterior las finca multifamiliares representan un 57% del volumen y valor de la producción anual de Municipio seguida por las fincas familiares con un 26% y las fincas sub familiares con el 17%, la superficie utilizada es de 1,975 manzanas por 12 unidades productivas, 352 manzanas por 14 unidades productivas y 42 manzanas por 14 unidades productivas respectivamente, como se puede observar existe concentración de la tierra debido a que las unidades productivas de las fincas multifamiliares poseen 165 manzanas cada una para el desarrollo de la actividad.

### **2.2.2 Destino**

De acuerdo a la investigación se pudo establecer que la producción de ganado bovino es destinada a la venta, esta actividad se realiza entre el productor y el acopiador camionero, encargándose este último de distribuir el producto a diferentes partes del país

## **2.3 TECNOLOGÍA**

Los niveles tecnológicos predominan en la actividad pecuaria del Municipio en las fincas subfamiliares, es el Nivel I o Tradicional que se caracteriza por la crianza de razas cruzadas, no tienen asistencia técnica ni acceso al crédito la alimentación es a base de pasto natural y utilizan agua de ríos y nacimientos.

En las finca familiares y multifamiliares se encontró el Nivel II o de Baja Tecnología, cuya característica son el uso de vacunas, desparasitantes concentrado, corrales y bebederos; no tienen asistencia técnica de ningún tipo y el financiamiento externo utilizado es muy poco.

## **2.4 COSTOS**

A continuación se presentarán los costos, por cada uno de los diferentes tipos de finca, para una mayor comprensión de la situación financiera de la actividad pecuaria en el Municipio.

En el estrato de fincas subfamiliares, no se desarrollan los temas de costo directo de explotación, rentabilidad y financiamiento, debido a que su participación en el sector pecuario no es tan representativo en comparación con los estratos familiares y multifamiliares, y el aporte económico a la actividad pecuaria del Municipio es del 17%.

### **2.4.1 Costo directo de explotación, fincas familiares**

Para la determinación del costo, es necesaria la integración de tres elementos principales que son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que a continuación se muestran:

**Cuadro 24**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Elementos	Datos S/Encuesta	Datos Imputados	Diferencia
Insumos	136,792	136,792	-
Mano de obra directa	33,480	58,671	25,191
Costos indirectos variables	9,305	24,779	15,474
<b>Costo total</b>	<b>179,577</b>	<b>220,242</b>	<b>40,665</b>

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

Se observa en el cuadro anterior que los ganaderos no incluyen en los costos según encuesta el 18.46% de los costos reales, esta variación es producto de no incluir el valor de la mano de obra familiar y el pago de las prestaciones laborales como: cuota patronal IGSS, vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnización.

- **Existencias finales ajustadas**

Este es un elemento clave para determinar el CUAMPC. El inventario final ajustado del ganado bovino, se determinó con el criterio siguiente: se toma el inventario inicial por tipo de ganado y se ajustan los terneros (as) en relación 3 a 1, se suman las compras y nacimientos de terneros (as) en relación 3 a 1 dividido entre 2, se restan de igual manera las defunciones y ventas de terneros (as) en la misma relación, se suman las compras de ganado adulto y se restan las ventas y defunciones con la aplicación de un 50% de deflatación.

La teoría anterior ayuda a la comprensión del cuadro siguiente:

**Cuadro 25**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Movimientos de Existencias de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Concepto	Ternereras	Novillas	Vacas	Terneros	Novillos	Toros	Total
Inventario inicial	57	61	157	63	3	12	353
Nacimientos	29	-	-	38	-	-	67
Ventas	-14	-	-9	-52	-	-2	-77
Defunciones	-6	-	-1	-8	-	-	-15
<b>Inventario final</b>	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>147</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>328</b>

**Movimientos Ajustados**

Inventario inicial	19.00	61.00	157.00	21.00	3.00	12.00	273.00
Nacimientos	4.83	-	-	6.33	-	-	11.16
Ventas	-2.33	-	-4.50	-8.67	-	-1.00	-16.50
Defunciones	-1.00	-	-0.50	-1.33	-	-	-2.83
<b>Existencias</b>	<b>20.50</b>	<b>61.00</b>	<b>152.00</b>	<b>17.33</b>	<b>3.00</b>	<b>11.00</b>	<b>264.83</b>

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

- **Cuota anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC**

Para determinar esta cuota, se requiere de dos elementos básicos que son el costo total de explotación y las existencias finales ajustadas; que se muestra a continuación:

**Cuadro 26**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Diferencia
Costos de explotación	179,577	220,242	40,665
Existencias finales ajustadas	264.83	264.83	-
CUAMPC	678.08	831.64	153.55
1/2 CUAMPC	339.04	415.82	76.78

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

Al comparar el costo por cabeza de ganado, según encuesta e imputado, la variación existente en el CUAMPC es de 18.46%, esta diferencia se debe a que los ganaderos no incluyen el costo de la mano de obra familiar y el monto de las prestaciones laborales.

#### **2.4.2 Costo directo de explotación, fincas multifamiliares**

Para establecer los costos, se integran los tres elementos principales: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 27**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Elementos	Datos S/Encuesta	Datos Imputados	Diferencia
Insumos	319,907	319,907	-
Mano de obra directa	55,200	103,523	48,323
Costos indirectos variables	9,960	43,962	34,002
<b>Costo total</b>	<b>385,067</b>	<b>467,392</b>	<b>82,325</b>

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

Se muestra en el cuadro anterior una variación entre los datos según encuesta e imputados, esta diferencia se debe a que los ganaderos no consideran dentro de sus costos el 17.61% de los costos reales, producto de no incluir el valor de la mano de obra familiar y las prestaciones laborales como: cuota patronal IGSS, vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnización.

- **Existencias finales ajustadas**

Este es un elemento base para determinar el CUAMPC. El inventario final ajustado del ganado bovino, se determinó con el criterio siguiente: se toma el inventario inicial por tipo de ganado y se ajustan los terneros (as) en relación 3 a 1, se suman las compras y nacimientos de terneros (as) en relación 3 a 1 dividido entre 2, se restan de igual manera las defunciones y ventas de terneros (as) en la misma relación, se suman las compras de ganado adulto y se restan las ventas y defunciones con la aplicación de un 50% de deflatación.

Para interpretar la teoría anterior se presenta el cuadro siguiente:

**Cuadro 28**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Movimientos de Existencias de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Terneros	Novillos	Toros	Total
Inventario inicial	85	69	357	94	83	26	714
Nacimientos	67	-	-	76	-	-	143
Ventas	-33	-3	-15	-72	-21	-7	-151
Defunciones	-12	-	-4	-12	-	-	-28
<b>Inventario final</b>	<b>107</b>	<b>66</b>	<b>338</b>	<b>86</b>	<b>62</b>	<b>19</b>	<b>678</b>

**Movimientos Ajustados**

Inventario inicial	28.33	69.00	357.00	31.33	83.00	26.00	594.67
Nacimientos	11.17	-	-	12.67	-	-	23.83
Ventas	-5.50	-1.50	-7.50	-12.00	-10.50	-3.50	-40.50
Defunciones	-2.00	-	-2.00	-2.00	-	-	-6.00
<b>Existencias</b>	<b>32.00</b>	<b>67.50</b>	<b>347.50</b>	<b>30.00</b>	<b>72.50</b>	<b>22.50</b>	<b>572.00</b>

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

- **Cuota anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC**

Para determinar esta cuota, se requiere de dos elementos básicos que son el costo de explotación y las existencias finales ajustadas, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 29**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Diferencia
Costos de explotación	385,067	467,392	82,325
Existencias finales ajustadas	572.00	572.00	-
CUAMPC	673.19	817.12	143.92
1/2 CUAMPC	336.60	408.56	71.96

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

Al comparar el costo por cabeza de ganado, según encuesta e imputado, la variación existente en el CUAMPC es de 17.61%, esta diferencia se debe a que los ganaderos no incluyen la mano de obra familiar juntamente con las prestaciones laborales.

## **2.5 RENTABILIDAD**

Mide el éxito o fracaso de una organización, durante un periodo contable determinado, generalmente un año.

### **2.5.1 Rentabilidad, fincas familiares**

Los cuadros que se presentan a continuación muestran el costo de lo vendido, el estado de resultados, así como la rentabilidad sobre ventas e inversión, que obtienen los ganaderos por la explotación de ganado bovino.

- **Costo de lo vendido**

Previo a presentar la situación financiera del estrato, es importante establecer el costo de ventas del ganado bovino, que se muestra a continuación:

**Cuadro 30**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo de lo Vendido de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidades	Costo Unitario	Total S/Encuesta	Total Imputado	Diferencia
Terneritas	14	420	5,880	5,880	-
Terneros	52	440	22,880	22,880	-
Vacas	9	1,900	17,100	17,100	-
Toros	2	2,900	5,800	5,800	-
Subtotal	77		51,660	51,660	-
CUAMPC por cabezas de ganado vendido					
S/Encuesta Q 678.08 x 77 cabezas vendidas			52,212		-52,212
S/Datos imputados Q 831.64 x 77 cabezas vendidas				64,036	64,036
Total costo de lo vendido			103,872	115,696	11,824

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

Para establecer el costo de lo vendido, se aplicó la siguiente metodología; el valor inicial del tipo de ganado vendido se multiplica por el número de cabezas vendidas, a este resultado se le adiciona el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino, multiplicado por la cantidad de unidades vendidas.

- **Estado de resultados**

Se presenta a continuación el estado de resultados que incluye el detalle de las ventas y el costo de lo vendido, de los datos según encuesta e imputados, así

como los gastos fijos y financieros para los datos imputados, además la determinación del impuesto sobre la renta sobre de la utilidad obtenida:

**Cuadro 31**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Estado de Resultados de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2001 a Junio 2002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Valores S/Encuesta	Valores Imputados	Diferencia
Ventas			142,300	142,300	-
Terneras	14	1,400	19,600		
Terneros	52	1,500	78,000		
Vacas	9	3,700	33,300		
Toros	2	5,700	11,400		
(-)Costo de lo vendido			103,872	115,696	11,824
Ganancia marginal			38,428	26,604	-11,824
(-) Gastos Fijos					
Depreciaciones			-	21,093	21,093
Ganancia en operación			38,428	5,511	-32,917
(-) Gastos financieros			-	2,799	2,799
Ganancia antes ISR			38,428	2,712	-35,716
(-) ISR 31%			11,913	841	-11,072
Ganancia neta			26,515	1,871	-24,644

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

Se aprecia una ganancia supuesta en los valores según encuesta del 18.63% sobre las ventas y en los valores imputados el 1.32%, esta diferencia de utilidad se debe a que en los valores imputados se incluye el valor de las depreciaciones de los activos utilizados, los intereses por préstamos adquiridos, rubros que los ganaderos no consideran como gastos.

- **Rentabilidad sobre el costo de producción y ventas**

Se presenta a continuación la rentabilidad obtenida en el ganado bovino.

**Cuadro 32**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Rentabilidad de Ganado Bovino**  
**Según Datos Encuesta e Imputados**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Ventas Totales	Costo Total Más I.S.R	Ganancia	Rentabilidad Sobre	
				Ventas	Inversión
Encuesta	142,300	115,785	26,515	18.6%	22.9%
Imputados	142,300	140,429	1,871	1.3%	1.3%

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

En el cuadro anterior se aprecia, según datos encuesta, que los ganaderos aparentemente obtienen por cada quetzal de venta una ganancia de Q 0.186 y por cada quetzal invertido obtienen una utilidad supuesta de Q 0.229; sin embargo, los datos imputados indican que por cada quetzal vendido e invertido se obtiene una ganancia real de Q 0.013.

Al comparar la rentabilidad según encuesta e imputados, se muestra una disminución de la ganancia en los datos reales, debido a que se incluyen en el costo total del ganado, el monto las depreciaciones del equipo utilizado y los intereses sobre los préstamos obtenidos para financiar parte de los gastos.

## 2.5.2 Rentabilidad, fincas multifamiliares

En los siguientes cuadros se muestra el costo de lo vendido, el estado de resultados y la rentabilidad obtenida sobre ventas e inversión de las fincas multifamiliares.

- **Costo de lo vendido**

Previo a presentar el estado de resultados del estrato IV, es importante establecer el costo de lo vendido del ganado bovino, que se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 33**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo de lo Vendido de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidades	Costo Unitario	Total Según Encuesta	Total Imputado	Diferencia
Terneras	33	410	13,530	13,530	-
Terneros	72	430	30,960	30,960	-
Vaquillas	3	990	2,970	2,970	-
Novillos	21	940	19,740	19,740	-
Vacas	15	1,950	29,250	29,250	-
Toros	7	2,700	18,900	18,900	-
Subtotal	151		115,350	115,350	-
CUAMPC por cabezas de ganado vendido					
S/Encuesta Q 673.19 x 151 cabezas de ganado			101,652		-101,652
S/Datos imputados Q 817.12 x 151 cabezas de ganado				123,385	123,385
Total costo de lo vendido			217,002	238,735	21,733

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

Para establecer el costo de lo vendido, se aplicó la siguiente metodología; el valor inicial del tipo de ganado vendido se multiplica por la cantidad de cabezas

ventas, a este resultado se le adiciona el valor del CUAMPC establecido en el cuadro 33 página 49, por las unidades vendidas.

- **Estado de resultados**

Se presenta a continuación el estado de resultados que incluye el detalle de las ventas y el costo de lo vendido, para los datos según encuesta e imputados, así como los gastos fijos y financieros para los datos imputados, además la determinación del impuesto sobre la renta sobre la utilidad obtenida de la crianza de ganado bovino.

**Cuadro 34**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Estado de Resultados de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2001 a Junio 2002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Valores S/Encuesta	Valores Imputados	Diferencia
Ventas			287,200	287,200	-
Terneros	72	1,400			
Terneras	33	1,400			
Vaquillas	3	2,100			
Novillos	21	2,000			
Vacas	15	3,700			
Toros	7	5,200			
(-)Costo de lo vendido			217,002	238,735	21,733
Ganancia marginal			70,198	48,465	-21,733
(-)Gastos Fijos					
(-) Depreciaciones			-	29,799	29,799
Ganancia en Operación			70,198	18,666	-51,532
(-) Gastos financieros			-	4,779	4,779
Ganancia antes ISR			70,198	13,887	-56,311
(-) ISR 31%			21,761	4,305	-17,456
Ganancia neta			48,437	9,582	-38,855

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

Se aprecia una ganancia aparente en los valores según encuesta del 16.87% sobre las ventas y en los valores imputados el 3.34%, esta diferencia de utilidad se debe a que en los valores imputados se incluye el monto de las depreciaciones sobre los activos utilizados y los intereses sobre los préstamos adquiridos, estos rubros los ganaderos no lo consideran en sus gastos.

- **Rentabilidad sobre el costo de producción y ventas**

Se presenta en el siguiente cuadro la rentabilidad obtenida sobre la venta de ganado bovino.

**Cuadro 35**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Rentabilidad de Ganado Bovino**  
**Según Datos Encuesta e Imputados**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Ventas Totales	Costo		Rentabilidad	
		Más I.S.R.	Ganancia	Sobre Ventas	Inversión
Encuesta	287,200	238,763	48,437	16.9%	20.3%
Imputados	287,200	277,618	9,582	3.3%	3.5%

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

Se observa en el cuadro anterior, que según datos encuesta, por cada quetzal de venta los ganaderos supuestamente obtienen una ganancia de Q0.169 y por cada quetzal invertido Q0.203; los datos imputados muestran que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q0.033 y por cada quetzal invertido Q0.035.

Al comparar la rentabilidad de los datos según encuesta e imputados, se observa una disminución en los datos reales, esto se debe a que se incluye en el costo total, las depreciaciones y los intereses.

## 2.6 FINANCIAMIENTO

Es el gasto administrativo en que se incurre por el uso de dinero ajeno.

### 2.6.1 Financiamiento, fincas familiares

Según el estudio realizado en el Municipio, se determinó que existe financiamiento interno y externo, estos recursos los ganaderos los utilizan para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros costos como alimentación, combustible, fletes, mantenimiento de vehículos y maquinaria, los que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 36**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Encuesta**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Mantenimiento de ganado bovino			
Insumos	107,847	28,945	136,792
Mano de obra	26,397	7,083	33,480
Costos indirectos variables	7,333	1,972	9,305
Costo directo de mantenimiento	141,577	38,000	179,577
Gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento de la producción	141,577	38,000	179,577

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

Se muestra en el cuadro anterior que para cubrir los costos de mantenimiento de ganado bovino según encuesta, los ganaderos utilizan el 78.84% de recursos propios y el 21.16% lo obtienen de fuentes externas, estos préstamos fueron otorgados por la Cooperativa del Municipio por un monto de Q 8,000.00 y de un banco privado por un valor de Q 30,000.00, ambos financiamientos pagan una tasa de interés del 24% anual con garantía fiduciaria.

**Cuadro 37**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Imputados**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Insumos	107,847	28,945	136,792
Mano de obra	51,588	7,083	58,671
Costos indirectos variables	22,807	1,972	24,779
Salario ordeñador	65,557		65,557
Prestaciones laborales ordeñador	22,520		22,520
Costo directo de producción pecuaria	270,319	38,000	308,319
Gastos fijos	14,820		14,820
Total financiamiento de la producción	285,139	38,000	323,139

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

Si se hubieran pagado todos los costos se habría necesitado de más recursos financieros para realizar la producción, sin incluir el monto de las depreciaciones, el financiamiento interno sería de Q 285,139.00 equivalentes al 88.24% de los costos.

### 2.6.2 Financiamiento, fincas multifamiliares

Según el estudio realizado en el Municipio, se determinó que existe financiamiento interno y externo, estos recursos los ganaderos lo utilizan para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros como alimentación, combustible, mantenimiento de vehículos y maquinaria, los que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 38**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Encuesta**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Mantenimiento de ganado bovino			
Insumos	264,677	55,230	319,907
Mano de obra	42,152	13,048	55,200
Costos indirectos variables	8,238	1,722	9,960
Costo directo de mantenimiento	315,067	70,000	385,067
Gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento de la producción	315,067	70,000	385,067

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

Se aprecia en el cuadro anterior que para cubrir los costos del mantenimiento de ganado bovino, los ganaderos invierten según encuesta el 81.82% de recursos provenientes de fuentes internas y el 18.18%, lo obtuvieron a través de préstamos realizados en la Cooperativa del Municipio por un monto de Q 20,000.00 y en el sistema bancario por un valor de Q 50,000.00, en ambos créditos la tasa de interés anual es del 24% y la garantía es fiduciaria.

**Cuadro 39**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Imputados**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Insumos	264,677	55,230	319,907
Mano de obra	90,475	13,048	103,523
Costos indirectos variables	42,240	1,722	43,962
Salario ordeñador	86,262		86,262
Prestaciones laborales ordeñador	29,864		29,864
Costo directo de producción pecuaria	513,518	70,000	583,518
Gastos fijos	11,100		11,100
Total financiamiento de la producción	524,618	70,000	594,618

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

Al considerar el costo total imputado, sin el monto de las depreciaciones el financiamiento interno es de Q 594,618.00 es decir al 88.23% del total de los desembolsos realizados.

## 2.7 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización agropecuaria guarda una estrecha relación entre la producción y la distribución que incluye la elaboración y distribución de insumos para la industria agropecuaria, como también las actividades propias de distribución de los productos desde el productor hasta el consumidor final.

### 2.7.1 Proceso de comercialización de ganado bovino

Se presentan a continuación las diferentes etapas realizadas para distribuir el ganado bovino proveniente de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, encontradas en el Municipio.

### **2.7.1.1 Concentración**

Es un proceso de búsqueda en donde la producción de varios fabricantes se reúne, para formar lotes homogéneos que contribuyan a una utilización racional de los medios de transporte, esta función no se lleva a cabo debido a que el acopiador rural llega directamente a las unidades productivas a recoger el producto.

### **2.7.1.2 Equilibrio**

Esta etapa consiste en regular y adaptar la producción a la oferta y la demanda, sobre la base del tiempo, cantidad y calidad; se concluyó que la actividad está definida por el periodo de oferta, determinado por la edad del animal, que generalmente es cuando alcanza la edad de ocho a doce meses.

### **2.7.1.3 Dispersión**

La dispersión es el tercer elemento del proceso de comercialización que consiste en distribuir los productos que se encuentran en el centro de acopio a los diferentes demandantes, Se observó que los productores no realizan ésta actividad para distribuir su producto, la cual es realizada directamente por el acopiador rural, quien extrae la producción del ganado bovino del Municipio, hacia diferentes lugares del país.

## **2.7.2 Análisis de comercialización**

A continuación se presenta el análisis funcional, institucional y estructural, de las diferentes actividades que se realizan para la comercialización de ganado bovino. Se hará mayor énfasis en el análisis funcional, por comprender las actividades básicas del proceso.

### **2.7.2.1 Análisis funcional**

Consiste en analizar las distintas funciones que son necesarias para llevar a cabo el proceso de mercadeo y poder determinar los costos y beneficios esperados.

**a) Funciones de intercambio**

La venta de ganado bovino en el municipio de San Manuel Chaparrón, es al contado y se requiere de la inspección, de la calidad de los animales, para realizar la negociación. El precio lo determina el productor con base en la experiencia y al precio promedio del mercado, aunque siempre existe el regateo por parte del comprador.

**Funciones físicas**

Por la naturaleza del producto, es vendido en pié y los cambios que existen son en forma natural, por peso y crecimiento, únicamente se observaron las siguientes funciones físicas.

Clasificación: Los animales son clasificados por edad, peso y raza, características que son utilizadas por el productor para la fijación de precios.

Transporte: Esta función es realizada por el acopiador rural, quien transporta los animales en camiones grandes, directamente de las unidades productivas.

**b) Funciones auxiliares**

Para la fijación de precios, los productores toman en cuenta los precios promedio de mercado, dicha información es utilizada en el proceso de regateo, puesto que el productor sabe hasta qué precio puede vender el producto.

El financiamiento es otra de las funciones, que permite a los productores mejorar su nivel de producción, a través del uso de tecnología más avanzada. El financiamiento externo utilizado, proviene de instituciones formales, dado que los productores cuentan con mayor capacidad para garantizar los créditos.

En el manejo de este tipo de productos, la aceptación de riesgos es por parte del acopiador camionero, quien asume los riesgos, desde el momento que extrae el ganado de las unidades productivas.

### **2.7.2.2 Análisis institucional**

En este análisis se consideran los entes que intervienen en el proceso de transferencia de propiedad del ganado bovino, desde el productor hasta el consumidor final.

#### **a) Productor**

Es el primer agente que interviene en el proceso, desde el momento en que decide que producir, en este caso crianza de ganado bovino.

#### **b) Acopiador rural**

También se le conoce con el nombre de camionero o intermediario camionero, su función principal es la dispersión del producto.

### **2.7.2.3 Análisis estructural**

Este análisis define la forma como se relacionan los diferentes intermediarios del canal de comercialización o distribución de un producto dado. Establece si el número de participantes es adecuado, según las condiciones del mercado.

- **Estructura de mercado**

Es la forma cómo se encuentra organizado el mercado. En el Municipio no existe una estructura definida de la plaza, debido a que el ganado es vendido en las misma unidades productivas, al que pague el mejor precio.

- **Conducta de mercado**

Representa los patrones de comportamiento que rigen la participación de los agentes de mercado, que permiten establecer los productos o servicios que se ofrecen, las estrategias de fijación de precios, los volúmenes de producción y aspectos de promoción de ventas.

En la producción de ganado bovino, el precio se fija según la información de mercado disponible y principalmente con base al criterio y la experiencia del productor. Los volúmenes de producción dependen de la cantidad de animales que estén en edad de gestación, en forma natural.

- **Eficiencia de mercado**

La eficiencia del mercado permite que un producto llegue al consumidor de forma eficaz, con alta calidad y a precios accesibles. En el municipio de San Manuel Chaparrón, la crianza de ganado bovino es una actividad que no permite mayor eficiencia de mercado, debido a las condiciones tecnológicas y económicas en que se realiza la misma, principalmente en cuanto a calidad se refiere.

### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

Comprende las etapas por las que debe pasar el ganado bovino en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final.

#### **2.7.3.1 Canales de comercialización.**

Actualmente en el municipio de San Manuel Chaparrón, para la venta en pié de ganado bovino, se utiliza un canal de comercialización de nivel cero, integrado por el productor y el acopiador rural.

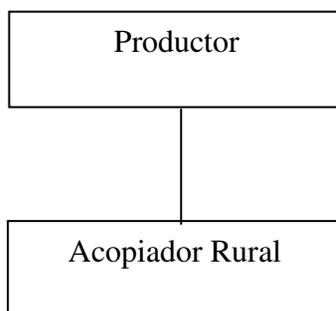
##### **a) Productor**

Es el primer agente que interviene en el proceso, desde el momento en que decide que producir, en este caso crianza de ganado bovino.

##### **b) Acopiador rural**

También se le conoce con el nombre de camionero o intermediario camionero su función principal es la dispersión del producto.

**Gráfica 2**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Canal de Comercialización Existente de Ganado Bovino**  
**Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares**  
**Año: 2,002**



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

Como se puede observar en la gráfica anterior no existen intermediarios entre el productor y el acopiador rural por lo que se ubica en el proceso de comercialización dentro del nivel cero.

### **2.7.3.2 Costos y márgenes de comercialización**

Según la investigación realizada el proceso de comercialización es de nivel cero, en donde no existe intermediario entre el productor y el consumidor final (acopiador camionero). Una de las características de este canal es que no puede establecerse márgenes de comercialización debido a que no existen o se desconoce a los intermediarios.

## **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

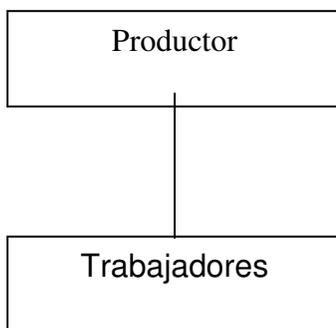
La organización es un factor de suma importancia en la realización de cualquier actividad productiva, es determinante para el logro de los objetivos trazados.

En el municipio aunque no son aplicados formalmente, se identificaron dos tipos de organización para la producción de ganado bovino, estos son familiar y micro empresa .

### 2.8.1 Organización empresarial, fincas subfamiliares:

Según las características observadas en este estrato de fincas, se estableció que la organización empresarial es de tipo familiar, emplean únicamente mano de obra familiar, no calificada; no tienen acceso a financiamiento externo y su volumen de producción es mínimo, lo cual refleja el bajo nivel tecnológico que aplican.

**Gráfica 3**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Organización Existente, Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2,002**



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

En la gráfica anterior se observa un sistema de organización lineal, que define claramente la línea de autoridad; la ventaja de este sistema es que establece claramente los niveles jerárquicos.

### 2.8.2 Organización empresarial, fincas familiares y multifamiliares

Las principales características observadas en las fincas familiares y multifamiliares, que se dedican a la crianza de ganado bovino, son las siguientes:

La mano de obra utilizada es básicamente familiar y en mínima parte, asalariada (uno a dos jornaleros); por lo general no es calificada y no gozan de las prestaciones mínimas establecidas por la ley.

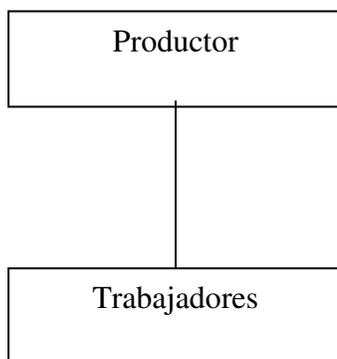
El nivel tecnológico encontrado es II o de baja tecnología, que impiden elevar los volúmenes de producción y mejorar las condiciones económicas de estas unidades productivas.

El capital con que operan es menor de cinco mil quetzales y el financiamiento utilizado es esencialmente interno; el uso de financiamiento externo es mínimo.

Según las características descritas anteriormente, se define la organización empresarial de las unidades productivas de crianza de ganado bovino, como microempresas, basados en los parámetros cualitativos y cuantitativos establecidos por la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa –FEPYME-.

Este tipo de organización genera fuentes de empleo y aunque en mínima parte, contribuye a la economía del Municipio y a mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

**Gráfica 4**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Organización Existente**  
**Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Año: 2,002**



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

La gráfica anterior muestra un sistema de organización lineal, que establece claramente la línea de autoridad desde el máximo puesto administrativo, en este caso el productor, que permite una mayor facilidad en la toma de decisiones y una comunicación más efectiva.

## **2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

De acuerdo a la investigación realizada, se concluyó que el principal problema que afecta la crianza de ganado bovino en el Municipio, es la falta de organización, tanto a nivel de unidades productivas individuales, como a nivel general de actividad económica. Los efectos inmediatos, originados por este problema, es la falta de coordinación en cuanto a las técnicas de producción, control de calidad y comercialización, para el aprovechamiento máximo de los recursos.

Sumado al problema, pueden mencionarse las condiciones naturales del Municipio, que no son las más apropiadas para la realización de esta actividad, la falta de agua y consecuentemente de pastos, obliga a los ganaderos a utilizar concentrados para alimentar al ganado, inversión que eleva el costo de mantenimiento de las reses.

## **2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Se propone la creación de una Asociación Productiva por parte de los ganaderos localizados en el Municipio, que tenga como misión principal el mejoramiento de la producción a través de técnicas adecuadas de reproducción, para ofrecer animales de calidad. Asimismo, que represente los intereses del conjunto de productores ganaderos a fin de alcanzar la mayor rentabilidad posible en la comercialización del producto.

La organización de los ganaderos facilitará el acceso al financiamiento y a la asistencia técnica, para mejorar el nivel tecnológico utilizado, que minimice el impacto de las condiciones ambientales antes mencionadas.

Los beneficios que se obtengan serán directamente para los ganaderos que participen y en general para los habitantes de la comunidad, mejorar esta actividad económica podría generar fuentes de empleo.

## **CAPÍTULO III**

### **3.1 PROYECTO: PRODUCCION DE LIMÓN CRIOLLO**

Para la realización del proyecto sobre la siembra de limón criollo, se dan los lineamientos necesarios para obtener los resultados esperados.

#### **3.1.1 Identificación**

Este proyecto es de tipo agrícola, considerado por ser una de las potencialidades encontradas en el Municipio, y que de acuerdo a investigaciones realizadas en las oficinas de PROFRUTA, del Ministerio de Agricultura y con agricultores del lugar, indican que las condiciones agrológicas son aptas para la siembra del limón criollo.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Este Municipio se encuentra dentro de la clasificación climática de áreas tropicales y subtropicales, climas en donde se desarrolla adecuadamente este producto, que es de un alto valor nutritivo y medicinal usado en cantidad de valiosos productos y subproductos que se obtienen del proceso de su industrialización.

Guatemala no cuenta con una cuota establecida de participación en el mercado internacional del limón criollo, pero se considera como una buena ventana de oportunidad durante todo el año, según PROFRUTA, el limón se cataloga como un cultivo con muy buenas perspectivas.

### **3.3 OBJETIVOS**

A continuación se describe el objetivo general y los específicos que se desean alcanzar con la puesta en marcha del proyecto.

### **3.3.1 General**

Optimizar el recurso tierra y aprovechar las potencialidades agrológicas, mediante la implementación del cultivo de limón criollo, para fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población, con la creación de nuevas fuentes de empleo, que coadyuven en mejorar la calidad de vida de los habitantes.

### **3.3.2 Específicos**

- a) Problemas presentados por la variedad de cultivos agrícolas, como nuevas alternativas ante los cultivos tradicionales.
- b) Organizar a los pequeños productores para optimizar sus recursos e incrementar los beneficios esperados.
- c) Mejorar el proceso de comercialización de la producción agrícola, especialmente del limón criollo.
- d) Obtener asistencia técnica para mejorar el proceso productivo de limón criollo y consecuentemente su productividad.
- e) Atender la demanda insatisfecha establecida para este producto, principalmente en el mercado regional.

## **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Comprende el conjunto de actividades físicas y económicas que permite coordinar la producción con el consumo, así como el estudio de la oferta, demanda, precios y la comercialización.

### **3.4.1 Identificación del producto**

“Limous Omán es una variedad de limón fresco que se cultiva en Omán y Emiratos Arabes (UAE). Es un limón de pequeño tamaño, similar al Indian o Mexican Lime,

como se conoce en Estados Unidos, o limón criollo, como se conoce en Guatemala”<sup>7</sup>.

El limón criollo es pequeño de forma redonda, mide alrededor de uno a dos pulgadas de diámetro. La cáscara es delgada y suave, es verde cuando está inmadura y al madurar se torna ligeramente amarilla. Por dentro es amarillo verdoso, de abundante jugo, con semillas poli-embriónicas, el interior está dividido en 10 ó 12 segmentos.

El árbol es pequeño y espeso, muy pocas veces es mayor a los cuatro metros de altura, sus ramas son delgadas y con ramificaciones con muchas espinas. Las variedades con más espinas producen más. El limón criollo es apto para extraer aceite y pectina, que son muy utilizadas en”. la industrial alimenticia, éstas se extraen de la cáscara.

“Entre las variedades más comunes destacan: Viena, Fino, Meyer, Lisboa y Eureka. Los criterios de selección de la variedad se basan en el contenido de zumo, su calidad, albedo y presencia de semillas<sup>8</sup>

- **Formas y usos**

Este producto se ofrece al mercado bajo dos presentaciones, una como limón en fresco para su consumo y la otra como limón deshidratado, esta última solamente para el mercado internacional.

La importancia del limón radica en su valor nutricional, medicinal y en la cantidad de valiosos productos y subproductos que se obtienen de su industrialización.

---

<sup>7</sup> Cooperativa Integral de Producción El Limón R. L., Estudio de Factibilidad del Limón, para producción de limón deshidratado. Aldea Marajuma, Morazán El Progreso, 2,000, Pg. 48

<sup>8</sup> Asociación Gremial de Exportadores de Productos no tradicionales. Primer Encuentro Nacional de Diversificación Agrícola. Guatemala C.A., 2,001. Pg. 195.

Entre los diferentes usos, se pueden mencionar la fabricación de ácido cítrico a partir del jugo, jugo concentrado congelado, fruta fresca, fabricación de pectina, extracción de aceites esenciales utilizados en la fabricación de bebidas carbonadas, repostería, perfumería, etc.

- **Valor nutricional**

La tabla de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, en su cuarta edición del año 1960, la describe así:

**Tabla 1**  
**Composición Nutricional del Limón**  
**(valores en 100 gramos de peso neto)**

Desgaste	53.00 %
Agua	92.40 gr
Calorías	24.00
Proteínas	0.50 gr
Grasa	0.70 gr
Carbohidratos totales	6.10 gr
E cruda	0.20 gr
Cenizas	0.30 gr
Calcio	17.00 mg
Fósforo	12.00 mg
Hierro	2.10 mg
Vitamina A	0.01 mg
Tiamina	0.04 mg
Riboflavina	0.02 mg
Niacina	0.11 mg
Acido ascórbico	30.00 mg

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Valor Nutritivo de los Alimentos de Centro América . Instituto Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- .

### 3.4.2 Oferta

El limón se presenta al mercado nacional e internacional, en su forma natural. También es demandado por el mercado internacional en forma deshidratada.

La producción mundial de limones aumentó a una tasa anual promedio de 3.5% que equivale a 7.9 millones de toneladas en el período comprendido entre 1,992 y 1,994. Los países en desarrollo han registrado una tasa de crecimiento del 5.7%, especialmente Argentina, Brasil, Uruguay y América Latina. En países desarrollados, la producción se mantuvo estable, con crecimiento en la Comunidad Europea, principalmente en España; y reducciones en Estados Unidos y otros países.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), se determinó que existen dos limitantes que impiden a Guatemala participar con mayor presencia en el mercado internacional de limón: la primera es el área cultivada, que es de 700 hectáreas en todo el territorio nacional; la segunda es la poca oferta exportable debido a los requerimientos de calidad exigidos, tales como tamaño, porcentaje de la superficie verde, madurez, integridad del producto y contenido de jugo.

**Cuadro 40**  
**República de Guatemala**  
**Producción Histórica de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,001**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción Nacional
1,997	200.22
1,998	266.93
1,999	317.20
2,000	376.08
2,001	434.70

Fuente: Elaboración propia con base en la Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1,997 al 2,001.

El crecimiento de la producción nacional de limón criollo se debe a que a partir del año de 1,995, varios productores agrícolas se han interesado por el cultivo,

en que se dirige la producción al mercado nacional como al internacional. En los próximos cinco años se espera un crecimiento igual en la producción, debido a que los productores deben inclinarse al modelo de diversificación agrícola, por la decadencia del modelo agro-exportador actual, esto puede notarse en el siguiente cuadro.

**Cuadro 41**  
**República de Guatemala**  
**Producción Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 2,002 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción Nacional
2,002	492.46
2,003	550.27
2,004	608.08
2,005	665.89
2,006	723.70

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Según la proyección anterior, la producción de limón mantendrá una tendencia creciente durante los próximos cinco años y consecuentemente se incrementará la oferta total.

Para obtener las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados, a través de la fórmula de la línea recta, representada en la expresión matemática  $Y_c = a + bx$ , donde:

$Y_c$  = al valor proyectado (variable dependiente)

$a$  = al promedio de los datos históricos, tanto de la producción nacional, de las importaciones, las exportaciones y la demanda insatisfecha de los años 1,997 a 2,001.

b= al factor de crecimiento, que se establece con base en los datos históricos para los años a proyectar.

x= al número del año proyectado (variable independiente)

La producción nacional de limón criollo, se proyectó en función de la ecuación  $Y_c = 319.03 + 57.81(x)$ , en donde "Yc" representa la producción en miles de quintales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 42**  
**República de Guatemala**  
**Importación Histórica de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,001**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Importaciones
1,997	8.64
1,998	27.70
1,999	8.56
2,000	13.93
2,001	15.69

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Tal como puede notarse en los datos anteriores las importaciones han tenido un crecimiento, se observa un incremento mayor en el año de 1,998, como consecuencia de la baja y pérdida de la producción nacional por el fenómeno del Niño.

La demanda no es atendida, por eso se ha hecho necesarias las importaciones, como se muestra en el siguiente cuadro, aunque el incremento no es significativo.

**Cuadro 43**  
**República de Guatemala**  
**Importación Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 2,002 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Importaciones
2,002	14.99
2,003	15.02
2,004	15.05
2,005	15.08
2,006	15.11

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

La variación anual en las importaciones, aunque con una tendencia creciente, se mantiene en los 15,000 quintales, que es el equivalente al 2.05% de la oferta total.

La anterior proyección se calculó en función de la ecuación  $Y_c = 14.90 + 0.03(x)$ , en donde "Yc" representa la producción en miles de quintales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 44**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1,997	200.22	8.64	208.86
1,998	266.93	27.70	294.63
1,999	317.20	8.56	325.76
2,000	376.08	13.93	390.01
2,001	434.70	15.69	450.39
2,002	492.46	14.99	507.45
2,003	550.27	15.02	565.29
2,004	608.08	15.05	623.13
2,005	665.89	15.08	680.97
2,006	723.70	15.11	738.81

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

De acuerdo a la investigación de campo se infiere que la producción se ha incrementado tanto por la tecnificación adecuada en los cultivos como en la ampliación de terrenos cultivados.

### **3.4.3 Demanda**

El consumo total (79% en 1,982–1,984) fué en su mayoría en forma fresca, principalmente procesado como jugo concentrado de limón. Durante este período, el consumo de limones frescos aumentó en una tasa anual promedio de 4.7%, o sea de 3.8 a 6 millones de toneladas. El incremento en el consumo ocurrió tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, aunque se mostró un poco más alto en estos últimos. El consumo per capita en países en desarrollo aumentó de 1.75 lbs. a 2.63 lbs. En países desarrollados, el consumo aumentó en forma moderada, como reflejo de un mercado más maduro, con niveles más altos de consumo per capita. La Comunidad Europea, uno de los

mercados grandes entre los países desarrollados, observó un incremento mayor de consumo de limones frescos, aunque en los Estados Unidos, otro mercado importante, creció a un ritmo mayor.

A principio de los años 90 Guatemala registra las primeras exportaciones de limón y de acuerdo a datos aportados por AGEXPRONT, los principales compradores son Estados Unidos de América, Centro América, Medio Oriente, Canadá y Alemania. La mejor ventana de precios en Estados Unidos, se obtiene en los meses de noviembre a marzo período en que la producción es baja por el invierno.

En el siguiente cuadro se presentan por orden de importancia, los principales destinos de limón de Guatemala:

**Cuadro 45**  
**República de Guatemala**  
**Exportaciones de Limón Criollo por País Destino**  
**Del 1 de Julio 2,000 al 30 de Junio 2,001**

País Destino	Quintales	Porcentaje
Arabia Saudita	12,146.68	48.23%
Estados Unidos	4,616.54	18.33%
Costa Rica	3,727.12	14.80%
El Salvador	2,109.15	8.37%
Kuwait	919.83	3.65%
Qatar	540.35	2.15%
Bahrain	511.47	2.03%
Honduras	436.84	1.73%
Israel	132.28	0.53%
Canadá	33.07	0.13%
Nicaragua	8.11	0.03%
Alemania	4.89	0.02%
China	0.10	0.00%
<b>Totales</b>	<b>25,186.43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Ventanilla Unica para las Exportaciones, Banco de Guatemala.

Las cifras anteriores muestran que un 34.80% de la producción nacional es exportada a diferente destinos y esto representa un beneficio para la economía nacional por el ingreso de divisas que genera.

- **Demanda potencial**

Está constituida por la población que puede consumir determinado producto menos los que no lo consumen por factores como gustos, precios, cultura y clima.

La demanda potencial será determinada bajo los siguientes criterios:

- Como población total se incluyó todos los habitantes del país, para delimitarla se eliminó la población de cero a nueve años, se considera que este segmento no tiene decisión de compra.
- Según los datos recopilados en la muestra a nivel nacional, se obtuvo que el 5% de la población no consume limón por cuestiones de gustos y preferencias.
- Por lo anterior, la población delimitada representa un 64% de la población total.
- El consumo per cápita de cítricos sugeridos por el INCAP es de 30.7 gramos al día, de esta proporción se consideró un 38% al consumo del limón, según la preferencia de la población, con relación a otros cítricos. Se estableció un consumo per cápita de 0.0926 quintales anuales por persona:  $CP = ((30.7 \times 0.38) \times 365) / 46,000$ .

**Cuadro 46**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,001**

Año	Población Total (en miles)	Población Delimitada (en miles)	Consumo Per cápita (qq)	Demanda Potencial (en miles de qq)
1,997	10,517.50	6,731.20	0.0926	623.31
1,998	10,799.10	6,911.42	0.0926	640.00
1,999	11,088.40	7,096.58	0.0926	657.14
2,000	11,385.30	7,286.59	0.0926	674.74
2,001	11,674.60	7,471.74	0.0926	691.88

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Los datos históricos presentan un crecimiento constante de la demanda potencial de limón criollo y aunque es un crecimiento mínimo, puede considerarse ventajoso para el presente proyecto.

A continuación se presenta la demanda potencial proyectada de limón criollo, para lo cual se utilizó la tasa anual de crecimiento poblacional de 2.8% del INE.

**Cuadro 47**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 2,002 - 2,006**

Año	Población Total (en miles)	Población Delimitada (en miles)	Consumo Per cápita (qq)	Demanda Potencial (en miles de qq)
2,002	12,001.49	7,680.95	0.0926	711.26
2,003	12,337.53	7,896.02	0.0926	731.17
2,004	12,682.98	8,117.11	0.0926	751.64
2,005	13,038.10	8,344.38	0.0926	772.69
2,006	13,403.17	8,578.03	0.0926	794.33

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

La demanda potencial proyectada refleja una tendencia creciente debido a las cualidades propias del producto y a su importancia en el consumo doméstico, uso medicinal e industrial, tanto en el mercado interno como externo.

- **Consumo aparente histórico**

Es el total de un producto consumido por la población; está formado por la producción más las importaciones menos las exportaciones.

**Cuadro 48**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,001**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1,997	200.22	8.64	18.54	190.32
1,998	266.93	27.70	8.11	286.52
1,999	317.20	8.56	11.88	313.88
2,000	376.80	13.93	39.80	350.93
2,001	434.70	15.69	46.89	403.50

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

De los datos anteriores puede inferirse que ha existido un incremento en el consumo real del limón criollo, por parte de la población, tendencia que se mantiene para los siguientes cinco años proyectados.

Para establecer los siguientes datos, se utilizó la ecuación  $Y_c = 25.04 + 8.84(x)$ , donde "Yc" representa las exportaciones en miles de quintales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 49**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Proyectado de Limón Criollo**  
**Período: 2,002 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2,002	492.46	14.99	51.56	455.89
2,003	550.27	15.02	60.40	504.89
2,004	608.08	15.05	69.24	553.89
2,005	665.89	15.08	78.08	602.89
2,006	723.70	15.11	86.92	651.89

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Con los datos anteriores puede establecerse que en la medida que el consumo aparente de este producto crezca, igualmente se incrementará la demanda del mismo.

- **Demanda insatisfecha**

Es un segmento de mercado con la necesidad y capacidad de adquirir determinado producto, que no ha sido cubierta.

**Cuadro 50**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,001**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1,997	623.31	190.32	432.99
1,998	640.00	286.52	353.48
1,999	657.14	313.88	343.26
2,000	674.74	350.21	324.53
2,001	691.88	403.50	288.38

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

La tendencia decreciente que se observa en el cuadro anterior, se explica con el crecimiento en la oferta total, sin embargo, para efectos del proyecto, basta con establecer la existencia de demanda insatisfecha.

**Cuadro 51**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 2,002 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2,002	711.26	455.89	255.37
2,003	731.17	504.89	226.28
2,004	751.64	553.89	197.75
2,005	772.69	602.89	169.80
2,006	794.33	651.89	142.44

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Los datos anteriores revelan que la población ha aumentado considerablemente el consumo real de limón criollo en los últimos cinco años, esto permite establecer que la producción nacional no es capaz de satisfacer la demanda del producto.

La existencia de demanda insatisfecha indica probabilidades aceptables para el proyecto, cuyo mercado objetivo está representado por los consumidores agroindustriales de la región oriente del país, específicamente de la Aldea Marajuma, Morazán, El Progreso.

#### **3.4.4 Precios**

Para aquellos países exportadores que puedan ingresar en el mercado de limón criollo en temporadas bajas de producción, el precio puede ser mejor. A largo plazo, con la posibilidad del ingreso de nuevos países proveedores, tales como Cuba, Costa Rica, Belice y algunos países del Mediterráneo que entren al mercado internacional, el precio para estos nichos de mercado deberá ser revaluado.

El precio varía de acuerdo a la época en que se coseche. El tiempo de cosecha natural es de mayo a octubre, el precio baja debido a que en esta época la producción oscila entre el 60% al 70% del total de la producción del año, y la demanda internacional se reduce. Durante los meses de noviembre a abril, el precio tiende a subir, debido a que la oferta se reduce.

En la temporada baja el precio promedio es de Q 0.25 por unidad y en época alta puede llegar a Q 0.55. Se fijará un precio de Q 35.00 por quintal, que es el precio pagado puesto en el centro de acopio, por la Cooperativa Integral de Productores El Limón, R. L.

**Cuadro 52**  
**República de Guatemala**  
**Precios Promedios Históricos de Limón Criollo Deshidratado**  
**Período: 1,997 - 2,001**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Precio por Quintal
1,997	125.00
1,998	143.00
1,999	287.00
2,000	343.00
2,001	302.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Como puede observarse, el precio del limón criollo deshidratado ha ido en aumento desde el año 1,997 y se espera que crezca en los próximos años para beneficio de los productores locales.

La siguiente proyección se estableció con base en los valores  $Y_c = 240 + 55.40(x)$ , donde "Yc" representa el precio promedio en quetzales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 53**  
**República de Guatemala**  
**Precios Promedios Proyectados de Limón Criollo Deshidratado**  
**Período: 2,002 - 2,006**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Precio por Quintal
2,002	406.20
2,003	461.60
2,004	517.00
2,005	572.40
2,006	627.80

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Memorias de Labores del Banco de Guatemala.

Los anteriores precios proyectados, fueron estimados con base a las condiciones actuales del mercado nacional e internacional y serán válidos si se mantienen constantes los siguientes criterios: tipo de cambio, índice de inflación, elasticidad de la oferta y la demanda y especulación.

- **Precios históricos internacionales**

En lo concerniente a los precios del limón a nivel internacional, las cotizaciones son muy variables, esto depende de la presentación, variedad y calidad entre otros factores, pero sobre todo la lejanía o cercanía de las zonas productoras. En el siguiente cuadro, se presentan los precios de limón a nivel centroamericano, donde puede observarse que los costos de limón persa son más altos que el criollo y que en El Salvador y Nicaragua, los precios del limón criollo son más altos que en Guatemala. Este hecho representa una ventaja comparativa regional para los productores de limón en el país.

**Cuadro 54**  
**Precios Promedio Internacionales de Limón Criollo**  
**Año: 2,001**  
**(Precio por Millar en US Dólares)**

Mes	Guatemala		Canadá		El Salvador		Honduras		Nicaragua	
	Criollo	Persa	Criollo	Persa	Criollo	Persa	Criollo	Persa	Criollo	Persa
Enero	32.54	49.80	ND	48.27	ND	61.74	22.59	27.49	36.06	46.67
Febrero	37.53	55.65	ND	86.65	29.71	91.91	39.98	51.24	36.71	66.41
Marzo	27.17	53.72	ND	104.69	29.28	95.24	ND	60.00	35.15	79.88
Abril	11.21	34.93	ND	108.06	28.80	73.52	ND	57.28	29.99	55.39
Mayo	9.59	19.83	ND	ND	28.82	44.57	ND	29.64	25.12	34.33
Junio	8.28	17.41	ND	71.66	12.42	22.52	ND	10.32	12.13	20.31
Julio	8.38	14.5	ND	ND	11.02	20.95	13.35	6.70	9.54	15.67

Fuente: Elaboración propia con base en el Boletín Informativo, Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, año 2,001

Básicamente interesa el análisis de los precios locales, específicamente del limón criollo, que tiene una tendencia a bajar, aunque con un ligero incremento en el último mes. Para efectos del presente proyecto, se tiene asegurada la venta de la producción total a un consumidor industrial, cuyo producto final es el limón criollo deshidratado, que tiene una alta demanda a nivel mundial y su precio tiene una tendencia creciente. (ver cuadro No. 54)

- **Precios sugeridos**

Se considera que la formulación de precios en la producción del limón criollo sea determinada por la oferta y la demanda existente en el mercado. Al valor del producto debe agregársele los costos de transporte, de mercado, promoción, publicidad y todos aquellos costos en los que incurra el productor.

El costo de producción por quintal para los cinco años de duración del proyecto es, el primer año Q 7.01, segundo año Q 6.61, Q 6.68 para el tercer año, el cuarto año Q 6.37 y para el último año Q 6.15.

### **3.5 ESTUDIO TECNICO**

El objetivo de este estudio es conocer los aspectos técnicos del cultivo de limón criollo; para desarrollar el proyecto se debe tomar en cuenta la localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

#### **3.5.1 Localización del proyecto**

La ubicación del proyecto se describe a continuación:

- **Macro-localización (vías de comunicación)**

Será en el Municipio de San Manuel Chaparrón, Jalapa, a una distancia de 51 kilómetros de la Cabecera Departamental y 175 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro-localización (vías de comunicación)**

La sede de la Asociación será en la Aldea Los Amates, a diez kilómetros del casco urbano del Municipio al igual que la plantación.

### 3.5.2 Tamaño

La extensión del proyecto será de diez manzanas de terreno arrendadas a un precio de Q 1,500.00 anuales durante siete años de duración del proyecto, se estima una plantación de 3,230 árboles por manzana.

**Cuadro 55**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limon Criollo**  
**Programa de Producción para 10 Manzanas**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>% Cobertura de Demanda</b>
1	-	-
2	-	-
3	11.843	5.99
4	12.554	7.39
5	12.436	8.73
<b>TOTAL</b>	<b>36.833</b>	<b>7.37</b>

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, que en los primeros dos años del proyecto no habrá cosecha debido a que corresponde al período de siembra, por lo tanto no existirá cobertura de demanda. Se observa una tendencia creciente en la participación de demanda insatisfecha, que cumplirá con el objetivo de demanda que se pretende alcanzar con un total de producción de 36,833 unidades.

### **3.5.3 Recursos**

A continuación se describen los recursos necesarios para desarrollar el presente proyecto.

#### **a) Humanos**

Se formará una asociación productiva integrada por veinte personas interesadas en cultivar el limón criollo. Para la realización del proyecto, se contará con mano de obra externa, que será la encargada de efectuar el trazado del terreno, el ahoyado, siembra y el abonado. Para el cálculo del costo de la mano de obra, se hizo en base al salario pagado en la comunidad que es de Q 900.00 mensuales más la bonificación incentivo de Q 250.00.

#### **b) Físicos**

Se obtendrá en calidad de arrendamiento diez manzanas de terreno, a un precio de Q 1,500.00 anuales, por el total de las manzanas; es necesario considerar una inversión fija de Q 448,999.25, que incluye realización de charcas para el estancamiento de agua, galeras, mobiliario y plantaciones.

#### **c) Financieros**

Se propone trabajar con veinte socios que aportará cada uno Q 16,402.92 para un total de Q 328,058.40 y obtener un préstamo en la Cooperativa Integral Flor Chaparroneña, R. L. por Q 280,000.00 para poder cubrir el valor total de la inversión del proyecto que asciende a Q 608,058.40. Se optó por solicitar el financiamiento a dicha Cooperativa, debido a que la garantía que requiere es fiduciaria, los participantes de la inversión son socios de la misma y por los procesos en la contracción que son más fáciles de cumplir.

### **3.5.4 Proceso productivo**

Es el conjunto de actividades necesarias para el cultivo de un producto, desde la preparación de la tierra para la siembra, hasta la cosecha del mismo.

- **Sistema de plantación**

El sistema sugerido para esta plantación es en forma de cuadro, que es el indicado para sembrar en terrenos planos, con distancia entre planta de cinco por cinco metros, esto permitirá la adecuada penetración de sol y el crecimiento del árbol hacia lo ancho y no hacia arriba, para facilitar la cosecha.

- **Preparación de la tierra**

La preparación de la tierra es fundamental para la producción del cítrico, y ésta se realizará en forma mecánica.

- **Trazo y estaquillado**

Es la etapa donde se trazan las distancias de acuerdo al sistema de plantación a utilizar, esta actividad dependerá de la dimensión del terreno.

- **Ahoyado**

Es el proceso de hacer agujeros donde se plantará el árbol, se recomienda hacerlo con las dimensiones de profundidad a 50 ó 60 centímetros y 25 cms. de diámetro.

- **Siembra**

La siembra debe efectuarse en época lluviosa o cuando exista disponibilidad de agua para riego, consiste en insertar el árbol en un agujero de 50 ó 60 cms. de profundidad aproximadamente y de 25 cms. de diámetro, el que debe ser rellenado con tierra posteriormente.

Para determinar el número de árboles por manzana se utilizó la fórmula siguiente:

$$NA : (S / D \times D) \times 1.155$$

S = Metros de una manzana

D x D = Distancia de siembra

1.155 = Coeficiente fijo establecido por el MAGA

- **Fertilización**

Para conocer el mejor plan de fertilización, se necesita hacer un análisis de los químicos del suelo para conocer su potencialidad y limitación.

- **Limpias y plateos**

En este proceso se eliminan las malezas que entorpecen el buen desarrollo de las plantas.

- **Control de plagas y enfermedades**

Esta actividad se realiza para prevenir cualquier plaga o enfermedad que ataque a la plantación, entre las principales están: la gomosis, la roña, la podredumbre de la raíz, así como enfermedades producidas por virus.

- **Podas**

Consiste en remover toda rama inútil para conservar únicamente la superficie fructífera, esto permite dejar los árboles abiertos en vez de altos y tupidos.

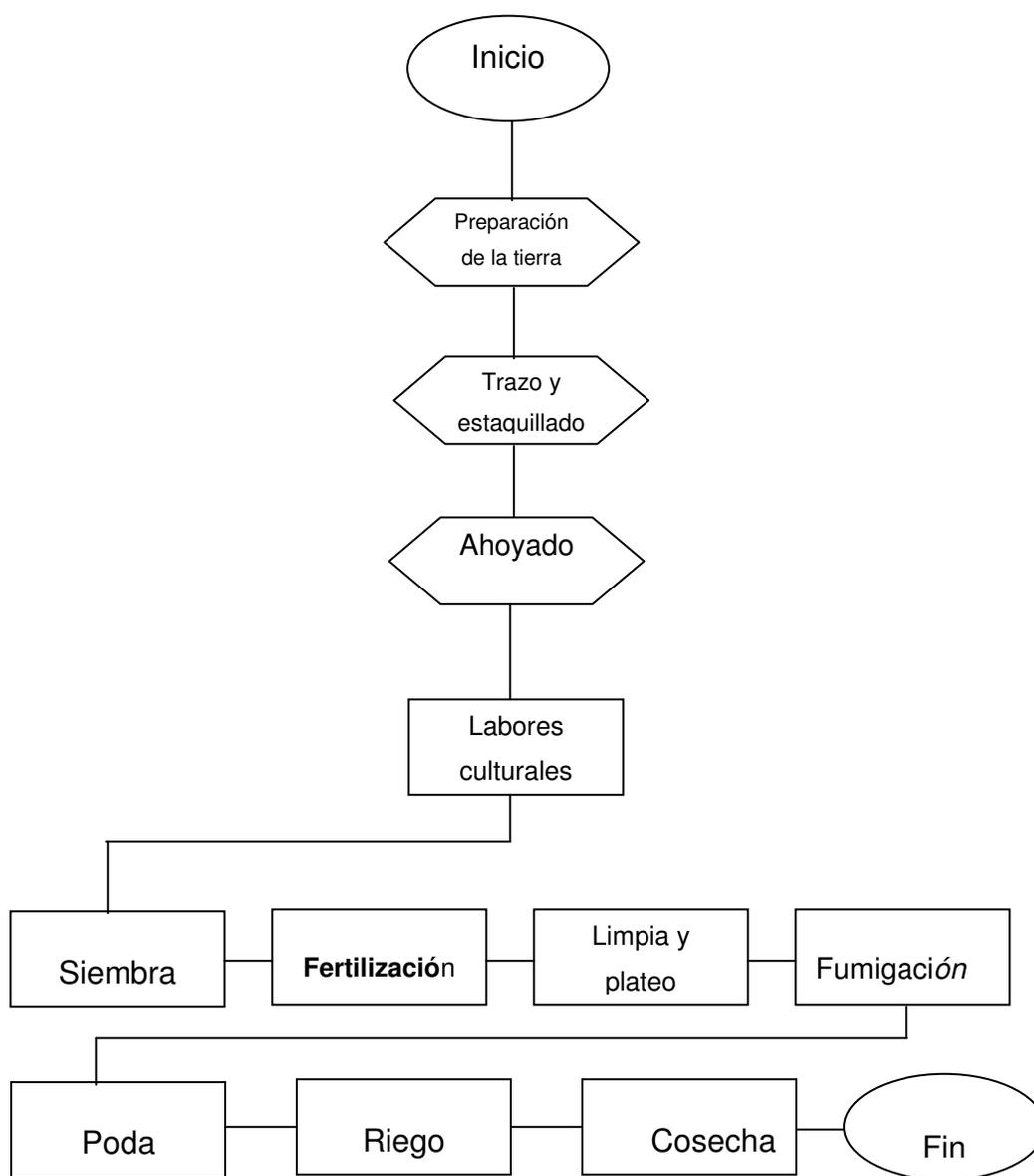
- **Riego**

Debido a la escasez de agua en el Municipio, el sistema de riego recomendado es por goteo.

- **Cosecha**

Es la recolección del fruto, de acuerdo a los requerimientos del mercado. Las cosechas se realizan del mes de febrero en adelante y descansa en cosechar entre los meses de diciembre a marzo, que es cuando se presentan los mejores precios.

**Gráfica 5**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2,002**



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

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

A continuación se detallan los aspectos más importantes que deben considerarse a efecto de llenar los requisitos legales.

#### **3.6.1 Tipo y denominación**

El tipo de organización propuesto para el presente proyecto, es una Asociación Productiva, conformada por veinte productores interesados en la producción y comercialización de limón.

La denominación establecida será Asociación Productiva de Limón Criollo.

#### **3.6.2 Localización**

El proyecto estará localizado en Aldea Los Amates del Municipio de San Manuel Chaparrón.

#### **3.6.3 Justificación**

Estas asociaciones son el tipo de organización más sencillo que existe para el desarrollo de las comunidades y tienen la ventaja de que la mayoría de los puestos se ejercen sin devengar un salario; es ideal en el área rural, debido a que no requiere mayores trámites para su creación.

#### **3.6.4 Marco jurídico**

Actualmente las asociaciones productivas son creadas legalmente, según el Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículos 18 y 19, en donde consta que las mismas se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio se presentará al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica. Los requisitos que debe cumplir la escritura pública, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 29 del Código de Notariado, serán: nombre, sede y período de duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos,

ámbito de acción, forma de organización, identificación de las personas que la integran y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal.

También deberán observarse las normas establecidas en los documentos administrativos, que regulen y normalicen los procedimientos internos de la asociación y las establecidas en las siguientes leyes generales:

- Constitución Política de la República
- Código de Trabajo
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto No. 26-92, y sus reformas contenidas en los decretos No. 61-94 y 36-97 del Congreso de la República
- Ley del Impuesto al Valor Agregado.

### **3.6.5 Objetivos**

- a) Promover el mejoramiento social y económico de los miembros de la asociación, mediante la realización de planes, programas y actividades que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua, la acción conjunta y la solidaridad.
- b) Fomentar entre los asociados todas aquellas actividades tendientes a desarrollar las técnicas agrícolas como medio para mejorar la producción en calidad y cantidad, a fin de minimizar costos y lograr mejores precios.
- c) Garantizar la eficiencia y la seguridad, para proporcionar a los asociados y a la comunidad, el mejor servicio posible.

### **3.6.6 Funciones generales**

Representan las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia.

Entre las funciones básicas de la Asociación se pueden considerar las siguientes:

- a) Coordinar la producción de limón criollo, entre los diferentes productores asociados.
- b) Buscar el financiamiento necesario para la ejecución del proyecto.
- c) Facilitar el acceso a la capacitación técnica, de los productores de limón criollo, para mejorar el nivel tecnológico y la rentabilidad de la producción.
- d) Promover la venta de la producción, tanto hacia el comprador mayorista identificado (Cooperativa Agrícola El Limón, R. L.), como hacia el mercado potencial establecido.
- e) Ejecutar las diferentes actividades del proceso administrativo, para el buen funcionamiento de la organización.

### **3.6.7 Estructura organizacional**

Representan las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia.

Los departamentos que integrarán la Asociación Productiva deberán coordinarse a través de una comunicación eficaz de doble vía, que permita mayor fluidez de información, siempre bajo un sistema lineal en donde la autoridad será canalizada de arriba hacia abajo, mientras que será responsabilidad de todos los integrantes, el logro de los objetivos.

#### **3.6.7.1 Diseño organizacional**

Inicialmente de acuerdo a los objetivos establecidos, se contempla una estructura funcional integrada por las siguientes unidades: Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Finanzas, Producción y Comercialización, en donde se establecen las diversas combinaciones estables de la división de funciones y autoridad que otorgará en la organización, que define claramente un sistema de autoridad lineal.

**Gráfica 6**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Organigrama Funcional Propuesto**  
**Año: 2,002**



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

En la grafica anterior se puede observar que el sistema de organización es Lineal o Militar, cuya característica principal es que la autoridad se despliega en forma descendente.

### **3.6.7.2 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Para el presente proyecto se definirán las funciones básicas de la Asociación, que se encargará de ejecutar y controlar el desarrollo de la producción de limón.

#### **a) Asamblea general**

Este es un órgano integrado por la totalidad de los socios participantes, cuya actividad principal es la elección de los directivos que tendrán a su cargo la

ejecución del proyecto. Cada uno de los socios participará con el aporte establecido para el inicio de operaciones de la asociación y será encargado directo de la producción en su unidad productiva individual.

b) Junta directiva

Los miembros de la Junta Directiva serán electos por medio de votación en asamblea general, integrada por: Presidente, Vice-presidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II. Su función principal será velar por los intereses de los productores y promover el logro de los objetivos trazados, a través de realizar las siguientes actividades:

- Convocar a reuniones ordinarias, para que todos los socios estén informados de la situación actual del proyecto.
- Mantener información actualizada sobre precios y mercados, así como avances tecnológicos, para aplicarlo a la comercialización y producción del limón.

c) Administración

El administrador es una figura muy importante dentro de la organización, debido a que sobre él recae la responsabilidad de planificar y coordinar las diferentes actividades necesarias para llevar a cabo el proceso productivo; es el intercomunicador entre la Junta Directiva y los miembros colaboradores de la Asociación, y de la acertada gestión que realice, dependerá en gran parte el éxito del proyecto. Entre sus principales actividades pueden mencionarse las siguientes.

- Elaborar planes y programas de actividades para que las etapas del proceso, desde la producción hasta la comercialización, se den en forma cronológica y en el tiempo oportuno.

- Controlar el funcionamiento general de la Asociación, a través de brindar el apoyo logístico necesario y promover el ambiente de trabajo óptimo que permita alcanzar el aprovechamiento máximo de los recursos, tanto humanos como materiales.
- Coordinar y autorizar el pago a acreedores para evitar cualquier contratiempo que se pueda generar, por incurrir en la falta de pago de los compromisos financieros.
- Elaborar informes mensuales para los socios, con el objeto de mantener los informados sobre la situación actual de la organización.

d) Departamento de finanzas

La función principal de esta sección es el manejo y control de las finanzas, en donde se pueden mencionar las siguientes actividades:

- Apoyar activamente a los miembros de la Asociación con información que requieran
- Autorizar y efectuar todos los pagos de la Asociación.
- Recaudar y custodiar los fondos.
- Contabilizar y registrar los ingresos y egresos
- Revisar periódicamente los registros contables.
- Vigilar que los fondos sean utilizados correctamente.
- Ejecutar arqueos de cajas y valores.

e) Departamento de producción

- Realizar la compra de las plantas, de la variedad adecuada, según requerimientos establecidos.
- Coordinar las diferentes actividades del proceso de producción.

- Velar por el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos por el comprador.
  - Utilizar fertilizantes adecuados, para obtener el máximo aprovechamiento de la plantación.
- f) Departamento de comercialización
- Registrar y controlar las ventas del producto.
  - Establecer nuevos contactos con posibles compradores, en caso de excedentes de producción.
  - Mantener comunicación constante con el comprador principal, a efecto de asegurar la venta total de la producción.
  - Ejecutar estudio de mercado en el sector.

### **3.6.8 Proyecciones de la organización**

Los beneficios que los miembros de la Asociación tendrán en el ámbito social, económico y cultural como resultado de agruparse para lograr un objetivo común, serán los siguientes.

#### **3.6.8.1 Proyección social**

La creación de la Asociación promoverá el desarrollo de todos los productores participantes y de la comunidad en general, debido a que generará fuentes de empleo en las diferentes localidades que cubra el proyecto.

#### **3.6.8.2 Proyección económica**

Los beneficios económicos obtenidos con la presente organización, estarán en función del acceso al financiamiento externo por pertenecer a una organización legalmente establecida, así como a la asistencia técnica que mejorará la rentabilidad de la producción. Es de mencionar que al estar organizados, los productores de limón podrán comercializar mejor su producto y consecuentemente obtener mejores precios.

### 3.6.8.3 Proyección cultural

El acceso a la asesoría técnica permitirá mejorar las prácticas tradicionales de cultivo y promoverá el uso racional de los recursos disponibles.

## 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se analiza la inversión que se requiere para poner en marcha el proyecto y el financiamiento que se necesita.

### 3.7.1 Inversión fija

En el siguiente cuadro se detallan los requerimientos necesarios para la fase operativa del proyecto presentado

**Cuadro 56**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión Fija**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q	Monto Total Q	%
Charcas	10	5,000.00	50,000.00	11.14
Galeras	10	1,000.00	10,000.00	2.23
Herramientas	18	654.44	11,779.92	2.62
Motor de riego	10	2,000.00	20,000.00	4.45
Equipo de riego	10	3,000.00	30,000.00	6.68
Escritorios	2	600.00	1,200.00	0.27
Sillas	2	200.00	400.00	0.09
Sumadoras	2	150.00	300.00	0.07
Gastos de organización			7,000.00	1.56
Inversión en plantación			318,319.33	70.89
<b>Total</b>			<b>448,999.25</b>	<b>100.00</b>

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

En el cuadro anterior se detalla la inversión fija necesaria para realizar el proyecto, así mismo se incluye el valor de la depreciación anual, aplicado de acuerdo con los porcentajes vigentes de la ley del impuesto sobre la renta.

A continuación se presentan los insumos a utilizar en la inversión de la plantación:

**Cuadro 57**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Insumos**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Plantas de limón criollo	Unid.	3,230	8.00	25,840.00
Fertilizantes				
15-15-15	Quintal	59.22	80.00	4,737.33
Sulfato de amonio	Quintal	215.33	88.00	18,949.33
Ferticonsa (abono orgánico)	Quintal	344.53	50.00	17,226.67
Total fertilizantes				40,913.33
Pesticidas				
Benlate	Quintal	21.53	320.00	6,890.67
Total Insumos				<u>73,644.00</u>

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

Entre los insumos a utilizar el 55.56% corresponde a fertilizantes, el 35.08% lo integra las plantas de limón y los pesticidas el 9.36%.

Se presenta a continuación la cantidad de jornales así como el valor de la mano de obra directa necesario para realizar la inversión de la plantación:

**Cuadro 58**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Mano de Obra**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Actividad	Cantidad de		Total Q
		Jornales	Costo Unitario Q	
Trazado y esquillado	Jornal	20	30.00	600.00
Apertura de agujeros	Jornal	100	30.00	3,000.00
Siembra y resiembra	Jornal	100	30.00	3,000.00
Limpias	Jornal	240	30.00	7,200.00
Fertilización	Jornal	100	30.00	3,000.00
Control de plagas	Jornal	120	30.00	3,600.00
Plateo	Jornal	80	30.00	2,400.00
Podas	Jornal	60	30.00	1,800.00
Riegos	Jornal	200	30.00	6,000.00
Sub-total		1,020		30,600.00
Bonificación legal	Jornal	1,020	8.33333	8,500.00
Séptimo día				6,516.67
Total mano de obra				45,616.67

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

Se tiene contemplado pagar 1,020 jornales a un costo de Q 30.00 que es el valor que se paga en el Municipio, se incluye el pago de la bonificación legal según decreto 37-2001 así como el séptimo día.

Se integran los gastos indirectos variables de la inversión en plantación:

**Cuadro 59**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Otros Costos**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Base	%	Total Q
Cuotas patronales IGSS	59,700	11.67	6,966.99
<b>Prestaciones laborales</b>			
Vacaciones	59,700	4.16667	2,487.50
Bono 14	59,700	8.33333	4,975.00
Aguinaldo	59,700	8.33333	4,975.00
Indemnización	59,700	9.72222	5,804.17
Total prestaciones			<u>18,241.66</u>
<b>Sueldos administración</b>			
			24,000.00
<b>Bonificación legal administración</b>			
			6,000.00
<b>Arrendamiento de terreno</b>			
			3,000.00
<b>Preparación de la tierra</b>			
			1,000.00
<b>Combustibles</b>			
			3,000.00
<b>Depreciaciones</b>			
			32,650.00
<b>Amortizaciones</b>			
			1,400.00
<b>Intereses sobre préstamo</b>			
			100,800.00
<b>Papelería y útiles</b>			
			2,000.00
Total otros costos			<u><u>199,058.66</u></u>

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

De acuerdo con la información anterior, se muestra que los intereses sobre el préstamo tiene el 50.64% sobre el total de los otros costos, las depreciaciones el 16.40%, los sueldos y bonificación legal el 15.07% y 12.66% las prestaciones laborales con la cuota patronal del IGSS.

**Cuadro 60**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Plantación**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total Q</b>	<b>%</b>
Insumos (ver cuadro 194)		73,644.00	23.14
Mano de obra (ver cuadro 195)		45,616.67	14.33
Otros costos (Ver cuadro 196)		199,058.66	62.53
<b>Total</b>		<b>318,319.33</b>	<b>100.00</b>

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

El cuadro anterior hace referencia a cada uno de los rubros principales que integran el valor del costo total de la inversión en la plantación del cultivo de limón criollo. El valor del proyecto se depreciará a diez años, equivalente a Q 47,747.90 anuales.

### **3.7.2 Inversión en capital de trabajo**

En los siguientes cuadros se muestran las integraciones por rubro de los costos para iniciar el período de operaciones, es decir la inversión en capital de trabajo:

**Cuadro 61**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración de Insumos**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Fertilizantes				
15-15-15	Quintal	3.5889	80.00	287.11
Sulfato de amonio	Quintal	17.9444	88.00	1,579.11
Ferticonsa (abono orgánico)	Quintal	28.7111	50.00	1,435.56
Total fertilizantes				3,301.78
Benlate (Pesticida)	Quintal	1.79444	320.00	574.22
Total Insumos				3,876.00

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

Se muestra en el cuadro anterior que de insumos en 85.19% corresponden a fertilizantes y el 14.81% a pesticidas que se utilizaran.

Se presenta a continuación la mano de obra directa para la inversión de capital de trabajo:

**Cuadro 62**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración Mano de Obra Directa**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Actividad	Número de Jornales	Costo por Jornal Q	Total Q
Limpias	Jornal	60	30.00	1,800.00
Fertilización	Jornal	50	30.00	1,500.00
Control de plagas	Jornal	60	30.00	1,800.00
Plateo	Jornal	20	30.00	600.00
Podas	Jornal	15	30.00	450.00
Riegos	Jornal	100	30.00	3,000.00
Corte	Jornal	1,000	30.00	30,000.00
Subtotal		1,305		39,150.00
Bonificación legal	Jornal	1,305	8.33333	10,875.00
Séptimo día				8,337.50
Total mano de obra directa				<u>58,362.50</u>

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

Para la mano de obra se utilizara 1,305 jornales pagando Q 30.00 que es el valor que se paga en el Municipio, bono decreto 37-2001 y el pago del séptimo día.

A continuación se detallan los gastos indirectos variables para la inversión de capital de trabajo:

**Cuadro 63**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración de Gastos Indirectos Variables**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Base	%	Total Q
Cuotas patronales IGSS	45,675.00	11.67	5,330.28
Prestaciones laborales			
Vacaciones	45,675.00	4.16667	1,903.13
Bono 14	45,675.00	8.33330	3,806.24
Aguinaldo	45,675.00	8.33330	3,806.24
Indemnización	45,675.00	9.72222	4,440.63
Total prestaciones			13,956.24
Combustibles			1,500.00
Total gastos indirectos variables			<u>20,786.52</u>

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

Como base al pago de mano de obra se realizará también el pago de las prestaciones laborales de acuerdo al porcentaje legal, así como la utilización de combustible para la utilización del equipo agrícola.

Se presenta la integración de los gastos fijos para la inversión del capital de trabajo:

**Cuadro 64**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración de Gastos Fijos**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Base Q	%	Total Q
Sueldos (2 empleados)			24,000.00
Bonificación legal (2 empleados)			6,000.00
Cuotas patronales IGSS	24,000	11.67%	2,800.80
Prestaciones laborales			
Vacaciones	24,000	4.16667%	1,000.00
Bono 14	24,000	8.33330%	2,000.00
Aguinaldo	24,000	8.33330%	2,000.00
Indemnización	24,000	9.72222%	2,333.33
Total prestaciones			<u>7,333.33</u>
Papelería y útiles			800.00
Arrendamiento de terrenos			1,500.00
Total gastos fijos			<u><u>42,434.13</u></u>

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

Dentro de los gastos fijos lo integran salarios y la bonificación legal para dos empleados administrativos que equivale el 70.70%, las prestaciones laborales el 17.28%, el 6.60% las cuotas patronales, arrendamiento de terrenos con 3.53% y por último papelería y útiles con 1.89%.

El capital de trabajo que se requiere en la ejecución y desarrollo del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 65**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Total Q	%
Insumos (ver cuadro 167)	3,876.00	2.44
Mano de obra (ver cuadro 168)	58,362.50	36.69
Costos indirectos (ver cuadro 169)	20,786.52	13.07
Gastos fijos (ver cuadro 170)	42,434.13	26.68
Gastos financieros	33,600.00	21.12
Intereses sobre préstamo	33,600.00	
<b>Total</b>	<b>159,059.15</b>	<b>100.00</b>

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

Se observa en el cuadro, el detalle del capital de trabajo que se necesita para el primer año de producción, integrado por los insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos fijos y los intereses.

### 3.7.3 Inversión total

Esta integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, es decir, la cantidad total necesaria para iniciar el proyecto, que es mostrado en el siguiente cuadro:

**Cuadro 66**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión Total**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Monto Q	%
Inversión fija	448,999.25	73.84
Inversión en capital de trabajo	159,059.15	26.16
<b>Total</b>	<b>608,058.40</b>	<b>100.00</b>

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

Se muestra en el cuadro anterior que la inversión fija está representada con el 73.84% de la inversión total y el capital de trabajo con el 26.16%.

#### **3.7.4 Financiamiento**

Los productores, para realizar su actividad de producción, necesitan disponer de recursos financieros, que pueden ser internos y externos.

##### **a) Financiamiento interno**

Esta conformado por los recursos propios para ejecutar diferentes actividades productivas, en este caso se cuenta con veinte socios, que aportará cada uno Q 16,402.92 en efectivo, que hace un monto total de Q 328,058.40.

##### **b) Financiamiento externo**

Para el proyecto se consideró obtener un préstamo financiado por la Cooperativa Integral Flor Chaparroneña, R.L., por un monto de Q 280,000.00, a una tasa preferencial del 20% anual, con un plazo de cinco años.

**Cuadro 67**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Amortización de Préstamo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Monto del Préstamo	Amortización	Intereses 20 %	Saldo del Préstamo
Saldo inicial	280,000			280,000
1		56,000	56,000	224,000
2		56,000	44,800	168,000
3		56,000	33,600	112,000
4		56,000	22,400	56,000
5		56,000	11,200	-
<b>Totales</b>		<b>280,000</b>	<b>168,000</b>	

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

Se muestra en el cuadro anterior el plan de amortización del préstamo, para cubrir la inversión inicial y poder desarrollar el proyecto.

### 3.7.5 Costo directo de producción

Se presenta a continuación el costo directo de producción para un período de cinco años que durará el proyecto:

**Cuadro 68**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Costo Directo de Producción**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	AÑOS				
	3	4	5	6	7
<b>Insumos</b>	3,876	3,876	3,876	3,876	3,876
Fertilizantes	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Pesticidas	574	574	574	574	574
<b>Mano de obra directa</b>	58,363	58,363	58,363	58,363	58,363
Salario	39,150	39,150	39,150	39,150	39,150
Bonificación legal	10,875	10,875	10,875	10,875	10,875
Séptimo día	8,338	8,338	8,338	8,338	8,338
<b>Costos indirectos variables</b>	20,786	20,786	20,786	20,786	20,786
Cuotas patronales IGSS	5,330	5,330	5,330	5,330	5,330
Prestaciones laborales	13,956	13,956	13,956	13,956	13,956
Combustible	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
<b>Costo directo de producción</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>
Producción en quintales	11,843	12,554	12,436	13,028	13,501
Costo directo por quintal	7.01	6.61	6.68	6.37	6.15

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

En el cuadro anterior se muestra el detalle de los gastos de producción, así como la determinación del costo por quintal, se refleja disminución del costo por quintal en cada año, esto se debe a que la producción aumenta y los costos se mantienen.

### 3.7.6 Estados resultados proyectado

Los objetivos de la presentación del estado de resultados proyectado, es mostrar el resultado que se espera obtener por las operaciones durante los cinco años

de ejecución del proyecto de producción de limón criollo, indicar el monto de las ventas, el costo de las ventas, otros gastos y las ganancias que se obtendrán.

**Cuadro 69**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de julio 2,002 al 30 de junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Años				
	3	4	5	6	7
Ventas	414,505	439,390	435,260	455,980	472,535
(-) Costo directo de producción	83,025	83,025	83,025	83,025	83,025
<b>Ganancia bruta</b>	<b>331,480</b>	<b>356,365</b>	<b>352,235</b>	<b>372,955</b>	<b>389,510</b>
<b>(-) Costo fijo de producción</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>
Depreciación de plantación	47,748	47,748	47,748	47,748	47,748
Arrendamiento de terrenos	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación activos fijos	15,945	15,945	15,945	15,945	15,945
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>
Sueldos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación legal	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales IGSS	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Prestaciones laborales	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333
Papelería y útiles	800	800	800	800	800
Amort. gastos de organización	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Depreciaciones	380	380	380	380	380
<b>Ganancia en operación</b>	<b>223,573</b>	<b>248,458</b>	<b>244,328</b>	<b>265,048</b>	<b>281,603</b>
(-) Gastos financieros	33,600	22,400	11,200	-	-
Intereses sobre préstamo	33,600	22,400	11,200	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>189,973</b>	<b>226,058</b>	<b>233,128</b>	<b>265,048</b>	<b>281,603</b>
(-) ISR (31%)	58,892	70,077	72,270	82,165	87,296
<b>Ganancia neta</b>	<b>131,081</b>	<b>155,981</b>	<b>160,858</b>	<b>182,883</b>	<b>194,307</b>
Producción en quintales	11,843	12,554	12,436	13,028	13,501
Precio de venta por quintal	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00

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

Se puede observar, que se obtiene una ganancia neta del 31.62% para el primer año de producción hasta llegar a alcanzar un 41.12% de ganancia al final del quinto año en relación a las ventas, esto se debe a que la producción aumenta, el costo directo producción y los gastos fijos se mantienen, mientras que el pago de intereses disminuye, esto hace que la utilidad se incremente año con año.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Su finalidad es mostrar la viabilidad financiera del proyecto y el examen de sensibilidad a las probables variaciones cuando se altera alguno de sus principales componentes. Permite evaluar en que momento se cubren los costos y gastos, medir la rentabilidad de la inversión y proporcionar información oportuna, confiable y certera a inversionistas interesados en el proyecto.

A continuación se presenta los indicadores o índices financieros:

#### - Tasa de recuperación de la inversión

La tasa de recuperación de la inversión del proyecto es del 12%.

Fórmula

$$\begin{aligned} & ((\text{Utilidad (-) amortización préstamo}) / \text{inversión}) \times 100 = \\ & (131,081.00 (-) 56,000.00) / 608,058.40 \times 100 = 12.35 \% \end{aligned}$$

#### - Tiempo de recuperación de la inversión

Por medio de este índice se conoce el tiempo del transcurso de un proyecto para recuperar la inversión que se realizó durante el inicio de la producción y operaciones.

Fórmula

$$\begin{aligned} & \text{Inversión} / (\text{Utilidad (-) amortización préstamo (+) depreciaciones y} \\ & \text{amortizaciones}) = \\ & 608,058.40 / (131,081.00 (-) 56,000.00 (+) 65,473.00) = 4.33 \end{aligned}$$

El tiempo de recuperación de la inversión es de 4 años 3 meses.

#### - Retorno al capital

Por medio de este indicador financiero se conocerá el valor monetario que retorna al capital concerniente a la inversión realizada.

Fórmula

$$\begin{array}{r} \text{Utilidad} \quad (-) \text{ amortización} \quad \text{préstamo} \quad (+) \text{ intereses} \quad (+) \text{ depreciaciones y} \\ \text{amortización} = \\ 131,081.00 \quad (-) \quad 56,000 \quad (+) \quad 33,600 \quad (+) \quad 65,473.00 = 174,154.00 \end{array}$$

#### - Tasa de retorno al capital

Mide la rentabilidad que genera un proyecto durante un tiempo determinado con base al retorno al capital.

Fórmula

$$\begin{array}{r} \text{Retorno de capital} / \text{Inversión inicial} \times 100 = \\ 174,154.00 / 608,058.40 \times 100 = 28.64 \% \end{array}$$

#### - Punto de equilibrio

Representa el momento en el que no existen utilidades ni pérdidas en el proyecto, es decir que los ingresos son iguales a los gastos.

#### - Punto de equilibrio en valores

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

Fórmula

$$\text{Gastos fijos} / \% \text{ ganancia marginal}$$

$$141,507.00 / 0.7997 = 176,950.11$$

Para el primer año de producción se deben alcanzar ventas por Q 176,950.11 para cubrir gastos y costos, es decir que no existiría ganancia ni pérdida.

#### - Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los gastos fijos y no generar pérdida ni ganancia.

Fórmula

$$\text{Gastos fijos} / (\text{Precio de venta unitario} - \text{costo unitario variable de producción})$$

$$141,507.00 / ( 35.00 - 73.0105 ) = 5,055.7173$$

El resultado indica que es necesario vender 5,055.7173 quintales de limones criollos para cubrir los costos y gastos para el primer año de producción.

#### - Prueba del punto de equilibrio

Se presenta a continuación la prueba del punto de equilibrio para el segundo año de producción:

Ventas en el punto de equilibrio (unidades x precio unitario de venta) ( 5,055.7173 x 35.00 )	176,950
(-) Costo directo de producción ( unidades x costo directo unitario ) ( 5,055.7173 x 7.0105 )	35,443
Ganancia marginal	141,507
(-) Gastos fijos	141,507
Ganancia	-

### - **Porcentaje de margen de seguridad**

Este mide el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que se reporten pérdidas.

Fórmula

Gastos fijos / ganancia marginal x 100

$$140,807.00 / 331,480.00 \times 100 = 42.47\%$$

Ventas 100% - 42.47% = 57.53% margen de seguridad

Se determinó el margen de seguridad que tendrá el proyecto para los cinco años de duración, esto indica que las ventas pueden disminuir sin que haya pérdida y el resultado es aceptable.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

Este tipo de proyecto generará trabajo para la población del Municipio, así mismo incentiva a la Cooperativa a invertir en distintos productos agrícolas que ayuden al crecimiento económico de la población y fortalecer una economía dependiente de productos tradicionales. Se contribuye de manera indirecta a reforestar áreas que han sido devastadas por el avance de la frontera agrícola.

Se estima que durante la duración del proyecto, generará empleo para 14 trabajadores de campo quienes ejecutarán 7,545 jornales, además se emplearán dos personas en la administración del proyecto.

El monto de los salarios a desembolsar durante los siete años que durará el proyecto, los salarios ascenderán a Q 408,075.00, en bono incentivo se tiene previsto pagar Q 109,354.17 y prestaciones laborales Q 173,311.91.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN CRIOLLO**

La comercialización es el proceso que permite hacer llegar al consumidor final, determinado producto, en el momento y lugar oportuno, a un precio razonable.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

En los estratos de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, encontradas en el Municipio, se estableció que el proceso de comercialización se ubica dentro del nivel cero, debido a que no existen intermediarios entre el productor y acopiador rural quien llega directamente a las unidades productivas a recoger el producto.

El Limón Criollo es un producto agrícola que no se encuentra dentro de los cultivos que se producen en el Municipio, de acuerdo a investigaciones realizadas en las oficinas de PROFRUTA, del Ministerio de Agricultura y con agricultores del lugar, indican que las condiciones agrológicas se encuentra dentro de la clasificación climática de áreas tropicales y subtropicales, climas en donde se desarrolla adecuadamente, que es de un alto valor nutritivo y medicinal usado en cantidad de valiosos productos y subproductos que se obtienen del proceso de su industrialización, actualmente los agricultores del lugar no se dedican a la siembra, producción y comercialización del mismo.

## **4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

La comercialización del Limón Criollo inicia en el momento en que se compran los almácigos de un año de edad, será dirigida únicamente a la Cooperativa El Limón R.L. que se encargará de procesarlo y enviarlo al mercado internacional. A continuación se presenta el estudio donde se indica la forma propuesta para realizar el proceso de comercialización del Limón Criollo en el Municipio.

## **4.3 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

El proceso de comercialización es una serie de etapas por las que deberán pasar los bienes y servicios, las cuales se deben seguir para facilitar la venta, desde el lugar donde se producen hasta llegar al consumidor final. Dentro de este proceso se logran identificar tres etapas muy importantes, concentración o acopio, igualación o equilibrio y distribución o dispersión.

### **4.3.1 Concentración**

Es la actividad del intermediario que conjunta la producción de varios fabricantes. Es un proceso de búsqueda y reunión de productos, para formar lotes homogéneos que contribuyan a una utilización racional de los medios de transporte, debido a que normalmente la cosecha de un pequeño o mediano productor no cubre la capacidad de un camión, lo que obliga a reunir las cosechas de varios productores con el fin de utilizar la capacidad de los medios de transporte y con esto reducir el costo por unidad transportada. Es un punto inicial de la cadena de comercialización.

Se llevará a cabo en las diferentes unidades productivas un almacenamiento temporal que consistirá en guardar el producto por un espacio corto de tiempo,

en las bodegas de los productores en espera del transporte de la Cooperativa del limón R.L. para recoger directamente en las unidades productivas el Limón Criollo.

#### **4.3.2 Equilibrio**

Es otro elemento del proceso de comercialización que trata de equilibrar la demanda y la oferta de los productos, éste proporciona utilidad de tiempo, dado que la mayoría de los productos agrícolas es estacional y el consumo es constante a través de toda la época del año, existen dos tipos de almacenamiento o equilibrio el estacional, que su objetivo es conservar los excedentes de cosecha y ajustarlos a la demanda a través del tiempo y el almacenamiento temporal que consiste en guardar el producto por un espacio corto de tiempo en espera del transporte o preparación del mismo.

La producción del Limón Criollo se cosechará tres veces al año, dos en época lluviosa tiempo en que los precios son bajos y una durante la época seca, será cuando el productor pueda vender el limón a mejor precio. Para el presente caso se utilizará el almacenamiento temporal.

Para la producción del Limón Criollo no existe la función de clasificación, debido a que el total de la producción será comprada por la Cooperativa del limón R.L.

#### **4.3.3 Dispersión**

La dispersión es el tercer elemento del proceso de comercialización que consiste en distribuir los productos que se encuentran en el centro de acopio a los diferentes demandantes.

Para el presente caso, la distribución de la producción se realizará en el momento que los integrantes de la cooperativa trasladen la cosecha a la Cooperativa Integral de Productores El Limón R. L., quien proporcionará el transporte, hacia el lugar donde será deshidratado para ser vendido en el mercado internacional.

#### **4.4 FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN**

A través de este análisis se conoce la serie de pasos que sufren los productos desde el productor hasta llegar al consumidor final, estos son integrados por: funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares, que se detallan a continuación.

##### **4.4.1 Funciones de intercambio**

Son las que determinan la transferencia de propiedad de los bienes a través de la compra - venta y determinación de precios.

##### **- Compra-venta**

Es una de las funciones centrales dentro del proceso de comercialización, se determina por la oferta y demanda del producto, consiste en el volumen de producción de Limón Criollo que se produce y vende a la industria transformadora.

se basará en la inspección de una pequeña muestra, representativa de la calidad del producto, que llene los requisitos exigidos por la Cooperativa Integral de Productores El Limón, R. L. quien tomará en cuenta el tamaño, color y consistencia del producto.

De las funciones de intercambio, es la más importante, por la confianza que el comprador tiene en el productor. Eventualmente, la Cooperativa puede solicitar una inspección física de la plantación en los centros productivos.

- **Determinación del precio**

El precio se determinará sobre la base de los costos, cantidad y calidad del Limón Criollo, en el presente caso se acordó el precio de venta por quintal de Q 35.00 puesto en las unidades productiva, los gastos de transporte serán absorbidos por el comprador.

#### **4.4.2 Funciones físicas**

Son aquellas que se relacionan con las modificaciones físicas del producto, como almacenamiento, clasificación, normalización, empaque, embalaje, transporte y con posibles transformaciones; debido a sus características, ocasionan costos, que inciden en el precio del producto.

La empresa transformadora llevará a cabo esta función quien se encargará de hacer las modificaciones físicas como almacenamiento, clasificación, normalización, empaque, embalaje y transporte del producto.

- **Igualación**

Esta etapa no es necesaria debido a que la Cooperativa comprará tanto el Limón Criollo maduro como verde, para deshidratarlo y poder venderlo en el mercado internacional.

## - **Empaque**

El empaque cumple con la función de preservar los productos, preparar lotes homogéneos para manipularlos y fraccionarlos con el fin de facilitar la distribución. Los empaques más usados son: por el material de confección, de madera para hortalizas, fibra para granos, metal para productos perecederos, vidrio para medicamentos, cartón y otros materiales para frutas; según la duración, y sus múltiples usos.

Al momento de negociar la compra del material de empaque, deberá indicarse que debe ser transportado hasta el lugar donde será utilizado; debido a que el transporte del mismo incrementa en el costo del producto.

Para el manejo y transporte del Limón Criollo únicamente se utilizarán costales de polipropileno de un quintal, cuya capacidad promedio para 600 unidades.

## - **Transporte**

La función del transporte es esencial en el mercado de los productos agropecuarios, debido a que la producción agrícola es de carácter estacional y perecedera, esto provoca incremento en los volúmenes de producción en ciertas épocas del año, lo que incide en la demanda de este servicio.

Se utilizará un medio de transporte terrestre, proporcionado por la Cooperativa El Limón R.L., el producto será transportado en sacos de polipropileno y generalmente no se dan pérdidas en el traslado del mismo.

### **4.4.3 Funciones auxiliares**

Son llamadas también de facilitación y su objetivo principal es apoyar a las funciones físicas. Se dan durante el proceso de comercialización de Limón Criollo, con respecto a la información de los precios existentes en el mercado para poder comercializarlo.

#### **- Información de precios**

Esta función se relaciona con la prestación de un servicio de recolección de datos, análisis y difusión para que los productores conozcan los precios existentes en el mercado, indicando en que momento y a que precio deben vender.

#### **- Información de mercados**

El productor con ayuda del intermediario recaba información oportuna de nuevos mercados, competencias, nuevos métodos o técnicas de producción, disposiciones legales, requerimientos de calidad y cantidad de producción.

#### **- Financiamiento**

El financiamiento hace posible el cumplimiento de las demás funciones de comercialización.

Esta función permitirá obtener el financiamiento interno y externo necesario para iniciar operaciones; en el caso del financiamiento externo, será solicitado a la Cooperativa Flor Chaparroneña, R.L.

- **Aceptación de riesgos**

Esta función es una de las más importantes en mercadeo y es la menos tangible en apariencia, existen dos clases de riesgos: pérdida física que consiste en daños y deterioros de los productos agrícolas ya sea por cambios climáticos, plagas o falta de medios de almacenamiento adecuados en el proceso de mercadeo y la pérdida financiera que es la que se da por bajas en las cotizaciones de precios.

Como en la mayoría de los casos, todo proceso productivo se encuentra a la disposición de una serie de riesgos, tanto físicos como de mercado, la Cooperativa El Limón R.L., se hará responsable de la pérdida parcial o total del producto al momento de ser extraída de las unidades productivas del Municipio.

#### **4.5 INSTITUCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN**

Con este análisis se trata de identificar a los participantes que intervienen en las actividades del mercadeo, estudia asimismo el papel que desempeñan dichos participantes por el valor que se le agrega a los productos en el flujo de la comercialización, que se describen a continuación.

- **Productor**

Es el primer participante del canal de comercialización, su actividad principal es realizar las actividades productivas y dirigir todos sus esfuerzos a la obtención de una producción cualitativa y cuantitativamente aceptable para poder colocarla en el mercado. El productor es quien fija el primer precio de venta de acuerdo a los costos y márgenes de ganancia que pretenda obtener.

#### - **Empresas transformadoras**

Las empresas transformadoras que utilizan como materias primas los productos agropecuarios forman parte del canal de comercialización, las principales funciones que cumplen estos mercados son: acopio, transporte, formación de precios con dependencia a las condiciones del mercado mayorista y no hacen fraccionamiento del volumen total de la producción. La cooperativa comprará el total de la producción de limón criollo para deshidratarlo y venderlo en el mercado internacional.

#### - **Consumidor Final**

Es el último eslabón en el canal de mercadeo; además el más importante en el proceso de comercialización debido a que las actividades desarrolladas en el mercadeo del Limón Criollo van enfocadas hacia la satisfacción de sus necesidades.

### **4.6 ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACIÓN**

El análisis estructural determina la forma en que se interrelacionan los participantes del sistema de comercialización, o sea los diferentes canales que integran las categorías de intermediarios para el traslado del producto.

Determinar si existe un número suficiente de individuos, que dadas las condiciones presentan una demanda que justifique la puesta en marcha de un programa de producción, en un cierto periodo.

#### **4.6.1 Estructura de mercado**

Es la distribución o el orden cómo se encuentra formado el mercado. En el caso del municipio de San Manuel Chaparrón no existe una estructura de mercado para la distribución del Limón Criollo.

La producción total del presente proyecto está destinada a un solo comprador, que es el principal demandante en la región.

#### **4.6.2 Conducta de mercado**

Se entiende como los patrones de comportamiento que siguen los participantes y su adaptación o ajuste para la venta o para la compra. Se relacionan con las estrategias asumidas en la fijación de precios, los volúmenes, los productos y los servicios que se obtienen, asimismo, se vincula con los medios y sistemas para promover las ventas. En el Municipio los productores tendrán claro a donde acudir para vender el total de la producción de Limón Criollo.

Los precios se fijaron con base al comportamiento de precios de mercado y los volúmenes de producción fueron establecidos según los requerimientos del comprador, identificado plenamente para la colocación del producto.

#### **4.6.3 Eficiencia de mercado**

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

En el caso de la producción de Limón Criollo en el municipio de San Manuel Chaparrón, se realizará mediante la relación existente entre el productor quien

trata de obtener la mejor calidad de su producción, con la finalidad que exista una mayor demanda por parte de la cooperativa que comprará el producto.

#### **4.7 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

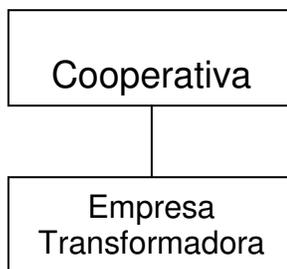
Los canales y márgenes de comercialización que se utilizarán en el siguiente proyecto se describen a continuación:

##### **4.7.1 Canales de comercialización**

El canal de comercialización se define como el conjunto de organizaciones o individuos, que ayudan en la transferencia de derechos, de un bien o servicio particular en las diferentes etapas, desde el productor hasta el consumidor final.

El producto se comercializará a través de la Asociación de Productores de Limón, quién se encargará de hacer el contacto con la industria procesadora que recogerá el producto en cada unidad productiva y asumirá los costos de transporte y los riesgos de traslado del producto a la planta de proceso para su transformación.

**Gráfica 7**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo**  
**Canal de Comercialización**



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

Se observa un canal de comercialización de nivel cero, porque no se utilizarán intermediarios entre el productor y la empresa transformadora.

#### **4.7.2 Márgenes de comercialización**

No se podrán establecer márgenes de comercialización debido a que el producto será transformado, de esta forma se finaliza el proceso de comercialización de Limón Criollo fresco.

#### **4.7.3 Factores de diferenciación**

Para poder satisfacer las necesidades de los consumidores, es necesario agregar al producto, entre otros, factores de calidad, lugar, forma y tiempo, que representen utilidades económicas para los productores.

#### **4.7.3.1 Calidad**

Se llevarán a cabo controles de calidad específicos, para evitar la humedad y picadura de insectos en el Limón Criollo, con el objeto de minimizar las pérdidas por merma.

#### **4.7.3.2 Utilidad de lugar**

La ubicación de la sede de la Asociación será en la Aldea Los Amates, a diez kilómetros del casco urbano del Municipio al igual que la plantación. Lo que agrega valor al producto, por la cercanía con la industrial interesada en la cosecha, factor que lo hace accesible al consumidor.

#### **4.7.3.3 Utilidad de forma**

La forma redonda del limón criollo cumple con los requerimientos del consumidor industrial, para llevar a cabo el proceso de deshidratación.

#### **4.7.3.4 Utilidad de tiempo**

La condición de producto perecedero del Limón Criollo no afecta al productor, debido a que es vendido inmediatamente al ser cosechado.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los estudios realizados en el Municipio de San Manuel Chaparrón , departamento de Jalapa, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. En el área de la división política administrativa del Municipio, se produjeron cambios con el transcurrir del tiempo en algunos centros poblados, debido al grado de desarrollo, aunque estos no estén oficializados en Acuerdos Gubernativos.
2. Las condiciones de la estructura productiva presentan una leve mejoría con relación al año 1,979, por los cambios que se han visto en la infraestructura vial, lo que incrementa la cobertura de los servicios básicos y el uso de mejores insumos para el desarrollo de las actividades productivas.
3. La mayoría de productores, no tienen asistencia técnica ni financiera por la falta de instituciones de crédito, Estatales y del Sector Privado, lo que provoca contar con una tecnología apropiada y como resultado el proceso productivo no es eficiente.
4. Los productores de las diferentes actividades económicas del Municipio, desconocen el costo real de las actividades que desarrollan, debido a que no consideran, la mano de obra familiar que participa en el proceso productivo, debido a que no representa para ellos erogación de efectivo; además a los jornaleros contratados no se les paga las prestaciones laborales. Lo que incide en la rentabilidad obtenida.
5. la falta de centros de acopio, no permiten a los productores del Municipio, obtener mejores precios en la venta de su producción y como consecuencia de esto, es poco rentable la actividad realizada.

6. Para las actividades económicas, se identificó que la organización; En todos los casos, se realizan en forma empírica y no observan lineamientos formales lo que incide en la baja productividad y rentabilidad de la actividad económica del Municipio. El sistema de organización predominante, es el Lineal o Militar, en donde la autoridad se ejerce por el propietario.
7. Se comprobó que el municipio de San Manuel Chaparrón es potencialmente rico, para la diversificación agrícola, entre las que se puede mencionar la producción de limón criollo entre otras, las cuales no han sido explotadas por razones financieras y falta de organización de un grupo interesado.
8. Como proyectos de inversión se plantean a nivel idea, el cultivo de limón criollo, se optó por el desarrollo de esta propuesta por considerarse su viabilidad y la generación de fuentes de ingresos para los inversionistas.

## RECOMENDACIONES

Con el propósito de alcanzar un mayor desarrollo económico y coadyuvar a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los representantes de los centros poblados soliciten a la Municipalidad la oficialización de los cambios habidos en los centros poblados para que la inversión de los fondos municipales esté de acuerdo a su categoría.
2. Que los representantes de la población expongan ante las Autoridades Municipales y otras entidades sus necesidades, para mejorar la infraestructura de servicios del Municipio, tales como salud, educación, agua, drenajes y vías de acceso, específicamente para el área rural.
3. Que los productores identifiquen instituciones dedicadas al desarrollo tecnológico y pecuario con el propósito de obtener asesoría para mejorar los procesos productivos y niveles de producción. Así como utilizar las fuentes de financiamiento del Banco de Desarrollo Rural, Cooperativas de Ahorro y Crédito, para evitar el pago de altas tasas de interés con prestamistas particulares.
4. Que los productores, a través de una representación formal, soliciten a instituciones estatales y privadas, asesoría para implementar controles administrativos y contables, a fin de conocer los costos y la rentabilidad real de su actividad productiva.
5. Que todos los productores se organicen y se avoquen a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, para solicitar asesoría y

financiamiento con el fin de crear centros de acopio que les permitan comercializar en forma directa sus productos para obtener mejores precios y consecuentemente, mayores márgenes de ganancia.

6. Que todos los productores adopten sistemas formales de organización que les permitan mejorar el desarrollo de las actividades productivas a que se dedican.
7. Que los grupos organizados exploten y aprovechen las potencialidades del Municipio, que permitirá obtener un ingreso de recursos financieros y el implemento de actividades adicionales para mejorar el nivel de vida.
8. Que el grupo interesado en el proyecto de inversión evalúe la factibilidad del mismo y analice los requerimientos financieros y técnicos necesarios, para la toma de decisiones adecuadas con su implementación y desarrollo.

# **ANEXOS**

## **INTRODUCCIÓN**

Este manual tiene como objetivo ilustrar los principales procedimientos, diseñados para el eficiente funcionamiento de la Asociación Productiva de Limón Criollo, que deberán aplicar al momento de ejecutarse el proyecto y así poder alcanzar los objetivos trazados, por tal razón es un instrumento administrativo de carácter informativo que se constituye en una guía práctica que contiene los lineamientos necesarios para orientar a los trabajadores de la Asociación.

Se dan a conocer sus objetivos y campos de aplicación, así como la secuencia lógica de las actividades a realizar en cada procedimiento y los diagramas de flujo respectivos, cuya finalidad es simplificar, organizar y sistematizar las funciones administrativas.

## **OBJETIVOS**

- Proporcionar a la Asociación un instrumento administrativo que le permita desarrollarse de una manera organizada y efectiva.
- Que todos los socios y empleados cuenten con una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar y realizar las atribuciones propias de su puesto de trabajo y en las que participan de manera indirecta.
- Proveer a todo el personal del instrumento técnico básico para aplicarlo a sus labores, para ayudar a establecer condiciones uniformes de comportamiento laboral y entendimiento operativo.
- Facilitar la coordinación y supervisión de los procedimientos de trabajo, para evitar la duplicidad de funciones en el proceso productivo.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El Manual de Normas y Procedimientos será aplicable al personal administrativo y operativo de la Asociación productiva de Limón Criollo del Municipio de San Manuel Chaparrón.

## **NORMAS GENERALES**

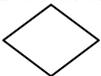
El presente documento debe ser conocido y aplicado por el personal de la Asociación de Productores de Limón Criollo de San Manuel Chaparrón, para que conozcan los pasos a seguir en el desarrollo de los diferentes procedimientos.

- El presente Manual de Normas y Procedimientos debe ser conocido por todos los empleados de la Asociación.

- El Manual de Normas y Procedimientos deberá ser revisado y actualizado mensualmente con el fin que sea ajustado a las necesidades y requerimientos de la Asociación.
- El Manual tiene que ser flexible de manera que pueda adaptarse fácilmente a los cambios que las situaciones demanden.

## SIMBOLOGÍA

Se presenta la simbología que se utilizará en los flujogramas.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Inicio – Final 	El inicio y final de un procedimiento se representa por medio de una figura elíptica.
Inspección 	Las inspecciones, revisiones o verificaciones se representan por medio de un cuadrado.
Operación 	Las operaciones del procedimiento se representan por medio de un círculo.
Documento 	La utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas, se representa por medio de la figura de la izquierda.
Archivo definitivo 	Los archivos definitivos de papelería, formularios, se representa por medio de un triángulo invertido.
Conector 	Se utiliza al finalizar las actividades de un puesto de trabajo, o de determinada área administrativa y se traslada a otra distinta, siempre y cuando sea del mismo procedimiento. Se anota adentro del conector una letra mayúscula.
Decisión 	Una decisión o alternativa a tomarse en un procedimiento, se representa por medio de un rombo.
Traslado 	Este símbolo se utiliza cuando en el flujo del proceso o sistema, interviene otra sección o departamento.

**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Nombre del procedimiento: Compra de Almácigos	Elaborado por: Jarit Ambrosio García
No. 1 No. de pasos: 7	Hoja: 1 de 3 Fecha: 2,002
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Jefe Administrativo

**DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Consiste en la compra de los almácigos para la producción de Limón Criollo.

**OBJETIVOS**

- Realizar la compra y tratar siempre de conseguir los mejores precios con la mayor calidad al mas bajo costos.
- Cotizar precios anticipadamente a la compra, para contar con el tiempo para tomar una decisión al respecto.

**NORMAS**

- Se deberá contar por lo menos con tres cotizaciones en lugares diferentes.
- Los Almácigos que se compren deben llenar los requisitos establecidos.
- El Jefe Administrativo debe autorizar la compra.
- Previo al ingreso del producto deberá ser revisado de acuerdo a los requerimientos.

**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compra de Almácigos		Elaborado por: Jarit Ambrosio garcía	
No. 1 No. de pasos: 7		Hoja: 2 de 3 Fecha: 2,002	
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Encargado de Producción	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Paso No.	Actividades	
Encargado de Producción	1	Prepara pedido de plantas.	
Encargado de Producción	2	Cotiza precios y cualidades del producto de acuerdo a los requerimientos.	
Encargado de Producción	3	Presenta cotizaciones al Jefe Administrativo.	
Jefe Administrativo	4	Recibe y revisa las cotizaciones realizadas.	
	4.1	Si aprueba, la cotización continua proceso	
	4.2	Si no aprueba la cotización, regresa a paso 1.	
Encargado de Producción	5	Solicita el Producto	
Encargado de Producción	6	Revisa que el producto ingrese de acuerdo a los requerimientos realizados.	
Encargado de Producción	7	Traslada a producción.	

**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Compra de Almácigos	Elaborado por: Jarit Ambrosio García
No. 1 No. de pasos: 7	Hoja: 3 de 3 Fecha: 2,002
Encargado de Producción	Jefe Administrativo
<pre>                 graph TD                 Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))                 1 --&gt; 2((2))                 2 --&gt; 3[3]                 3 --&gt; A{{A}}                 A --&gt; 5((5))                 5 --&gt; 6((6))                 6 --&gt; 7[7]                 7 --&gt; Fin([Fin])             </pre>	<pre>                 graph TD                 A{{A}} --&gt; 4{4}                 4 -- Si --&gt; 4.1((4.1))                 4.1 --&gt; B{{B}}                 4 -- No --&gt; 4.2((4.2))                 4.2 --- Note[Regresa al paso No. 1]             </pre>

**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Nombre del procedimiento: Facturación	Elaborado por: Jarit Ambrosio García
No. 2 No. de pasos: 8	Hoja: 1 de 3 Fecha: 2,002
Inicia: Encargado Comercialización	Finaliza: Encargado Producción

**DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Este procedimiento consiste en elaborar la facturación por venta de Limón Criollo.

**OBJETIVOS**

- Mantener el control adecuado sobre los ingresos por ventas.
- Mantener actualizado el inventario de producto para programar las entregas según los requerimientos.

**NORMAS**

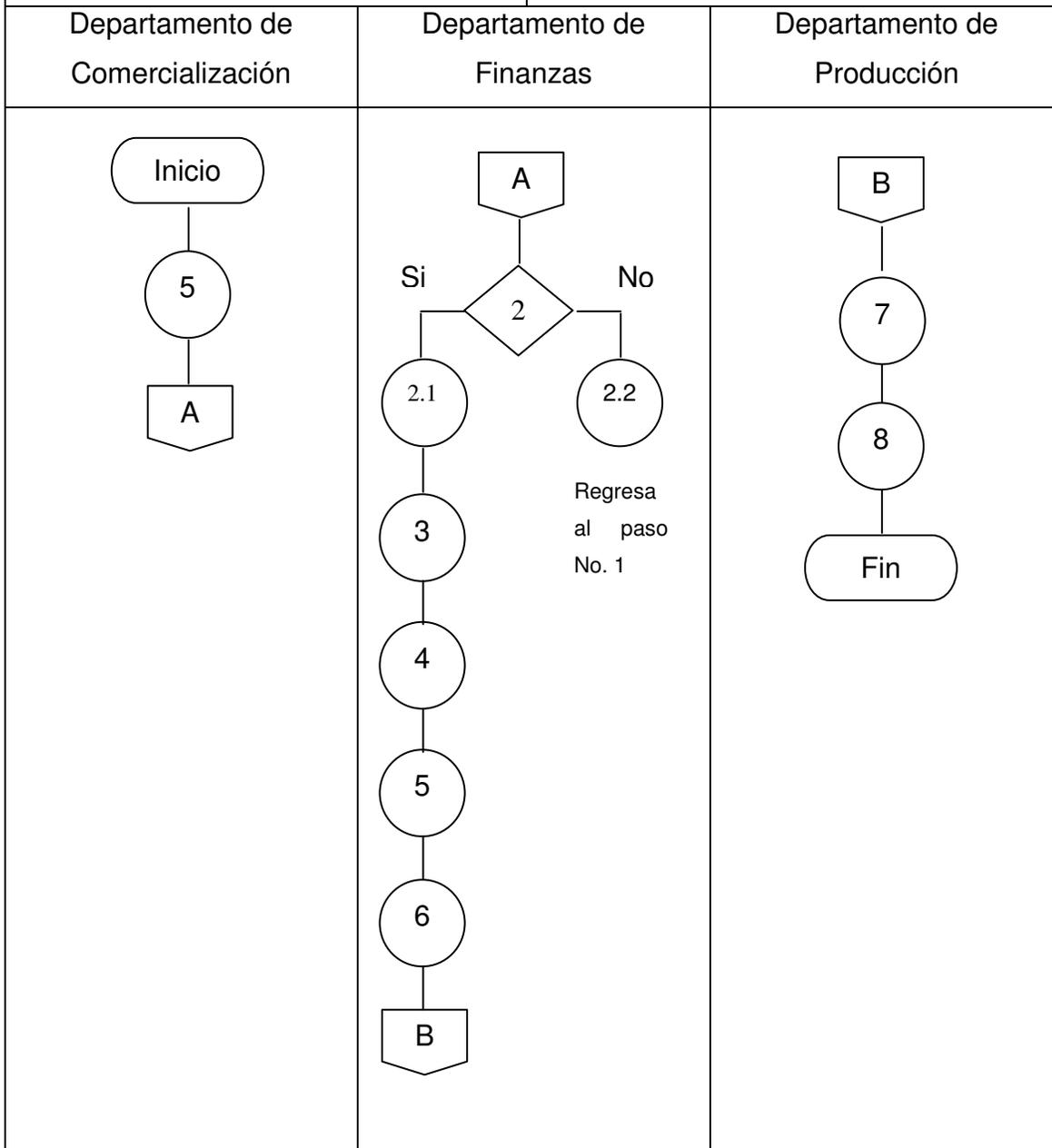
- Las ventas de producto serán canceladas únicamente en efectivo.
- No se aceptarán devoluciones de producto
- Cualquier pedido duplicado será anulado inmediatamente y notificado al Departamento de Comercialización.

**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Facturación	Elaborado por: Jarit Ambrosio García	
No. 2 No. de pasos: 7	Hoja: 2 de 3 Fecha: 2,002	
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Encargado de Producción	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividades
Encargado de Comercialización	1	Traslada al Departamento Financiero el pedido para su facturación.
Encargado Financiero	2	Revisa el pedido y verifica existencias de producto.
	2.1	Si hay existencias, procede
	2.2	Si no hay existencias, regresa al paso No. 1.
Encargado Financiero	3	Elabora factura según pedido.
Encargado Financiero	4	Recibe el pago del producto.
Encargado Financiero	5	Entrega la factura al cliente.
Encargado de Producción	6	Entrega copia de factura a producción.
Encargado de producción	7	Recibe la factura e informa al cliente la fecha de entrega y el
	8	lugar donde deberá recoger el producto.
Encargado de producción		Registra la fecha en que será recogido el producto.

**San Manuel Chaparrón, Jalapa  
Asociación Productiva de Limón Criollo  
Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Facturación	Elaborado por: Jarit Ambrosio García
No. 2 No. de pasos: 8	Hoja: 3 de 3 Fecha: 2,002



**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Nombre del procedimiento: Venta	Elaborado por: Jarit Ambrosio Garcia
No. 3 No. de pasos: 8	Hoja: 1 de 4 Fecha: 2,002
Inicia: Encargado Comercialización	Finaliza: Jefe Administrativo

**DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Consiste en la venta del Limón Criollo por parte de los Asociados.

**OBJETIVOS**

- Dar a conocer el producto, sus características de calidad y otros atributos e informar al mayorista el precio del mismo para efectuar el cierre de la venta.
- Realizar los tramites necesarios hasta entregar el producto al mayorista, para registrar adecuadamente las ventas.

**NORMAS**

- El encargado de comercialización debe verificar la existencia del producto para poder ofrecerlo al mayorista.
- El mayorista debe hacer efectivo el pago del producto para que el mismo sea entregado.
- No se entregará el producto sin la existencia de los documentos necesarios (pedido, factura con su respectivo recibo de caja).
- El Departamento financiero es el único autorizado para recibir efectivo.

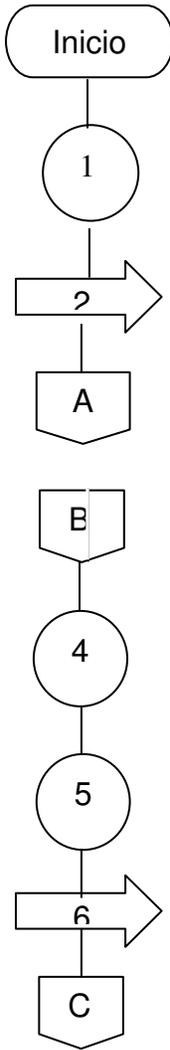
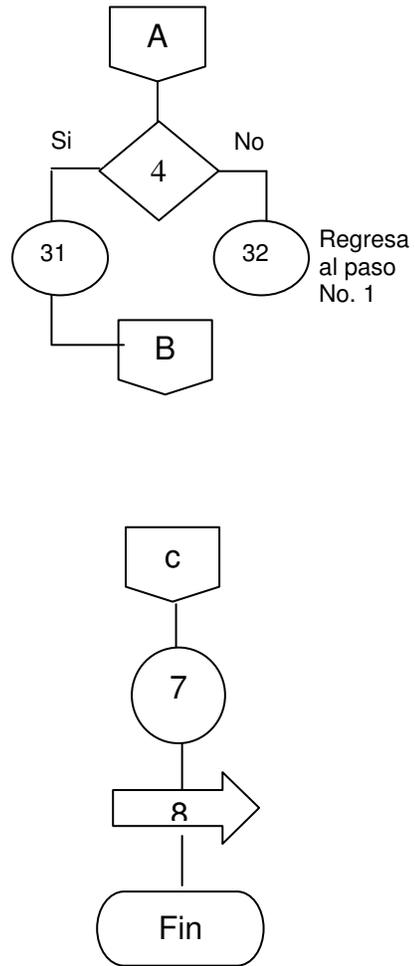
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Venta		Elaborado por: Jarit Ambrosio Garcia	
No. 3 No. De pasos: 8		Hoja: 2 de 4 Fecha: 2,002	
Inicia: Encargado Comercialización		Finaliza: Jefe Administrativo	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Paso No.	Actividades	
Encargado de Comercialización	1	Elabora programa sugerido de ventas.	
Encargado de Comercialización	2	Presenta programa sugerido de ventas al Jefe Administrativo.	
Jefe Administrativo	3	Recibe y revisa el programa.	
	3.1	Si lo aprueba, continúa el proceso	
	3.2	Si no lo aprueba, regresa al paso No.1.	
Encargado de Comercialización	4	Informa a los compradores las características y precio.	
Encargado de Comercialización	5	Prepara el informe de las ventas realizadas.	
Encargado de Comercialización	6	Entrega el informe al Jefe Administrativo de las ventas realizadas y sus resultados.	

**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Venta		Elaborado por: Jarit Ambrosio Garcia	
No. 3 No. De pasos: 8		Hoja: 3 de 4 Fecha: 2,002	
Inicia: Encargado Comercialización		Finaliza: Jefe Administrativo	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable		Paso No.	Actividades
Jefe Administrativo		7	Recibe el informe de las ventas realizadas y los resultados.
Jefe Administrativo		8	Entrega pedidos a producción para que coordine el despacho.

**San Manuel Chaparrón, Jalapa  
Asociación Productiva de Limón Criollo  
Manual de Normas y Procedimientos**

Procedimiento: Venta	Elaborado por: Jarit Ambrosio García
No. 1 No. de pasos: 8	Hoja: 4 de 4 Fecha: 2,002
Encargado de Comercialización	Jefe Administrativo
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; A{{A}}     A --&gt; B{{B}}     B --&gt; 4((4))     4 --&gt; 5((5))     5 --&gt; 6[6]     6 --&gt; C{{C}}       </pre>	 <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 4{4}     4 -- Si --&gt; 31((31))     31 --&gt; B{{B}}     4 -- No --&gt; 32((32))     32 --- Note[Regresa al paso No. 1]     Note --- 32     B --&gt; C{{C}}     C --&gt; 7((7))     7 --&gt; 8[8]     8 --&gt; Fin([Fin])       </pre>

## BIBLIOGRAFÍA

- ANLEU ARREAGA, FERNANDO RICARDO. Estudio de las condiciones agronómicas del cultivo del limón criollo, en tres municipios del departamento del Progreso. Guatemala, 1989. Pp. 88.
- ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES. Primer Encuentro Nacional de Diversificación Agrícola. Guatemala, 2001. Pp.324.
- BANCO DE GUATEMALA. Memoria de Labores. Tipografía Nacional Guatemala 1,997 / 2,000. Pp. 75.
- CASE, KARL Y RAY FAIR. Principios de Macroeconomía, cuarta edición. Prentice-Hall, Hispanoamericana, S.A. México, 1997. Pp. 588.
- CENTRO DE SALUD. Memoria de Labores. San Manuel Chaparrón, Jalapa, 2002. Pp. 6.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - CEPAL-. La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones, 5to. Taller regional, Aguascalientes. México, 2000. Pp. 407.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 58-88 Código Municipal, Editorial Ayala & Jiménez, sucesores. Pp36.
- CORRIPIO, FERNANDO. Diccionario de Dudas e Incorrecciones del Idioma Larousse. Primera edición. Editorial Cemisa. México, 1988. Pp. 569
- Diccionario Enciclopédico Rezza Color para el Siglo XXI. Editorial Imprelibros, Colombia, 2000. Pp. 1,088.
- FISHER, LAURA. Mercadotecnia, Segunda Edición. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana, Editores. México 1993. Pp. 458.

- GARCÍA, CARMEN, Caracterización del Municipio de San Manuel Chaparrón. Facultad de Humanidades, Centro Universitario de Sur-Oriente, USAC. Taller de investigación Operativa, Año 2001. Pp. 55
- GÓMEZ, VALENTÍN. Diccionario Práctico Sinónimos y Antónimos Larousse. Editora Xalco. México, 1986. Pp. 506.
- GRUPO EDITORIAL OCÉANO, S.A. Enciclopedia Práctica de Pequeña y Mediana Empresa. Editorial Océano. México 1,999. Pp. 996
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala, tomo III. Compilación crítica Francis Gall, Tipografía Nacional Guatemala, 1980. Pp. 665
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario. Tipografía Nacional Guatemala 1979 Pp.390.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA X Censo Nacional de Población y V de Habitación por Departamento y Municipio. Tipografía Nacional Guatemala 1994 Pp. 410.
- KLOTER, PHILIP. Dirección de la Mercadotecnia. Octava edición. Prentice-Hall, Hispanoamericana. México 1,993. Pp. 800.
- KOONTZ, HAROLD & HEINZ WEIHRICH. Administración: una Perspectiva Global. Onceava edición. Mcgraw-Hill, Interamericana, Editores. México 1,998. Pp. 796.
- LAWRENCE, W.B. Contabilidad de Costos Tomo I. Segunda edición en español. Unión Tipográfica Editorial. México, 1978. Pp. 692.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda edición. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica, 1995. Pp. 343.

- ORTEGA BLA, JOSE ARTURO. Diccionario de Planeación y Planificación (Un Ensayo Conceptual), Editorial Trias México 1,998. Pp 321
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Quinta Edición. Centro de Impresiones Gráficas. Guatemala, 2,002. Pp. 308.
- SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN. Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera edición, Guatemala, 1,993. Pp. 195.
- VILLA DE LEÓN, BENJAMÍN. El Costeo Directo. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala, 1995. Pp. 107.