

MUNICIPIO DE JALPATAGUA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ARROZ)”

MARIO ANTONIO VILLATORO OCHOA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN “

MUNICIPIO DE JALPATAGUA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ARROZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2005

2005

(c)

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

JALPATAGUA-VOLUMEN 15

2-53-75-CPA-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ARROZ)”

MUNICIPIO DE JALPATAGUA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARIO ANTONIO VILLATORO OCHOA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 200

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Antecedentes históricos	01
1.1.2	Localización	02
1.1.3	Extensión territorial y colindancias	02
1.1.4	Clima	02
1.1.5	Orografía	03
1.1.6	Condiciones geológicas	03
1.1.7	Clases de terrenos	04
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	04
1.2.1	Política	04
1.2.2	Administrativa	07
1.3	RECURSOS NATURALES	07
1.3.1	Hidrografía	08
1.3.2	Zonas de vida	08
1.3.3	Suelos	09
1.3.3.1	Tipos de suelos	10
1.3.4	Bosques	10
1.3.4.1	frutales	10
1.3.4.2	arbustales	11

1.3.4.3	Deforestación	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Densidad poblacional del Municipio	12
1.4.2	Población por área urbana y rural	12
1.4.3	Población por grupo étnico	13
1.4.4	Población por edad y según sexo	13
1.4.5	Población económicamente activa	15
1.4.6	Empleo, subempleo, desempleo	16
1.4.7	Niveles de ingreso y de pobreza de la población	16
1.4.8	Vivienda	17
1.4.9	Analfabetismo	18
1.4.10	Inmigración y emigración	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Agua	19
1.5.2	Energía eléctrica	20
1.5.3	Salud	20
1.5.4	Educación	21
1.5.5	Drenajes	22
1.5.6	Sistema de recolección de basura	23
1.5.7	Centros recreativos	23
1.5.8	Carreteras	24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	25
1.6.2	Sistemas de riego	25
1.6.3	Comunicaciones	25
1.6.3 .1	Transporte colectivo	25

1.6.3.2	Correos	26
1.6.3.3	Telecomunicaciones	26
1.6.3.4	Servicios de Internet	26
1.7	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	27
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Gobierno central	28
1.8.2	Gobierno local	29
1.8.3.	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Principales productos de importación	30
1.9.2	Principales productos de exportación	30

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	31
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	31
2.1.2	Uso actual y potencial de los suelos	33
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
2.2.1	Agrícola	34
2.2.2	Pecuaria	36
2.2.3	Artesanal	38
2.2.6	Otras	39

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	Cultivos más importantes	41
3.1.2	Cultivo de maíz	43
3.1.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción	43
3.1.3	Cultivo de frijol	44
3.1.3.1	Superficie, volumen y valor de la producción	44
3.1.4	Cultivo de arroz	45
3.1.4.1	Superficie, volumen y valor de la producción	45
3.1.5	Cultivo de maicillo	46
3.1.5.1	Superficie, volumen y valor de la producción	46
3.2	PRODUCCIÓN DE ARROZ	46
3.2.1	Identificación del producto	47
3.2.2	Características	47
3.2.2.1	Requerimientos de clima y suelos	47
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	47
3.2.2.3	Meses de siembra	48
3.2.2.4	Variedades de la zona	48
3.2.3	Proceso productivo	48
3.2.3.1	Preparación de la tierra	49
3.2.3.2	Siembra	49
3.2.3.3	Fertilización	50
3.2.3.4	Sistemas de riego	50
3.2.3.5	Cosecha	50
3.2.4	Niveles tecnológicos	51
3.2.4.1	Nivel II o tecnología baja	51
3.2.4.2	Nivel III o tecnología media	51

3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	51
3.2.6	Comercialización de la producción	52
3.2.6.1	Proceso de comercialización	52

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1.	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	54
4.1.1	METODO DE COSTEO DIRECTO	54
	4.1.1 Finalidad del costeo directo	55
4.2	COSTO DE PRODUCCION	55
	4.2.1 Elementos del costo	55
	4.2.1.1 Insumos	55
	4.2.1.2 Mano de obra	56
	4.2.1.3 Costos Indirectos variables	56
4.3	HOJA TECNICA DEL COSTO DE PRODUCCION	56
	4.3.1 Microfincas	56
	4.3.2 Fincas subfamiliares	58
	4.3.3 Fincas multifamiliares	68
4.4	ESTADO DIRECTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN	60
	4.4.1 Microfincas	60
	4.4.2 Fincas subfamiliares	62
	4.4.3 Fincas multifamiliares	64

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	67
5.1.1	Microfincas	67
5.1.1.1	Indicadores de producción y rendimiento	68
5.1.1.2	Rentabilidad sobre ganancia marginal	70
5.1.1.3	Punto de equilibrio	71
5.1.2	Fincas subfamiliares	72
5.1.2.1	Indicadores de producción y rendimiento	73
5.1.2.2	Rentabilidad sobre ganancia marginal	75
5.1.2.3	Punto de equilibrio	76
5.1.3	Fincas multifamiliares	77
5.1.3.1	Indicadores de producción y rendimiento	78
5.1.3.2	Rentabilidad sobre ganancia marginal	79
5.1.3.3	Punto de equilibrio	80
	CONCLUSIONES	82
	RECOMENDACIONES	84
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS		
No.	Nombre	Página
1	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Población Urbana y Rural, años 1,994 – 2,002.	12
2	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Población por Grupo Étnico, años 1,994 y 2,002.	13
3	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Población por Edad y Sexo, años 1,994 y 2,002.	14
4	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Población Económicamente Activa, años 1,994 y 2,002	15
5	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Situación de Empleo, Subempleo y Desempleo, año 2,002.	16
6	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Ingresos Familiares Mensuales año: 2,002.	17
7	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Alfabetismo, y Analfabetismo, Según Sexo, año 2,002.	18
8	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Comparación Porcentual de la Población por Escolaridad, años 1,994 y 2,002.	21
9	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Comparación del Servicio de Drenajes años 1,994 y 2,002.	22
10	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Tenencia de la Tierra años 1,979 y 2,002.	32
11	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Superficie de Unidades Productivas, años 1,979 y 2,002.	33
12	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Uso de la Tierra, año 1,979.	34

No.	Nombre	Página
13	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas Agrícolas, año 2,002.	35
14	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas Pecuarias, año 2,002.	37
15	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas Artesanales, año 2,002.	39
16	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Resumen de Otras Actividades Productivas, año 2,002.	40
17	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Superficie, Volumen y Valor de la Producción a Promedios de las Diferentes Unidades Productivas año 2,002.	42
18	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Arroz, año 2,002.	52
19	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, de un Quintal de Arroz, Nivel Tecnológico Bajo, Microfincas, año, 2,002.	57
20	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, de un Quintal de Arroz, Nivel Tecnológico Bajo, Fincas Subfamiliares, año, 2,002.	58
21	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, de un Quintal de Arroz, Nivel Tecnológico Medio, Fincas Multifamiliares, año, 2,002.	59
22	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Arroz – Para Siete Manzanas de Terreno, Microfincas – Nivel Tecnológico Bajo, Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003 (Cifras en Quetzales)	61
23	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Arroz – Para 90 Manzanas de Terreno, Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico Bajo, Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003 (Cifras en Quetzales)	63

No.	Nombre	Página
24	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Arroz – Para 64 Manzanas de Terreno, Fincas Multifamiliares – Nivel Tecnológico Medio, Período del 1 de	65
25	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Estado de Resultados, Cultivo de Arroz, Microfincas, Nivel Tecnológico Bajo, Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003 (Cifras en Quetzales)	68
26	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Estado de Resultados, Cultivo de Arroz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico Bajo, Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003 (Cifras en Quetzales)	73
27	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Estado de Resultados, Cultivo de Arroz, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico Medio, Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003 (Cifras en Quetzales)	77

ÍNDICE DE TABLAS		
No	Nombre	Página
1	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Cerros y Montañas año 2,002.	3
2	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Pueblos y Aldeas, años 1,994 y 2,002.	5
3	Municipio de Jalpatagua – Jutiapa, Caseríos, años 1,994 y 2,002.	6

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en virtud de los problemas socioeconómicos que enfrenta nuestra nación, promueve la investigación a través del sistema de evaluación final denominado Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, previo a optar al título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado. Dicho sistema, permite conocer la situación socioeconómica y establecer la viabilidad de explotación de los recursos económicos que aún no han sido aprovechados como herramientas efectivas para el desarrollo de las comunidades de nuestro país.

En el presente informe, se analizan los costos y rentabilidad en la producción de arroz a través del método de costeo directo, como parte del estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” que se llevó a cabo mediante la investigación bibliográfica, documental y de campo realizada en el mes de octubre de 2,002, gracias a la colaboración de las autoridades y la comunidad del Municipio de Jalpatagua, del Departamento de Jutiapa.

Para profundizar el conocimiento, se utilizó el método científico, debido a que éste proporciona las herramientas necesarias para estudiar el problema en toda su dimensión. El trabajo de campo se llevó a cabo principalmente por medio de

la observación, la entrevista y la encuesta, así también fueron consultados materiales bibliográficos y documentos encontrados. Posteriormente se analizaron los datos y se procesó la información para interpretarla y elaborar el informe, como parte del trabajo de gabinete.

Este informe consta de cinco capítulos los cuales se describen a continuación.

El capítulo I describe aspectos generales de Jalpatagua, la población, los recursos naturales, infraestructura productiva y organizacional y, flujo comercial, entre otros.

El capítulo II presenta la organización de la producción, estructura agraria y las principales actividades productivas.

El capítulo III desarrolla la producción agrícola, y aborda con profundidad el cultivo y producción de arroz iniciando con las características generales de la plantación, hasta el proceso productivo.

En el capítulo IV se analizan los costos de producción agrícola, desarrollando cada uno de los elementos del costo, desde la hoja técnica hasta el Estado de Costo Directo de Producción.

El capítulo V Consiste en el análisis de la rentabilidad de la producción agrícola. Finalmente se hacen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En éste capítulo, se describen las características del municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, el aspecto socioeconómico y las condiciones en que se llevan a cabo las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

La historia del Municipio, su localización, extensión territorial, división política y administrativa, infraestructura productiva y estatal, así como las organizaciones sociales y productivas, son solo algunos de los elementos más importantes que se desarrollan a continuación.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Jalpatagua, pertenece al departamento de Jutiapa, “Antiguamente integrado por razas de Pipiles y Pocomames; conocido con el nombre de Xalpatagua, perteneciente al “Curato de San Pedro Conguaco” en la alcaldía mayor de Escuintla; figura en el listado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal de Audiencia de la Contraloría de Cuentas del 8 de julio de 1806. Jalpatagua después de varias modificaciones jurisdiccionales, finalmente se restablece al departamento de Jutiapa, por acuerdo del 30 de

enero de 1886".¹ La fiesta patronal se celebra en diciembre, en honor a Santo Tomás Apóstol.

1.1.2 Localización

El Municipio se encuentra a 42 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 102 de la Capital de la República. Su localización geográfica corresponde a la Latitud 14° 08´ 02" y longitud 90° 00'35", a 557.41 metros sobre el nivel del mar.

1.1.3 Extensión territorial y colindancias

El Municipio abarca 204 kms² y colinda al norte con los municipios de San José Acatempa y Quezada; al este con los municipios de Jutiapa, Comapa y la República de El Salvador; al sur con los municipios de Conguaco y Moyuta y al oeste con los municipios de Oratorio y Moyuta (ver Anexo 1).

1.1.4 Clima

En el Municipio prevalece el clima cálido y al igual que en toda la república, únicamente se marcan dos estaciones en el año, con una precipitación pluvial aproximada de 977 centímetros cúbicos. La temperatura promedio oscila entre los 31 grados centígrados máximo y los 21 grados centígrados mínimo.

¹ Comisión de recopilación, Monografía del municipio de Jalpatagua, maestros de las Comunidades del Municipio, agosto de 1993, página 9.

1.1.5 Orografía

El valle de Jalpatagua es plano, sin embargo sobresalen prolongaciones que forman algunos cerros y montañas como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 1
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Cerros y Montañas
Año: 2,002

No.	Nombre	Ubicación: Aldea
1	Cerro La Campana	El Cuje
2	Montaña Municipal	El Jicaral
3	Los Cerritos y El Caspirol	El Monzón
4	Cerro de El Quebratal	El Sitio
5	Los Micones	San Jerónimo
6	Los cerros de Montefresco	San Ixtán
7	El cerro de El Pajonal	El Pajonal
8	Los Montes de Gavilán	San Jerónimo y El Zapote
9	Los Cerros de El Astillero	El Jicaral y El Cuje
10	Los Cerros de El Tempisque	El Coco
11	Cerro de El Coyol	El Coco
12	Cerro de El Bonete	Valle Nuevo
13	Cerro de Montecristo	Valle Nuevo

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Los lugares arriba indicados, rodean en su mayoría el valle de la cabecera municipal.

1.1.6 Condiciones geológicas

La topografía es accidentada, sus elevaciones son entre 400 y 1100 metros sobre el nivel del mar y estabulaciones que drenan hacia el sur occidente. En el municipio de Jalpatagua, fue descubierta una línea de fractura que ha

provocado cierto desplazamiento de la corteza terrestre, conocida como la falla del Motagua y se le considera una de las causas del terremoto ocurrido en Guatemala en 1,976, y el que sucedió en la República de El Salvador en enero de 2,002.

1.1.7 Clases de terrenos

Se encontraron terrenos planos, localizados en las aldeas: Tierra Blanca, San Francisco El Rosario, La Puerta, Sapuyuca, Monzón, El Coco, Jalpatagua, Agua Tibia, El Jicaral, El Zarzalito, Las Moritas, Laguna Recinos; todos se ubican a lo largo de la carretera que atraviesa el Municipio. Terrenos quebrados en las aldeas La Toma, Buenos Aires y El Cuje. Los inclinados predominan en Azulco, San José La Loma, El Marillo, El Sitio, San Jerónimo, La Toma y El Zapote.

1.3 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La forma en que se divide el Municipio para fines de su identificación es la siguiente.

1.2.1 Política

El Municipio está integrado de conformidad con el Artículo 4^o del Código Municipal, Decreto 12-2002, dividido en un pueblo, 22 aldeas, 29 caseríos, 16 fincas y tres haciendas, en comparación con datos del X Censo de Población y V de habitación de 1,994, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, como se detalla a continuación. (también ver anexo 2 división política).

Tabla 2
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Pueblos y Aldeas
Años 1,994 y 2,002

X Censo – 1,994 (INE)		Encuesta – 2,002 (EPS)	
Centros poblados	Categoría	Centros poblados.	Categoría
Jalpatagua.	Pueblo	Jalpatagua.	Pueblo
El Sitio.	Aldea	El Sitio.	Aldea
Azulco.	Aldea	Azulco.	Aldea
El Zapote.	Aldea	El Zapote.	Aldea
El Jicaral.	Aldea	El Jicaral.	Aldea
El Llano.	Aldea	El Llano.	Aldea
El Pajonal.	Aldea	El Pajonal.	Aldea
Monzón.	Aldea	Monzón.	Aldea
Las Moritas.	Aldea	Las Moritas.	Aldea
San Jerónimo.	Aldea	San Jerónimo.	Aldea
San Francisco el Rosario.	Aldea	San Francisco el Rosario.	Aldea
San Ixtán.	Aldea	San Ixtán.	Aldea
Tierra Blanca.	Aldea	Tierra Blanca.	Aldea
Valle Nuevo.	Aldea	Valle Nuevo.	Aldea
La Unión.	Caserío	La Unión.	Aldea
Sapuyuca.	Caserío	Sapuyuca.	Aldea
El Amate.	Caserío	El Amate.	Aldea
El Coco	Caserío	El Coco	Aldea
San José La Loma.	Caserío	San José La Loma.	Aldea
El Retozadero.	Caserío	El Retozadero.	Aldea
El Marillo.	Caserío	El Marillo.	Aldea

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) ,e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2,002.

Son siete los centros poblados que tenían la categoría de caseríos en 1,994 y actualmente son aldeas.

A continuación se presenta la comparación según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, al año 1,994 y los datos actuales del Municipio con respecto a caseríos:

Tabla 3
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Caseríos
Años 1,994 y 2,002

X Censo – 1,994 (INE)		Encuesta – 2,002 (EPS)	
Ord.	Nombre	Ord.	Nombre
1.	Valle Nuevo Frontera	1.	Valle Nuevo Frontera
2.	El Guayabo	2.	El Guayabo
3.	El Zarzalito	3.	El Zarzalito
4.	El Talnetal	4.	El Talnetal
5.	La Puerta	5.	La Puerta
6.	El Rosario	6.	El Rosario
7.	La Toma	7.	La Toma
8.	Buenos Aires	8.	Buenos Aires
9.	El Tename	9.	El Tename
10.	San José	10.	San José
11.	Peña Áspera	11.	Peña Áspera
12.	El Salvaje	12.	El Salvaje
13.	El Tablón	13.	El Tablón
14.	Los Limones	14.	Los Limones
15.	Monte Cristo	15.	Monte Cristo
16.	El Platanar	16.	El Platanar
17.	El Teocinte	17.	El Teocinte
18.	El Carrizo	18.	El Carrizo
19.	La Lima	19.	La Lima
20.	La Cañada	20.	La Cañada
21.	Agua Salada	21.	Agua Salada
22.	Monte Carmelo	22.	Monte Carmelo
23.	La Loma	23.	La Loma
24.	El Llano	24.	El Llano
		25.	Quevedo
		26.	Las Mesitas
		27.	El Ciprés
		28.	Las Guaras
		29.	La Esperanza

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) , e investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

La tabla anterior, muestra que surgieron cinco nuevos caseríos que no existían si lo comparamos con el X censo poblacional de octubre de 1,994.

1.2.2 Administrativa

De conformidad con el Artículo 253^o de la Constitución Política de la República de Guatemala y lo establecido en el Código Municipal, Decreto No.12-2002 del Congreso de la República, El Consejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales y ejerce el gobierno municipal, se integra por un alcalde, un vicealcalde, concejales I, II, III y IV, síndicos I y II, el secretario municipal, director o jefe de la unidad de administración financiera integrada municipal –AFIM–, auditor interno, registrador civil, gerente municipal, director financiero y coordinador de oficina técnica municipal – OTM–. Además existen los Alcaldes Auxiliares que son el vínculo de gestión y comunicación entre la Alcaldía Municipal y las aldeas.

1.4 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales del Municipio están constituidos por los suelos, bosques, ríos, lagunas, nacimientos de agua y montañas.

1.3.1 Hidrografía

Entre los principales ríos que atraviesan el Municipio se encuentra el Pululá, seguido de los ríos Paz, Zapote, La Toma, El Gavilán, El Tename, El Salitre, El

Gallo, La Montaña, El Salto, Monte Grande, Quebrada los Micones y como nacimiento de agua azufrada la Cueva de Andá Mirá en la cual nace el río De la paz, que se encuentra ubicada en la aldea "El Coco" y constituye además un atractivo turístico muy visitado (ver anexo 3).

El río Paz, que marca el límite entre Guatemala y El Salvador, nace en Joya Verde en el municipio de Quezada, Jutiapa y recorre todo el municipio de Jalpatagua por el noreste, su longitud es aproximadamente 100 Km. y sus principales afluentes son los ríos Chalchuapa y Pulula, que nace entre las aldeas de San Francisco del Rosario y San Ixtán, del municipio de Jalpatagua, que atraviesa las aldeas de El Retozadero, El Aceituno, Jalpatagua, Monzón, El Coco y Tempisque. La quebrada, Los Micones y El Zapote, son los principales nacimientos de agua que abastecen el servicio de la cabecera municipal.

1.3.2 Zonas de vida

Son consideradas como grupos de asociaciones relacionadas entre sí a través de los efectos de la temperatura, precipitación y humedad. Debe concebirse como una unidad natural en donde la vegetación, la actividad animal, el clima, la fisiografía, la formación geológica y el suelo, están interrelacionados en una combinación reconocida y única, que tiene aspecto o fisonomía típica. La zona de vida del municipio de Jalpatagua la describe Holdriadge como húmeda y el bosque es subtropical cálido.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio se caracterizan por una serie de abanicos aluviales (suelos jóvenes y livianos localizados en algunas llanuras de inundación) traslapados de material lanzado por los volcanes en época relativamente reciente; actualmente los suelos de este Municipio son clasificados de acuerdo al estudio de Simmons; el grupo de suelo del área central es de tipo pedregoso apto para pastos y bosques, aunque en el área se encuentra gran cantidad de roca, existen cultivos de maíz, frijol, maicillo, café, arroz y otros.

Los nitosoles son suelos evolucionados con textura franco arcillosa en la superficie y arcillosa en el interior, se caracterizan por presentar texturas de medianas a finas y son localizados en superficies tanto llanas o suavemente onduladas, como en relieves accidentados. El potencial productivo de los nitosoles es alto para actividades agropecuarias, sin embargo existen muchas áreas que tienen fuertes pendientes que frecuentemente se encuentran erosionadas y presentan pedregosidad superficial.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Según su textura, se localizaron los siguientes: Suelo oscuro, el cual está desarrollado sobre materiales mixtos, en pendientes inclinadas, se encuentra principalmente en las aldeas: Las Moritas, Azulco, Buenos Aires, El Tename y Quevedo con una cobertura de 18.62kms².

Los suelos desarrollados sobre terrenos casi planos o ligeramente inclinados, se encuentran entre las aldeas: Los Mangos, El Retozadero, El Jicaral, El Zarzalito, El Coco, El Guayabo y Valle Nuevo que cubre un área de 58.98kms².

Suelos misceláneos: Corresponden al tipo de suelos de los valles no diferenciados, como los aluviales (Sedimento arrastrado por las lluvias o corrientes). Los centros poblados con este tipo de suelo son: El Llano, La Puerta, Sapuyuca, Monzón, El Rosario y la Cabecera Municipal y posee una extensión de 39.26kms² (ver anexo 4, Clasificaciones de suelos).

1.3.4 Bosques

A continuación se describen los tipos de bosques encontrados en el Municipio.

1.3.4.1 Frutales

Las condiciones naturales del Municipio son favorables para encontrar especies como: Mango, Anona, Papaya, Jocote Marañón, Naranja, Nance, Limón y otros, los cuales son aprovechados para el autoconsumo y la venta local.

1.3.4.2 Arbustales

En el Municipio existen bosques del tipo secundario arbustal y pueden localizarse: al norte de Jalpatagua: Monte Franco, Micones, San Jerónimo, Los Melones, Sapuyuca, Agua Tibia; al sur: El Guayabo o Montecristo, Jicaral y

Moritas, éstos últimos ubicados en la aldea Azulco. En la finca Los Olivares se localizan extensiones de bosques que colindan con las planicies llamadas Cañones, con una extensión territorial de 53.48 kilómetros cuadrados. (Ver anexo 5 clasificación de bosques). Una de las principales especies que conforman este tipo de bosques son los morros, utilizados para proporcionarle sombra al ganado.

1.3.4.3 Deforestación

Desde hace 20 años, los bosques han venido con una deforestación de un 50%, según investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), por causas de migración de personas, construcción de casas, cultivos agrícolas y la crianza de ganado bovino, lo que ha ocasionado su deforestación en gran dimensión.

1.5 POBLACIÓN

Según proyecciones basadas en la investigación realizada y el X censo general de población de 1,994, se estableció para Jalpatagua una población de 25,347 habitantes para el año 2,002, distribuidos en una superficie de 204 kms².

1.4.1 Densidad poblacional del municipio

Se estima una densidad de 124 personas por km², en comparación con el X censo poblacional de 1,994 de 91 habitantes por km²; que representa un

crecimiento del 36% en el Municipio. Para el 2,002, en el departamento de Jutiapa, se proyectaron 117 personas por km² y a nivel Nacional 122 personas.

1.4.2 Población por área urbana y rural

En base a la encuesta, se determinó que los habitantes de la cabecera departamental representan una pequeña porción del total de la población así:

Cuadro 1
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Población Urbana Y Rural
Años 1,994 y 2,002

Población encuestada	X Censo		Proyección	
	Poblacional	%	Año 2,002	%
Área rural	15,804	85	22,052	87
Área urbana	2,830	15	3,295	13
Totales	18,634	100	25,347	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,002.

Al comparar los datos de la encuesta y las cifras del X censo de población del año 1,994, se pudo establecer que en el área rural la población aumentó el 2%. Asimismo disminuyó el mismo porcentaje en el área urbana debido principalmente al éxodo de habitantes hacia la cabecera municipal y ciudad capital, en busca de oportunidades de trabajo y educación.

1.4.3 Población por grupo étnico

La población del Municipio se encuentra integrada en su mayoría por ladinos, sin embargo hay una pequeña cantidad de indígenas, como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Población Por Grupo Étnico
Años 1,994 y 2,002

Población	X Censo Poblacional		Proyección	
	1,994	%	2,002	%
Ladina	18,200	98	24,587	97
Indígena	434	2	760	3
Totales	18,634	100	25,347	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1,994. Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,002.

La población de origen indígena, está constituida en su mayoría por inmigrantes que se dedican al comercio local.

1.4.4 Población por edad y según sexo

La población se caracteriza por tener una estructura predominantemente joven, como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Población por Edad y Sexo
Años: 1,994 y 2,002

Edad (años)	X Censo Poblacional 1,994				Proyección 2,002			
	Cantidad		Sexo		Cantidad		Sexo	
	Total	%	M	F	Total	%	M	F
De 0 a 6	4,032	22	11	11	3,295	13	7	6
De 7 a 14	4,502	24	12	12	5,323	21	11	10
De 15 a 64	9,272	50	24	26	15,715	62	32	30
De 65 y más	828	4	2	2	1,014	4	2	2
Totales	18,634	100	49	51	25,347	100	52	48

Fuente: Elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1,994. Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,002.

Los niveles de cero a seis y de siete a catorce años en su conjunto forman el 34% del total de la población, en este potencial descansa el futuro del desarrollo económico y social del Municipio, estableciéndose que a partir de los siete años de edad, los niños se dedican a laborar en actividades agrícolas. El segmento comprendido entre las edades de 15 a 64 años, constituye la fuerza laboral activa y representa un 62% del total de habitantes. En el grupo de 65 años y más se encuentra el 4% restante de la población considerada como post-productiva, cuya expectativa de vida es baja, si se considera el porcentaje de habitantes que sobrepasan esta edad.

Respecto a la división por sexo, la población del Municipio se encuentra distribuida de la siguiente manera: sexo femenino el 48%, sexo masculino el 52%; comparado con el censo poblacional de 1,994 del Instituto Nacional de

Estadística -INE-, estos porcentajes varían en un 3%, variación que demuestra una similitud entre el sexo masculino y el femenino; este último es un potencial de mano de obra que no se utiliza en todas las actividades productivas de la comunidad.

1.4.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa es calculada entre los habitantes comprendidos en el rango de 7 a 64 años de edad, que incluye a los niños en edad escolar (7 a 14 años), quienes por las condiciones económicas del país se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo.

Cuadro 4
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Población Económicamente Activa
Años 1,994 y 2,002

Descripción	Total	X Censo 1,994		Total	Proyección 2,002	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
		%	%		%	%
Si trabaja	2,738	25	3	4,780	21	11
No trabaja	7,042	25	47	10,157	23	45
	9,780	50	50	14,937	44	56

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,002.

La participación de la mujer en la generación de ingresos se incrementó en un 8% en comparación al X Censo del Instituto Nacional de Estadística -INE- efectuado en octubre de 1,994.

1.4.6 Empleo, subempleo, desempleo

La poca inversión en infraestructura estatal y productiva, provoca la falta de fuentes de trabajo por lo que los pobladores en su mayoría de escasos recursos tienen que dedicarse a actividades como la agricultura rudimentaria o el comercio informal, entre otros, lo cual se aprecia a continuación.

Cuadro 5
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Situación de Empleo, Subempleo y Desempleo
Año: 2,002

Categoría	Total	Participación
Empleo Formal	747	5%
Sub-Empleo	4,033	27%
Desempleo	10,157	68%
Totales	14,937	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El empleo formal representa a quienes laboran en oficinas, comercios y gobiernos, sin embargo constituye el porcentaje más bajo; y el en subempleo se encuentran aquellos que a pesar de su capacitación, han tenido que dedicarse a labores mas sencillas debido a la falta de oportunidades.

1.4.7 Niveles de ingreso y pobreza de la población

Según la encuesta realizada se observó que el 14% de la población obtiene sus ingresos por salarios, el 16% por negocios, el 58% por cosechas, el 3% por jubilaciones y el 9% de otros; así mismo se determinó el rango de los ingresos familiares mensuales de los habitantes lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Ingresos Familiares Mensuales
Año: 2,002

Rango de Ingresos (Cifras en Quetzales)				Familias	%
De	0	a	500	3,113	50
De	501	a	1,000	1,615	26
De	1,001	a	1,500	690	11
De	1,501	a	2,000	303	5
De	2,001	a	2,500	135	2
De	2,501	a	3,000	202	3
De	3,001	a	más	185	3
Totales				6,243	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El 87% de las familias se encuentra en condiciones de pobreza, el 13% tiene condiciones de vida favorables y únicamente el 3% tiene alto nivel de ingresos.

1.4.8 Vivienda

Atendiendo la clasificación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, “vivienda tipo Formal es aquella que está dispuesta al alojamiento de uno o dos hogares y cuentan con servicios de agua, electricidad y sanitarios” ²

Se determinó que el 84% de viviendas corresponde a este tipo. El 12% de viviendas corresponde al tipo Informal, construidas con materiales naturales de la región (adobe, barro, paja, lepa, palo o caña) y generalmente el techo es de paja, bajareque o palma y el piso de tierra.

² Instituto Nacional de Estadística –INE-, Atlas publicaciones electrónicas “Conozcamos Guatemala”

El 4% de viviendas es de tipo Improvisado, construidas provisionalmente con materiales de deshecho (plástico, cartón, lámina, lepa) para servir de habitación a uno o más hogares.

1.4.9 Analfabetismo

Para fines del presente análisis, se considera población analfabeta a las personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir, o que sólo saben leer o bien solamente escribir su nombre. En términos generales, el nivel de educación es bajo; el 40% de las personas encuestadas son analfabetas, y el 60% tienen como mínimo la educación primaria, como se aprecia a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Alfabetismo y Analfabetismo Según Sexo
Año 2,002

Población	Alfabetista	%	Analfabetista	%	Total	%
Hombres	7,949	31	5,227	21	13,175	52
Mujeres	7,216	29	4,955	19	12,172	48
Totales	15,165	60	10,182	40	25,347	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,002.

De los porcentajes que se muestran en el cuadro anterior, se puede deducir que el 53% de la población analfabeta son hombres y el 47% son mujeres.

1.4.10 Inmigración y emigración

El 3% del total de la población lo constituyen aquellos que han llegado al Municipio y se dedican al comercio informal. Asimismo, se determinó que el 24% de los hogares encuestados tienen familiares en el extranjero.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos en el Municipio, se pueden resumir en: agua, energía eléctrica y drenajes, entre otros.

1.5.1. Agua

El Municipio cuenta con aproximadamente 30 sistemas de abastecimiento de agua, de los cuales solamente uno recibe tratamiento a base de hipoclorito de calcio al 65%. Los sistemas de pozos mecánicos y de bombeo se encuentran ubicados en las aldeas: El Pajonal, San Ixtán, Valle Nuevo, El Coco y en el área urbana de Jalpatagua.

La cabecera municipal de Jalpatagua cuenta con un tanque de 381,000 m^3 para el servicio mixto de provisión de agua, el proyecto Los Micones se llena por gravedad dos veces al día, lo que equivale a 720,000 m^3 . El proyecto de El Zapote tiene una capacidad de 182,000 m^3 y se abastece durante tres veces al día, que equivalen a 500,000 m^3 diarios, el pozo mecánico se suministra

durante seis horas, para obtener 200,000 mt³. En total se obtienen diariamente alrededor de 1,500,000 mt³ para satisfacer la demanda de 2,537 familias.

Según encuesta se determinó que el 77% de las comunidades tienen este servicio, de las cuales el 65% de viviendas son beneficiadas.

1.5.2 Energía eléctrica

Este servicio data desde 1,955 cuando que la cabecera municipal contaba con una planta diessel para la generación de energía. A principios de los años setenta se aumentó la cobertura hacia las aldeas y principales caseríos, a través de la red de alumbrado público del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. En el año 2,001 se inauguró la planta distribuidora de energía ubicada en aldea El Retozadero, para mejorar la calidad de la energía eléctrica y también se inició su distribución en los municipios de Conguaco, Moyuta y Comapa.

El 74% de las comunidades cuentan con servicio de electricidad y de estas sólo el 68% de hogares lo tienen en uso.

1.5.3 Salud

El Municipio cuenta con cuatro centros de salud, uno ubicado en el casco urbano, atendido por un médico residente y un practicante del EPS de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala y tres

auxiliares de enfermería. Los demás centros están ubicados en las aldeas Azulco, Valle Nuevo y San Ixtán y son atendidos por un paramédico. También existe una clínica de la iglesia católica, atendida por un médico y cuenta con una farmacia. En la aldea San Ixtán, existe una clínica auspiciada por las hermanas de la orden de Cristo Obrero que asisten especialmente casos de desnutrición infantil.

1.5.4 Educación

El Municipio cuenta con 10 escuelas de nivel preprimario, 27 de educación primaria, seis de educación básica y cinco de diversificado. Según la encuesta efectuada, se estableció que el 40% de la población, no tiene ninguna preparación académica y el 35% de las personas en edad escolar no asisten a la escuela, debido principalmente a la falta de recursos económicos.

Cuadro 8
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Comparación Porcentual de la Población por Escolaridad
Años 1,994 y 2,002

X Censo Nacional de Población 1,994 Escolaridad obtenida	%	Encuesta de Estudio Socioeconómico EPS 2,002 Escolaridad obtenida	%
Ninguna	34	Ninguna	36
Primaria	57	Primaria	50
Media	8	Media	12
Superior	1	Superior	2
Total	100	Total	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,002.

El grado de analfabetismo aumentó en un 2% para el año 2,002, de la población escolar de Jalpatagua, el 50% se concentra en la educación primaria, el nivel que comprende la educación pre-primaria y primaria disminuyó el 7% en esta comparación, debido a que muchos niños deben salir a trabajar para contribuir al ingreso familiar. En la educación media existe un incremento del 4% concentrado en el área urbana al comparar los datos obtenidos durante la encuesta, con la información del X Censo Nacional de Población 1,994.

1.5.5 Drenajes

El cuadro siguiente muestra la comparación del servicio de drenajes en el municipio de Jalpatagua entre los años 1,994 y 2,002.

Cuadro 9
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Comparación del Servicio de Drenajes
Años 1,994 y 2,002

X Censo Nacional de Población 1994	Hogares	Encuesta de Estudio Socioeconómico EPS 2-2002	Hogares
Sin Drenajes	2,964	Sin Drenajes	4,207
Con Drenajes	828	Con Drenajes	862
Total	3,792	Total	5,069

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2,002.

En 1,994, el 78% carecían del servicio y únicamente el 22% eran beneficiados con el mismo. Para el 2,002, Los hogares con drenajes en el Municipio representaban el 17% y los que no tenían el servicio ocupaban el 83% restante,

lo cual refleja un marcado deterioro en este servicio, se comprobó que en las aldeas no se cuenta con este servicio.

En el área urbana se cuenta con drenajes, sin embargo las aguas no reciben ningún tipo de tratamiento de purificación y desembocan en la corriente del río Pululá, a 100 metros de la última vivienda del centro poblado, lo que trae como consecuencia la contaminación ambiental y la potencialidad de epidemias y enfermedades.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

En la Cabecera Municipal se cuenta con un servicio de recolección de basura privada a un costo mensual de Q.25.00, sin embargo, en el área rural no se cuenta con ninguna clase de servicio de recolección de basura.

A finales del año 2,000 se inauguró el relleno sanitario, en las cercanías de la aldea San Francisco El Rosario, sin embargo, no se le brinda el mantenimiento adecuado.

1.5.7 Centros recreativos

En la aldea El Coco, situada a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, se encuentra el balneario “La Cueva Andá Mirá”, conocida por sus aguas azufradas y el ambiente natural del nacimiento del río De la paz.

Otro de los lugares turísticos es El Mirador que se localiza en el camino que conduce a la aldea San Jerónimo y que permite observar el valle del pueblo de Jalpatagua.

Dentro de los centros recreativos privados se encuentra el “Proyecto Gozo”, ubicado en el área urbana, que cuenta con áreas verdes, juegos y piscinas. Los turicentros “Kayari”, son dos centros recreativos que ofrecen piscinas, hoteles y servicio de restaurantes. Uno se ubica en la Cabecera Municipal y el otro en la Aldea El Coco kilómetro 114 carretera Interamericana (C-A 8).

1.5.8 Carreteras

El municipio está comunicado por la Carretera Interamericana (C-A-8) que conduce hasta la frontera con la República de El Salvador, la distancia desde la Ciudad Capital es de 81kms. Asimismo, la ruta departamental 3, le comunica con el municipio de Moyuta y la ruta departamental 1 le comunica con la cabecera departamental a una distancia de 35 Km. Las aldeas y caseríos están comunicadas con la Cabecera Municipal a través de caminos de terracería y caminos comunales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Constituye la base del desarrollo dentro del Municipio y refleja el grado de actividad y de aprovechamiento de los recursos con que se cuenta en la

localidad y la generación de valor agregado en las diferentes ramas de producción que son explotadas.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

La cabecera municipal cuenta con un complejo de exhibición ganadera para la compra-venta de ganado y en la aldea Tierra Blanca, existe fuera de uso una bodega de INDECA que fue utilizada para el acopio de granos básicos.

1.6.2 Sistemas de riego

El riego se puede realizar por medio de canalización, por gravedad, aspersión, goteo y miniriego con bomba entre otros. Los sistemas de riego están ubicados en las aldeas: El Jicaral, El Monzón, El Coco y Laguna Recinos ó Finca Monte Carmelo y utilizan pozos mecánicos.

1.6.3 Comunicaciones

Constituyen un servicio esencial para el contacto con las demás comunidades, para realizar actividades comerciales, culturales, sociales y de cualquier índole.

1.6.3.1 Transporte colectivo

La carretera interamericana que conduce hacia la República de El Salvador atraviesa prácticamente todo el Municipio, por lo que el transporte es suficiente, pero no todas las aldeas cuentan con el servicio hacia la cabecera municipal.

1.6.3.2 Correos

La Dirección General de Correos inició sus actividades en el Municipio en el año de 1,971, dicho servicio actualmente es administrado por la empresa denominada El Correo, sin embargo el servicio también es prestado por empresas privadas como King Express, Urgente Express e International Courier.

1.6.3.3 Telecomunicaciones

El 12 de diciembre de 1,991, inició sus operaciones la Empresa de Telecomunicaciones –GUATEL-, con oficinas en la aldea Valle Nuevo. Actualmente el servicio es suministrado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA-, por medio de cabinas telefónicas, en la cabecera municipal y teléfonos comunitarios en las distintas aldeas. El servicio de telefonía celular es prestado por las empresas PCS de Telgua, Comcel y Telefónica.

1.6.3.4 Servicios de Internet

La Cabecera Municipal cuenta con Internet a través de las líneas telefónicas domiciliarias de -TELGUA-, además se puede tener acceso a Internet a través del sistema de señal TV por cable.

1.7 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

Corresponde a las diferentes agrupaciones constituidas en el municipio de Jalpatagua y organizados para diversos fines.

1.7.1 Organizaciones sociales

Los comités pro-mejoramiento se encargan de solicitar asistencia para realizar proyectos de infraestructura y el desarrollo de la comunidad, existen en todas las aldeas, cuyos objetivos son: introducción de agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas y carreteras, etc. La Asociación de Riegos Agropecuarios, se creó para aprovechar la asistencia técnica del gobierno y países donantes que introdujeron a algunas comunidades el sistema de riegos.

Así mismo las juntas escolares que realizan los maestros de las escuelas con los padres de familia contribuyen a exponer las necesidades existentes y gestionar los recursos necesarios ante el Ministerio de Educación. La Iglesia Católica que brinda su apoyo en los centros de salud y realiza programas de ayuda humanitaria, asistencia técnica y financiera para proyectos de vivienda, agricultura y recreación.

1.7.2 Organizaciones productivas

En 1,997 fue fundada la Asociación de Ganaderos de Jalpatagua –AGAJAL- para promover el desarrollo y mejoramiento de la ganadería en la región y en

Guatemala. En materia agrícola y pecuaria realizan investigaciones científicas, prácticas, técnicas, divulgación de sus resultados, mercadeo de ganado registrado y capacitación de personal.

El Proyecto Gozo, es una entidad de de ayuda humanitaria, que depende de la Iglesia Católica, fundada en 1,996, desarrolla proyectos recreativos, de vivienda y agrícolas.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Jalpatagua, R. L. fue fundada el ocho de Agosto de 1,987; además de sus funciones de ahorro y crédito, también ofrece seguros de vida a través de la Aseguradora Columna, S.A.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Abarca todas aquellas que contribuyen para impulsar el desarrollo en las comunidades.

1.8.1 Gobierno central

Se cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:

Supervisión de Departamental de Educación, Centros de Salud, Fondo de Inversión Social, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz, Delegación del Ministerio del Medio Ambiente, Registro del Tribunal Supremo Electoral y Aduana de Valle Nuevo.

1.8.2 Gobierno local

De conformidad con el Código Municipal, el gobierno local está representado por la Corporación Municipal y los Comités de Desarrollo y las Alcaldías Auxiliares, en las diferentes aldeas del Municipio.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG”S)

Dentro de éstas se encuentra Visión Mundial, que funciona a través de donaciones y su función principal es llevar ayuda humanitaria a las comunidades. La Asociación IDEAS, envía constantemente personal capacitado desde la ciudad de Guatemala, para casos de emergencia, como terremotos, incendios etc.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO.

La actividad comercial del Municipio, se basa fundamentalmente en la libertad de comercio y transacción. Los productos agrícolas se comercializan principalmente en la cabecera municipal o en municipios cercanos.

La mayor cantidad de productos que se consumen dentro del Municipio son abastecidos por distribuidores mayoristas que proceden principalmente de la ciudad capital de Guatemala, Cuilapa, Jutiapa, Jalapa, Barberena y Jalpatagua, según lo observado los únicos distribuidores directos que reparten sus productos

en el Municipio son las empresas comercializadoras de refrescos, materiales de construcción y productos agrícolas.

1.9.1 Principales productos de importación

La mayoría de los productos que se comercian son traídos de la ciudad de Guatemala y de otros lugares cercanos. Entre los principales productos de importación destacan: vehículos, herramientas, maquinaria agrícola, insumos agropecuarios, materiales de construcción, combustibles, gas propano, medicinas, bebidas envasadas, ropa, cosméticos y abarroses, entre otros.

1.9.2 Principales productos de exportación

Los principales productos agrícolas son el maíz, frijol, maicillo y arroz, este último también es destinado para la venta en el mercado nacional. El rubro principal dentro del flujo comercial de exportación es la actividad ganadera y sus derivados que se vende en los municipios cercanos y en la República de El Salvador.

CAPITULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el municipio de Jalpatagua la agricultura constituye una importante fuente de ingresos y es la base del sustento para muchas familias, de tal manera que la tierra es el medio de producción y subsistencia más generalizado.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La existencia abundante de microparcels, contrasta con grandes extensiones concentradas en pocos propietarios. Es necesario analizar la tenencia de la tierra; así como el grado de concentración; el provecho que se obtiene de ella y su uso potencial. Las unidades productivas se distribuyeron en cuatro estratos así:

I	Microfincas	de 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	de 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	de 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	de 64 manzanas a menos de 10 caballerías

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

El conocimiento del régimen de tenencia de la tierra es básico en la actividad productiva de cualquier región, permite determinar el dominio sobre la propiedad. Se pueden considerar como formas aceptadas en la estructura

agraria del país las siguientes formas: Propias, Arrendadas, Comunes, Colonato y otras formas simples y mixtas.

La propiedad privada destaca como una forma de tenencia o dominio que ejercen los productores del Municipio sobre el recurso tierra, según lo determinado en la investigación efectuada a los diferentes centros poblados, cuyos resultados se observan a continuación:

Cuadro 10
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Tenencia de la Tierra
Años 1,979 y 2,002

Tenencia	Censo Agropecuario 1,979 (INE)			Según Encuesta 2,002		
	Fincas	Superficie Mz ²	%	Fincas	Superficie Mz ²	%
Propia	1,304	4,537.29	95.25	138	849	50.75
Arrendada	53	196.54	3.87	131	803	48.00
Colonato	6	23.37	0.46	0	0	0
Otras	6	21.33	0.42	4	21	1.25
Total	1,369	14,204.00	100.00	273	1,673	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del II Censo Agropecuario del año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

En 1,979, la tenencia de la tierra tenía la característica de ser propiedad privada.

Según investigación de campo realizada se determinó que esta situación ha variado al reflejar una disminución del 44%, debido a que los productores han tomado en arrendamiento la tierra para cultivar sus productos tradicionales.

Las unidades productivas en el Municipio, de acuerdo a su extensión se componen de la siguiente forma.

Cuadro 11
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Número y Superficie de Unidades Productivas
Años 1,979 y- 2,002

Censo Agropecuario 1,979 (INE)				Según Encuesta 2,002		
Fincas	Cant.	Superficie	%	Cant.	Superficie	%
Microfincas	71	30.37	0.60	123	752.85	45
Subfamiliares	1,097	2,578.27	50.77	131	803.04	48
Familiares	149	1,246.69	24.55	13	83.65	5
Multifamiliares	52	1,223.20	24.09	6	33.46	2
Total	1,369	5,078.53	100.00	273	1,673.00	100

Fuente: Elaboración propia con datos del II Censo Agropecuario del año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Para el año 2,002 según encuesta realizada se determinó que las microfincas tienen un incremento del 44% en relación a las fincas familiares. Las fincas subfamiliares son mayores en número, pero no en extensión, la mayor concentración de tierra la ocupan las fincas familiares y multifamiliares. Las fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares disminuyeron en relación a 1,979 en un 2.77%, 19.55%, 22.09% respectivamente.

2.1.2 Uso actual y potencial de los suelos

La utilización está determinada por las condiciones climáticas, características y propiedades de los suelos. De acuerdo a la investigación realizada, la mayor parte de la tierra está destinada a la producción agrícola y al pastoreo.

Cuadro 12
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Uso de la Tierra
Año: 1,979

Cultivos	Micro-fincas		Sub-familiares		Familiares		Multi-familiares		Total	
	No.	Mzs.	No.	Mzs.	No.	Mzs.	No.	Mzs.	No.	Mzs.
Anuales	71	30	1,097	2,578	149	1,247	52	1,223	1,369	5,079
Permanentes	3	1	31	21	7	53	11	187	52	261
Pastos	3	1	145	321	122	1,713	56	5,857	326	7,892
Bosques y montes	2	0	62	123	63	545	37	1,507	164	2,175
Total	79	32	1,335	3,043	341	3,558	156	8,774	1,911	15,407

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario de 1,979. Instituto Nacional de Estadística –INE-

De acuerdo al análisis de la información histórica y presente, se determinó que las condiciones del uso de la tierra no han cambiado desde el censo del año 1,979 hasta la fecha.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas en el municipio de Jalpatagua están representadas por todas las actividades agrícolas, ganaderas, comerciales artesanales y de servicios que realiza la comunidad.

2.2.1 Agrícola

Es una de las actividades más importantes del municipio, los principales productos que se cultivan son: el maíz, frijol, arroz y maicillo. La producción agrícola se puede resumir en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas Agrícolas
Año: 2,002

Actividad Productiva	Tamaño Unidad Económica	Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Volumen qq	Valor de la Producción en Quetzales
Maíz	Microfinca	Bajo	Quintales	6,912	345,610
	Sub-Familiar	Bajo	Quintales	79,359	4,761,552
	Familiar	Bajo	Quintales	32,832	1,969,920
Sub-total				119,103	7,077,082
Frijol	Microfinca	Bajo	Quintales	2,033	406,600
	Sub-Familiar	Bajo	Quintales	20,702	4,140,480
	Familiar	Bajo	Quintales	7,296	1,459,200
Sub-total				30,031	6,006,280
Arroz	Microfinca	Tradicional	Quintales	931	65,170
	Sub-Familiar	Bajo	Quintales	15,390	1,459,250
	Multifamiliar	Medio	Quintales	24,320	1,945,600
Sub-total				40,641	3,470,020
Maicillo	Microfinca	Tradicional	Quintales	547	19,152
				547	19,152
Totales				190,323	16,572,534

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los productos de mayor aporte económico al Municipio corresponden al maíz y el frijol de los cuales las fincas sub-familiares contribuyen con el 67% y el 69% con relación a los demás estratos productivos que se dedican a este cultivo.

2.2.2. Pecuaria

La producción pecuaria es uno de los renglones más representativos en Municipio, existen productores que realizan fuertes inversiones y se dedican a esta rama, en las fincas, a gran escala y para abastecer el mercado nacional.

Así también muchos habitantes de la región adoptan esta actividad como parte de las tareas del hogar que les permite obtener un ingreso extra y producen pequeñas cantidades de ganado, principalmente se dedican a la crianza de porcinos y las aves de corral, destinados al autoconsumo o bien para su comercialización en el mercado local, como se puede apreciar a continuación.

Cuadro 14
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas Pecuarias
Año: 2,002

Actividad Productiva	Tamaño Unidad Económica	Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Volumen	Valor de la Producción en Quetzales
Ganado bovino					
Vacas	Microfinca	Bajo	Unidades	441	1,983,082
	Sub-Familiar	Bajo y medio	Unidades	1,763	7,932,329
	Familiares	Bajo y medio	Unidades	441	1,983,082
	Multi-familiar	Bajo y medio	Unidades	881	3,966,164
Sub-total				3,526	15,864,657
Ternereros					
	Microfinca	Medio	Unidades	1,102	1,983,082
	Sub-Familiar	Bajo y medio	Unidades	2,644	4,759,397
	Familiares	Bajo y medio	Unidades	1,102	1,983,082
	Multi-familiar	Bajo y medio	Unidades	4,407	7,932,329
Sub-total				9,255	16,657,890
Novillos de 1 año					
	Microfinca	Bajo	Unidades		
	Sub-Familiar	Bajo y medio	Unidades	1,102	4,065,318
	Familiares	Bajo y medio	Unidades	881	3,252,255
	Multi-familiar	Bajo y medio	Unidades	0	
Sub-total				1,983	7,317,573
Novillos de 2 años					
	Microfinca	Bajo	Unidades		
	Sub-Familiar	Bajo y medio	Unidades	1,322	6,253,319
	Familiares	Bajo y medio	Unidades		
	Multi-familiar	Bajo y medio	Unidades		
Sub-total				1,322	6,253,319
Ganado porcino					
1 ciclo	Microfinca	Medio	Unidades	100	120,000
2 ciclo	Microfinca	Medio	Unidades	100	120,000
1 ciclo	Multi-familiar	Medio	Unidades	200	240,000
2 ciclo	Multi-familiar	Medio	Unidades	200	240,000
Sub-total				600	720,000
Totales				16,686	46,813,439

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Según información obtenida del Censo Agropecuario del año 1,979, existían 9,188 cabezas de ganado bovino, mientras que en el año 2,002 existían 16,085 y representa el 96% de la producción pecuaria y aporta mayores ingresos al Municipio. Mientras que la producción porcina representa únicamente el 4% del total de la producción.

2.2.3 Artesanal

Existe diversidad de artesanías, dentro de las que se pueden mencionar: panadería, zapatería, ebanistería, carpintería, sastrería, herrería, cerámica de barro, fábrica de block, y hojalatería.

Es importante mencionar que las panaderías cuentan con equipo adecuado y moderno, que les da la capacidad para cubrir las demandas de la cabecera municipal.

A continuación se presenta el resumen de las actividades artesanales.

Cuadro 15
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas Artesanales
Año: 2,002

Actividad Productiva	Tamaño Unidad Económica	Unidad de Medida	Volumen	Valor de la Producción en Quetzales
<u>Panaderías</u>				
Pan francés	Pequeña	Unidad	36,500,000	9,125,000
Pan dulce		Unidad	5,256,000	1,314,000
Sub-total			9,344,000	2,336,000
			14,600,000	3,650,000
Pan francés	Mediana	Unidad	7,884,000	1,971,000
Pan dulce		Unidad	14,016,000	3,504,000
Sub-total			21,900,000	5,475,000
<u>Carpinterías</u>				
Roperos	Pequeña	Unidad	108	172,800
	Mediana	Unidad	60	120,000
Sub-total			168	292,800
Totales			36,500,168	9,417,800

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior la panadería contribuye con un 97% del total de producción artesanal y la carpintería un 3%.

2.2.6 Otras

Como otras actividades productivas se pueden mencionar las comerciales y de servicios, tales como: tiendas de productos básicos, librerías, farmacias, carnicerías, restaurantes, salones de belleza, heladerías, agroquímicos, almacenes de ropa, transporte, etc.

A continuación se presenta el siguiente cuadro, que contiene el resumen de las actividades productivas.

Cuadro 16
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Resumen de Otras Actividades Productivas
Año: 2,002

Actividad Productiva	Tamaño Unidad	Ventas Mensuales en Quetzales
Carnicerías	Pequeña	50,000
Farmacias	Pequeña	24,000
Ferreterías	Pequeña	30,000
Depósitos de granos	Pequeña	24,000
Hoteles	Mediana	7,200
Librerías	Pequeña	45,000
Sastrerías	Pequeña	7,500
Total		187,700

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior se detallan las actividades que más sobresalen y que son una fuente generadora de empleo en el Municipio.

CAPITULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo describe las características generales, las variedades de la producción agrícola del Municipio y los medios de producción, debido a que esta actividad ocupa el primer lugar en importancia para los habitantes en el municipio de Jalpatagua, puesto que su economía depende del resultado de las cosechas que puedan obtener en sus cultivos.

La vocación agrícola se circunscribe a cuatro productos tradicionales principales y algunas plantaciones aisladas de cultivos no tradicionales, que se practican en pequeñas extensiones de terreno, tienen ciclos de producción cortos y rendimientos por unidad de superficie muy variables, esto dificulta determinar con exactitud la superficie destinada a ese fin.

3.1 Cultivos más importantes

De acuerdo a los datos obtenidos durante la encuesta, la falta de información técnica y asesoría adecuada, son los principales factores para que los agricultores tengan preferencia en cultivar lo que por herencia han aprendido de sus antepasados, además del riesgo que implica realizar inversiones en plantaciones de productos totalmente desconocidos. La agricultura está orientada al cultivo de los productos tradicionales de la canasta básica, tales como maíz, frijol, arroz y maicillo.

A través de esta actividad, los pobladores logran obtener el sustento diario, para sus familias, así como algún ingreso monetario, producto de la venta del excedente de sus cosechas y en muchos casos los residuos son utilizados como alimento para animales o como abono orgánico.

La actividad agrícola, se puede ilustrar en cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 17
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
A Promedios de las Diferentes Unidades Productivas
Año: 2,002

Cultivo	Superficie Mz. ²	Producción Quintales	Precio Venta Promedio Q.	Valor Total Q.
Maíz	1303	62,686	56.67	3,724,780.00
Frijol	1271	15,806	200.00	3,161,200.00
Arroz	161	21,390	75.00	1,665,800.00
Maicillo	16	288	35.00	10,080.00
Total				8,561,860.00

Fuente: Investigación de Campo, EPS., Segundo Semestre 2,002

Es importante mencionar, que los precios de venta en el mercado se ven influenciados por varios factores, como la calidad del producto, el comportamiento de la oferta y la demanda en el proceso de la comercialización, etc.

Los pequeños agricultores difícilmente pueden competir en calidades y los precios que obtienen por sus productos no rebasan los promedios.

3.1.2 Cultivo del maíz

Los agricultores del Municipio tienen preferencia por la producción del maíz, debido a que este grano constituye un elemento importante en la dieta diaria alimenticia, no requiere mayor especialización por ser una planta tradicional y los costos para la obtención del producto son bajos en relación con los cultivos no tradicionales.

3.1.2.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En las microfincas de acuerdo a la encuesta realizada, se determinó una superficie de 107 manzanas dedicadas a este cultivo, a causa de la pobreza de los suelos y a las condiciones precarias con que se desarrolla la agricultura, únicamente se obtienen 34 quintales de producto por mz^2 . El rendimiento obtenido es de 3,638 quintales, debido al bajo volumen de las cosechas que se ofrecen en el mercado, los pequeños productores no pueden obtener mejores precios para sus cultivos por lo que la producción fue vendida a un precio promedio por quintal de Q50.00.

En las fincas subfamiliares, el volumen es de 41,768 quintales, a un precio de mercado de Q 60.00, representan un total de Q 2,506,080.00. En las 908 manzanas cultivadas se obtiene un rendimiento promedio de 46 qq por mz^2 .

En las fincas familiares, la producción obtenida es 17,280 qq de maíz, que a un precio de Q 60.00, representan ingresos de Q 1, 036,800.00. Las 288 manzanas

cultivadas generan un rendimiento promedio de 50 a 60 quintales por mz^2 , lo que equivale al 23% de incremento respecto al rendimiento obtenido en las fincas subfamiliares.

3.1.3 Cultivo del frijol

El frijol es otro de los más importantes del Municipio, debido a su aporte nutritivo a la dieta alimenticia diaria de los habitantes.

3.1.3.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En las microfincas, se determinó que el volumen de la producción obtenida en la encuesta de 107 manzanas cultivadas, fue de 1,070 quintales, los cuales al valuarse a un precio promedio de venta de Q 200.00 cada quintal, representan un ingreso total de Q 214,000.00. El rendimiento promedio es de 10 quintales por mz^2 .

En las fincas subfamiliares se estableció que la producción de frijol obtenida es de 10,896 quintales, los cuales valuados a un precio de Q 200.00, arrojan un total de Q. 2,179,200.00. En las 908 manzanas cultivadas se obtiene un rendimiento promedio de 12 quintales por mz^2 .

En las fincas familiares, se determinó la producción obtenida en la muestra de 256 manzanas cultivadas, por un total de 3,840 quintales, que al valuarse a un precio promedio de venta de Q 200.00 cada quintal, representan un ingreso bruto de Q 768,000.00. El rendimiento promedio es de 15 quintales por mz^2 .

3.1.4 Cultivo del arroz

El cultivo de arroz constituye el tercer producto más importante del Municipio de acuerdo a la encuesta realizada. La producción que se obtiene es exportada en granza a los beneficios ubicados el municipio de El Progreso y en la Ciudad de Guatemala, debido a que en el Municipio no se cuenta con los medios necesarios para el procesamiento del grano.

3.1.4.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En las microfincas según la investigación de campo se determinó una extensión de siete manzanas, que rinden en promedio 70 quintales cada una, con lo cual se obtiene una producción de 490 quintales, los cuales al valuarse al precio de mercado es de Q70.00, implican ingresos por un total de Q34,300.00.

Cabe mencionar, que el precio de venta de la cosecha, está influenciado por la calidad del producto y el volumen de la oferta, lo cual es una desventaja que los pequeños productores siempre van a encontrar.

Fincas subfamiliares: los datos que se obtuvieron durante la encuesta, indican que en las unidades productivas seleccionadas, la producción obtenida es de 8,100 quintales, los cuales valuados a un precio de mercado de Q 75.00, representan un total de ingresos de Q. 607,500.00. En las 90 manzanas cultivadas, objeto de este análisis se obtiene un rendimiento promedio de 90 quintales por manzana.

Con base en la encuesta, se estableció que únicamente existe una finca de tipo Multifamiliar, que cuenta con los recursos económicos, técnicos y humanos para el cultivo del arroz que. El volumen de producción de 12,800 quintales, valuados a un precio de venta de Q 80.00, totaliza Q 1,024,000.00 en una superficie total de 64 manzanas, para un rendimiento promedio de 200 quintales por manzana.

3.1.5 Cultivo del maicillo

De acuerdo a la encuesta realizada, el cultivo del maicillo es otra actividad de importancia en el Municipio, que únicamente se desarrolla en microfincas.

3.1.5.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La producción obtenida en las microfincas seleccionadas es de 288 quintales, las cuales al ser valuadas al valor de mercado de Q 35.00 el quintal, suman un total de Q 10,080.00. De las 16 manzanas cultivadas se obtiene un rendimiento de 18 quintales por manzana.

3.2 PRODUCCIÓN DE ARROZ

En Guatemala esta actividad es considerada una de las principales, constituye un alimento de gran utilidad debido a sus propiedades alimenticias, tiene mucha demanda en el mercado y en su proceso se generan fuentes de trabajo.

3.2.1 Identificación del producto

El arroz es una planta anual de del grupo de las Fanerógamas, orden Cyperales, familia Gramíneas, subfamilia Oryzoideae, especie *Oryza sativa*, originaria del continente asiático, existen mas de 1,000 variedades en el mundo, algunas se cultivan bajo inundación.

3.2.2 Características

Su altura puede alcanzar alturas de 60 a 200 cms, de tallos rectos, con hojas tiernas y planas, espiguillas lanceoladas o elípticas, de 4 a 8 cms. de largo. El ciclo vegetativo puede ser de 90 a 180 días.

3.2.2.1 Requerimientos de clima y suelos

El cultivo se desarrolla en las regiones tropicales y subtropicales húmedas, con alturas entre cero y 3,000 pies sobre el nivel del mar, temperaturas de 21 grados ^C o más altas durante la etapa de crecimiento de la planta, y precipitación pluvial de 900 a 1,500 mm. Los suelos mas convenientes para dicha plantación son los arcillosos, franco arcillosos y limo arcillosos, para evitar la perdida de agua por infiltración, el pH del suelo debe estar entre 5.5 y 6.5.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

Los lugares mas adecuados para el desarrollo de esta actividad son las aldeas El Retozadero y Laguna Recinos, debido a la topografía de sus tierras y porque reúnen las condiciones necesarias para el cultivo.

3.2.2.3 Meses de siembra

Debido a que en el Municipio para esta actividad se aprovecha la temporada de lluvias, el proceso de siembra se realiza en los meses de mayo a julio y se le denomina Secano.

3.2.2.4 Variedades de la zona

Una de las más cultivadas en el Municipio es Blue bonet, con un rendimiento promedio de 60 a 70 quintales por mz^2 . Le bonet, es otra variedad y rinde aproximadamente 60 qq por mz^2 . El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola – ICTA–, desarrolló una semilla llamada Virginia y su rendimiento es similar a las anteriores.

3.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo, abarca todas las etapas en el desarrollo del cultivo, desde los preparativos iniciales, la plantación y cuidados culturales, la cosecha y la comercialización.

3.2.3.1 Preparación de la tierra

El primer paso en toda actividad agrícola lo constituye la preparación de la tierra y consiste en la serie de trabajos que se realizan en los terrenos para que la semilla pueda ser plantada, desde el arado, dos pasos de rastra, eliminación de malezas y aplicación de insecticidas para controlar las plagas del suelo.

3.2.3.2 Siembra

Entre los métodos para realizar la siembra se pueden mencionar: a) Macana o chuzo, b) Surqueado, c) Máquina sembradora y d) al voleo.

- Macana

Las distancias de siembra no tienen patrón definido, van de 30 a 50 centímetros entre orificios y pueden utilizarse entre 40 a 50 libras de semilla por mz^2 .

- Surqueado

Se utilizan surqueadores separados a 30 centímetros, para luego hacer la siembra a chorro corrido con profundidad de 2 a 5 centímetros. Se utilizan entre 100 y 150 libras de semilla por manzana.

- Máquina Sembradora

Trae una graduación de aproximadamente 15 centímetros entre cada una de las mangueras y se emplea aproximadamente entre 125 y 150 libras de semilla por manzana. Debido a que el valor de adquisición de la maquinaria es elevado, generalmente se obtiene en arrendamiento.

- Al voleo

Este método consiste en diseminar la semilla en toda el área, para lo cual se requieren aproximadamente 150 a 200 libras de semilla por manzana.

3.2.3.3 Fertilización

La aplicación de nitrógeno, fósforo y potasio es básica para obtener el mayor rendimiento por lo que resulta importante efectuar el análisis del suelo. En cuanto al nitrógeno, el 50% de la dosis se aplicará a los 30 días cuando se inicia el amacollamiento y el resto a los 60 días, cuando está formándose la espiga.

El control de estas enfermedades se puede realizar a través de la siembra de variedades tolerantes, aplicando adecuadamente los fertilizantes sobre el cultivo, aplicar los funguicidas correspondientes al control de cada enfermedad y quemar los rastrojos después de cada cosecha.

3.2.3.4 Sistemas de riego

El riego es muy importante en los períodos de sequía o cuando las lluvias son muy irregulares, entre los sistemas de riego conocidos se encuentran: riego por gravedad y por inundación, los productores utilizan pozos mecánicos y bombas hidroneumáticas para inundar los surcos en los cuales se han plantado las semillas.

3.2.3.5 Cosecha

La cosecha puede efectuarse entre los 95 a 150 días después de la siembra, se puede realizar en forma manual, semi-mecanizada o mecanizada, según los recursos del agricultor y el área cultivada.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Para el desarrollo del cultivo que se produce en el Municipio, se determinaron dos tipos de niveles tecnológicos, el de baja tecnología y el de tecnología media.

3.2.4.1 Nivel II o baja tecnología

En estas unidades los productores utilizan baja tecnología, pocas técnicas de manejo de suelos, semilla criolla, mano de obra familiar y asalariada; aplican agroquímicos, el acceso al crédito es limitado, la siembra se realiza en la época de invierno y la asistencia técnica proviene de los distribuidores de agroquímicos, se emplean instrumentos de labranza tradicionales.

3.2.4.2 Nivel III o tecnología media

En el nivel tecnológico medio se combinan técnicas adecuadas de manejo de suelos, se utiliza mano de obra propia, familiar y asalariada en alta proporción, calificada. Los agroquímicos se utilizan en cantidades adecuadas y según estándares preestablecidos, se aplican técnicas para un debido control fitosanitario, plagas y enfermedades, el agua para riego se obtiene por bombeo y se distribuye por canalizaciones, se utiliza semilla certificada, se tiene acceso a crédito bancario y se cuenta con asesoría técnica. En cuanto a la maquinaria utilizada, se determinó que se emplean rastras excéntricas para el arado de la tierra, también el proceso de siembra se hace en forma mecanizada, así como la cosecha del producto.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El rendimiento, volumen y extensión de la producción de arroz se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 18
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Cultivo de Arroz
Año 2,002

Estrato de fincas y nivel tecnológico	Mz ²	Volumen qq	Precio Unitario Q.	Valor de la Prod. en Q.
Microfincas Nivel 2	7	490	70.00	34,300
Subfamiliar Nivel 2	90	8,100	75.00	607,500
Multifamiliar Nivel 3	64	12,800	80.00	1,024,000
				1,665,800

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo Semestre 2,002

3.2.6 Comercialización de la producción

Son todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumo.

3.2.6.1 Proceso de comercialización

Comprende las distintas etapas por las que pasa el producto desde el momento de su producción hasta la distribución del mismo.

Concentración: Los beneficios poseen sus propios vehículos para transportar el arroz en granza, los cuales llegan al lugar donde se cosecha y luego se traslada al beneficio para su proceso.

Equilibrio: El proceso de igualación es condicionado por los beneficios quienes compran la totalidad de la producción para transformarla y luego exportarla.

Dispersión: Se estableció que la distribución de arroz, hacia los diferentes puntos de consumo se realiza por los beneficios de acuerdo a la cantidad, tiempo y formas exigidos por los consumidores.

CAPITULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ

El Estado de Costo de Producción constituye una herramienta técnica para el análisis de la información financiera, que permite medir con exactitud el valor invertido en los elementos que intervienen directa e indirectamente en el proceso del cultivo.

4.1. SISTEMA DE COSTOS APLICABLE

Lo constituyen el conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos y el costo total de la producción. El método seleccionado, permite el análisis, sustentado en principios económicos y en las normas internacionales de contabilidad.

4.1.1 METODO DE COSTEO DIRECTO

Este sistema permite determinar la relación que existe entre Costo-Volumen-Ganancia y consiste en la separación de los gastos fijos y aquellos que varían conforme el volumen, por lo tanto, para la determinación de los costos se observa que se han dividido dichos conceptos, en costos variables y fijos³.

Los costos variables son aquellos que fluctúan en relación directa con el volumen de la producción, dentro de los que se pueden mencionar los insumos y

³ Cashin, James A. M.B.A., C.P.A., CIA., Polimeini Ralp S. Ph. D.C.P.A. Fundamentos y Técnicas de contabilidad de Costos, McGraw – Hill de México, S.A. de C.V. 1985.

la mano de obra directa entre otros. Los costos fijos, conocidos también como constantes o periódicos, son aquellos de los cuales no se puede prescindir, y por lo tanto no guardan relación con el volumen de la producción, de tal manera que los mismos se llevan directamente al Estado de Resultados del período en que se originan.

4.1.2 Finalidad del costeo directo

Su finalidad, es facilitar el control de las operaciones y de los gastos, para proporcionar información amplia y oportuna relacionada con la producción.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Se llama así al sistema que se utiliza para procesar información financiera de las transacciones que se realizan en las unidades económicas, para facilitar a los usuarios de la misma, la toma de decisiones.

4.2 1. Elementos del costo

Son aquellos que intervienen en el proceso productivo, y sin los cuales no sería posible desarrollar dicha actividad.

4.2.1.1 Insumos

Están constituidos por todos aquellos productos que son indispensables para llevar a cabo el proceso productivo, entre los que se puede mencionar: las semillas, insecticidas y fertilizantes, entre otros.

4.2.1.2 Mano de obra directa

Es la aplicación del esfuerzo humano en el desarrollo de las actividades del proceso de producción. Está determinada por el valor de los pagos en concepto de salarios, a los jornales que trabajan directamente en el cultivo y la cosecha.

4.2.1.3 Costos indirectos variables

Son aquellos que inciden de manera indirecta en el costo de producción, y varían en proporción directa al volumen de la producción, es de suma importancia conocerlos para poder determinar el costo con exactitud. Dentro de estos se puede mencionar: mano de obra indirecta, las Cuotas patronales de IGSS, Prestaciones laborales y materiales accesorios, utilizados como empaque o embalaje.

4.3 Hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de arroz, nivel tecnológico bajo

La hoja técnica, constituye una herramienta que permite determinar la cantidad exacta de todos y cada uno de los elementos del costo que intervienen en el proceso productivo en base a la unidad de medida.

4.3.1 Microfincas

Como se indica en el capítulo anterior, en estas unidades productivas se aplica el nivel tecnológico bajo, la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de arroz en granza, se desarrolla a continuación.

Cuadro 19
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Arroz
Nivel tecnológico bajo
Microfincas
Año: 2,002

Descripción	Unidad		Encuesta		Imputados		Varia- ciones
	de	*Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario	Costo Total	
Insumos				28.64		28.64	
Semilla	qq	0.0111	81.00	0.90	81.00	0.90	
Gaucho	litros	0.0286	25.00	0.71	25.00	0.71	
Tamarón	litros	0.0429	60.00	2.57	60.00	2.57	
Surcopur 36	litros	0.0143	200.00	2.86	200.00	2.86	
Gramoxone	litros	0.0143	53.83	0.77	53.83	0.77	
Adonal	litros	0.0143	100.00	1.43	100.00	1.43	
Paracuat	litros	0.0167	63.33	1.06	63.33	1.06	
Sulfato	qq	0.0143	95.00	1.36	95.00	1.36	
20-20-0	qq	0.0476	96.33	4.59	96.33	4.59	
Triple 15	qq	0.0619	100.00	6.19	100.00	6.19	
Urea	qq	0.0673	92.14	6.20	92.14	6.21	
II Mano de obra directa				10.07		20.39	-10.32
Arar	Jornal	0.0429	18.00	0.77	27.5	1.18	-0.41
Limpiar	Jornal	0.0571	23.75	1.36	27.5	1.57	-0.21
Sembrar	Jornal	0.0571	23.89	1.37	27.5	1.57	-0.21
Deshierbo	Jornal	0.0571	23.33	1.33	27.5	1.57	-0.24
Abonar	Jornal	0.0429	23.50	1.00	27.5	1.18	-0.17
Fumigar	Jornal	0.0429	23.50	1.00	27.5	1.18	-0.17
Cosechar	Jornal	0.1000	23.75	2.38	27.5	2.75	-0.38
Ventilar	Jornal	0.0714	8.00	0.57	27.5	1.96	-1.39
Acarrear	Jornal	0.0164	18.00	0.29	27.5	0.45	-0.17
Bono incentivo	Jornal	0.4878			8.33	4.06	-4.06
Séptimo día	Jornal				5.97	2.91	-2.91
III Costos indirectos variables				3.16		9.57	-6.08
Prestaciones laborales		0.3055			16.33	4.99	-4.99
Cuota patronal		0.0867			16.33	1.42	-1.09
Alquiler carreta bueyes		0.0527	60.00	3.16	60.00	3.16	
Costo de un quintal de arroz				41.87		58.6	

*Se obtiene de dividir la cantidad necesaria para una manzana de cultivo, dentro del rendimiento promedio.
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

La propiedad sobre los medios de producción es un factor que crea confusión a los productores al momento de determinar los costos, ya que con frecuencia

sucede que cuando estos trabajan con recursos propios, dejan de considerar la utilización de los mismos como parte del costo.

4.3.2 Fincas subfamiliares

El costo directo de producción para un quintal de arroz en granza, de acuerdo a los elementos que intervienen, se presenta como sigue:

Cuadro 20
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Arroz
Nivel Tecnológico Bajo
Fincas Subfamiliares

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta		Imputados		Variaciones	
		*Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario		Costo Total
Insumos				45.69		45.69	
Semilla	qq	0.0194	250	4.86	250	4.86	
Canter	qq	0.0022	700	1.56	700	1.56	
Stanfos	Gls.	0.0556	350	19.44	350	19.44	
Silvacur	Lits.	0.0111	395	4.39	395	4.39	
15-15-15	qq	0.0556	95	5.28	95	5.28	
Urea	qq	0.0556	88	4.89	88	4.89	
20 - 20 - 0	qq	0.0556	95	5.28	95	5.28	
Mano de obra				6.92		12.36	5.44
Arar	Jornal	0.0267	20	0.53	27.5	0.73	0.20
Sembrar	Jornal	0.0178	25	0.45	27.5	0.49	0.04
Deshierbo	Jornal	0.0178	25	0.44	27.5	0.49	0.04
Abonar	Jornal	0.0333	15	0.50	27.5	0.92	0.42
Fumigar	Jornal	0.0333	25	0.83	27.5	0.92	0.08
Cosechar	Jornal	0.1111	25	2.78	27.5	3.06	0.28
Ventilar	Jornal	0.0556	25	1.39	27.5	1.52	0.14
Bono incentivo		0.2956			8.33	2.46	2.46
Séptimo día					5.97	1.77	1.77
Costos indirectos variables						3.88	3.88
Prestaciones laborales		0.3055			9.90	3.02	3.02
Cuota patronal		0.0867			9.90	0.86	0.86
Costo de un quintal de arroz				52.61		61.93	

*Se obtiene de dividir la cantidad necesaria para una manzana de cultivo, dentro del rendimiento promedio.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,002

Se puede observar que el costo según encuesta, únicamente representa el 85% de los costos reales, cuya variación mas alta se ubica en la mano de obra.

4.3.3 Fincas multifamiliares

En estas unidades productivas, se obtiene un mayor aprovechamiento de los recursos utilizados, debido a la aplicación de tecnología media.

Cuadro 21
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Arroz
Nivel Tecnológico Medio
Fincas Multifamiliares

Descripción	Unidad de Medida	Costos Encuesta			Costos Imputados		Variaciones
		*Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario	Costo Total	
Insumos				20.56		20.56	
Semilla	qq	0.0088	250	2.19	250	2.19	
Canter	qq	0.1000	700	0.70	700	0.70	
Stanfos	Gls.	0.0250	350	8.75	350	8.75	
Silvacur	Lits.	0.0050	395	1.96	395	1.96	
15-15-15	qq	0.0250	95	2.38	95	2.38	
Urea	qq	0.0250	88	2.38	88	2.38	
20 - 20 - 0	qq	0.0250	95	2.20	95	2.20	
Mano de obra				2.50		4.19	1.69
Abonar	Jornal	0.0500	25	1.25	27.5	1.38	0.13
Fumigar	Jornal	0.0500	25	1.25	27.5	1.38	0.13
Bono incentivo		0.1000			8.33	0.83	0.83
Séptimo día					5.97	0.60	0.60
Costos indirectos variables				8.55		9.86	1.31
Prestaciones laborales	%	0.3055			3.36	1.02	1.02
Cuota patronal	%	0.0867			3.36	0.29	0.29
Arado y sembrado	Arrenda	0.0050	150	0.75	0.75	0.75	
Desgranado	Arrenda	0.0050	60	0.30	0.30	0.30	
Cosechadora	Arrenda	0.0050	1500	7.50	7.50	7.50	
Costo de un quintal de arroz				31.61		34.61	

*Se obtiene de dividir la cantidad necesaria para una mz. de cultivo, dentro del rendimiento promedio.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,002

La eficiencia con que se desarrolla el cultivo en este estrato, se pone de manifiesto al observar la variación entre los costos reales o imputados y los datos según encuesta, que difieren en 9%.

4.4 Estado de costo de producción

A través del método de costeo directo, se analiza cada uno de los elementos del costo directo de producción, al comparar los datos reales contra los datos obtenidos en la investigación realizada para establecer las variaciones y sus causas, en cada rubro.

4.4.1 Microfincas

Se detalla cada uno de los elementos del costo, en el nivel tecnológico bajo, aplicado en este estrato de fincas.

Los datos de la encuesta, representan los desembolsos que el productor ha tenido que realizar para desarrollar su cultivo, en la columna de costos imputados se incluyen todos aquellos recursos utilizados, que no fueron cuantificados por el productor y que financieramente se deben considerar para determinar el verdadero valor de la actividad realizada.

Cuadro 22
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Cultivo de Arroz –Para Siete Manzanas de Terreno
Microfincas -Nivel Tecnológico Bajo
Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad Necesaria	Costos Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
I Insumos			14,034	14,034	
Semilla	qq	5.44000	441	441	
Gaicho	litros	14.01400	350	350	
Tamarón	litros	21.02100	1,261	1,261	
Surcopur 36	litros	7.00700	1,401	1,401	
Gramoxone	litros	7.00700	377	377	
Adonal	litros	7.00700	701	701	
Paracuat	litros	8.18300	518	518	
Sulfato	qq	7.00700	665	665	
20-20-0	qq	23.32400	2,247	2,247	
15-15-15	qq	30.33100	3,033	3,033	
Urea	qq	32.97700	3,039	3,039	
II Mano de obra		717.06600	4,934	9,991	5,057
Arar	Jornal	21.02100	377	579	202
Limpiar	Jornal	27.97900	667	769	102
Sembrar	Jornal	27.97900	671	769	98
Deshierbo	Jornal	27.97900	652	769	117
Abonar	Jornal	21.02100	490	578	88
Fumigar	Jornal	21.02100	490	578	88
Cosechar	Jornal	49.00000	1,166	1,348	182
Ventilar	Jornal	34.98600	279	963	684
Acarrear	Jornal	8.03600	142	222	80
Bono incentivo	Jornal	239.02200		1,989	1989
Septimo día	Jornal	239.02200		1,427	1427
III Costos indirectos variables			1,548	4,689	3,141
Prestaciones laborales		149.69500		2,445	2,445
Cuota patronal		42.48300		696	696
Alquiler carreta bueyes		25.82300	1,548	1,548	
Costo directo			20,516	28,714	8,198

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

La remuneración de la mano obra de acuerdo al salario mínimo establecido y las prestaciones laborales entre otras, constituyen las diferencias más importantes para determinar los costos reales que varían en 17% en relación a los datos de la encuesta.

4.4.2 Fincas subfamiliares

En estas unidades productivas, los agricultores no cuentan con herramientas de análisis financiero que les permitan establecer el costo de producción, por lo que los cálculos que realizan únicamente les permiten cuantificar los desembolsos de efectuados en el proceso.

En una manzana de cultivo de arroz se obtiene un total de 90 quintales, lo que representa un incremento del 22% con relación al rendimiento obtenido en las microfincas, esto demuestra que la utilización de mayor cantidad de recursos incide en una mayor productividad.

El costo de producción por cada quintal es de Q 61.93 y en comparación al costo de producción en microfincas (Q 52.61), se observa un incremento del 6%, lo cual se debe a la utilización de mayor cantidad de recursos.

Cuadro 23
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Cultivo de Arroz –Para 90 Manzanas de Terreno
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico Bajo
Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003

(Cifras en Quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad Necesaria	Costos Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
I Insumos			370,089	370,089	
Semilla	qq	4.86	39,366	39,366	
Canter	qq	1.56	12,636	12,636	
Stanfos	Gls.	19.44	157,464	157,464	
Silvacur	Lits.	4.39	35,559	35,559	
15-15-15	qq	5.28	42,768	42,768	
Urea	qq	4.89	39,609	39,609	
20-20-0	qq	5.28	42,768	42,768	
II Mano de obra		7,204.06	56,052	100,116	44,064
Arar	Jornal	216.00	4,293	5,913	1,620
Sembrar	Jornal	144.00	3,645	3,969	324
Deshierbo	Jornal	144.00	3,564	3,969	405
Abonar	Jornal	269.00	4,050	7,452	3,402
Fumigar	Jornal	269.00	6,723	7,452	729
Cosechar	Jornal	898.06	22,518	24,786	2,268
Ventilar	Jornal	450.00	11,259	12,312	1,053
Bono incentivo	Jornal	2,394.00		19,926	19,926
Septimo día	Jornal	2,420.00		14,337	14,337
III Costos indirectos variables				31,428	31,428
Prestaciones laborales		2,472.548		24,462	24,462
Cuota patronal		702.000		6,966	6,966
Costo directo			426,141	501,633	75,492

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

En el rubro de insumos, no se observa ninguna diferencia entre las dos columnas comparadas. La diferencia en la mano de obra directa, consiste en el valor del salario que paga el productor y el que corresponde de acuerdo con la

ley, además no pagan bono incentivo ni séptimo día, en los costos indirectos variables imputados, se calculan las prestaciones legalmente establecidas.

4.4.3 Fincas multifamiliares

Muestra los elementos que intervienen en el proceso productivo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables. De acuerdo al nivel tecnológico en el cual se desarrolla el cultivo de arroz en las fincas multifamiliares, se determinó el costo de producción de la siguiente manera.

Cuadro 24
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Cultivo de Arroz –Para 64 Manzanas de Terreno
Fincas Multifamiliares -Nivel Tecnológico Medio
Período del 1 de julio de 2,002, al 30 de junio de 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad Necesaria	Costos Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
I Insumos			263,168	263,168	
Semilla	qq	112.13000	28,032	28,032	
Canter	qq	12.80000	8,960	8,960	
Stanfos	Gls.	320.00000	112,000	112,000	
Silvacur	Lits.	63.51400	25,088	25,088	
15-15-15	qq	320.46000	30,464	30,464	
Urea	qq	320.46000	30,464	30,464	
20-20-0	qq	320.46000	28,160	28,160	
II Mano de obra		3,861.44	32,000	53,632	21,632
Abonar	Jornal	640.00	16,000	17,664	1,664
Fumigar	Jornal	640.00	16,000	17,664	1,664
Bono incentivo	Jornal	1,280.00		10,624	10,624
Septimo día		1,301.44		7,680	7,680
III Costos indirectos variables			109,440	126,208	16,768
Prestaciones laborales		3,885.71429		13,056	13,056
Cuota patronal		1,104.7619		3,712	3,712
Arado y sembradora		12,800	9,600	9,600	
Desgranado		12,800	3,840	3,840	
Cosechadora		12,800	96,000	96,000	
Costo directo			404,608	443,008	38,400

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002

El cuadro anterior muestra que según encuesta el costo de producción es bajo, debido a que el agricultor no considera los costos en su totalidad. Los insumos no presentan variaciones, al igual que en los otros estratos de fincas, el valor del salario mínimo, el bono incentivo y séptimo día, ocasionan diferencias contra los datos de la encuesta. En el rubro de los costos indirectos variables, las

prestaciones laborales y la cuota patronal del seguro social originan variaciones sustanciales en la comparación de encuesta e imputados.

En una manzana de cultivo de arroz se obtiene un rendimiento de 200 quintales, a un costo de Q.35.00 c/u.

CAPITULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ

Se estableció el grado de beneficio económico que obtienen los productores en el cultivo de arroz, en cada una de las unidades productivas analizadas, de acuerdo al tamaño.

“Rentabilidad: Es el resultado de la relación entre la utilidad y la inversión efectuada en cualquier operación y negocio. Se define como el grado de capacidad de la empresa para producir renta o beneficio y se expresa en términos relativos”.⁴

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Con la información obtenida en la investigación, se relacionaron los resultados y los costos en cada una de las unidades productivas en estudio y se determinaron los indicadores de la producción y rendimiento, rentabilidad sobre ganancia marginal y los puntos de equilibrio en unidades y valores.

5.1.1 Microfincas

Se presenta la rentabilidad, derivado de la elaboración del estado de resultados del cultivo de arroz, en microfincas, para siete manzanas de terreno y un

volumen total de 490 qq del grano a Q.70.00 c/u, para medir el rendimiento de los factores que intervienen en la producción.

Cuadro 25
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Estado de Resultados
Cultivo de Arroz
Microfincas, Nivel Tecnológico Bajo
Período del 01 de Julio de 2,002 al 30 de Junio de 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	34,300	34,300	
(-) Costo de producción	20,516	28,714	8,198
Ganancia marginal	13,784	5,586	8,198
(-) Gastos fijos de producción	400	400	-
Ganancia antes de ISR	13,384	5,186	8,198
(-) I.S.R. (31%)		1,608	1,608
Ganancia neta	13,384	3,578	9,806
Rentabilidad sobre ventas	39%	10%	
Rentabilidad sobre costos	65%	12%	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

La ganancia determinada según encuesta disminuyó en 73% en relación a datos imputados. La principal diferencia radica en el costo de producción en el cual se incluyen aquellos elementos que los productores no consideran en el presupuesto de producción.

5.1.1.1 Indicadores de producción y rendimiento

a) Rendimiento en quintales por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{490}{7} = 70$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se obtuvieron 70qq de arroz.

b) Quintales producidos por rendimiento de semilla:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{490}{5.44} = 90$$

Por cada quintal de semilla utilizada, se obtuvo un rendimiento de 90qq de arroz.

c) Quintales producidos por jornal:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{490}{717} = 0.68$$

Por cada jornal de trabajo, se obtuvo una producción de 0.69qq de arroz.

d) Quintales producidos por hora de trabajo:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}} = \frac{490}{5,736} = 0.09$$

Por cada hora trabajada, se obtuvo una producción de 0.09qq de arroz.

e) Quintales producidos por jornales pagados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en jornales}} = \frac{490}{9,991} = 0.05$$

Por cada quetzal invertido en jornales, se obtuvo un rendimiento de 0.05qq de arroz.

f) Quintales producidos por insumos comprados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}} = \frac{490}{14,034} = 0.03$$

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo un rendimiento de 0.03qq de arroz.

g) Quintales producidos por costos indirectos variables:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales Cost. Ind. V.}} = \frac{490}{4,689} = 0.10$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, se obtuvo un rendimiento de 0.10qq de arroz.

h) Quintales producidos por inversión en costos fijos:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales costos fijos}} = \frac{490}{400} = 1.23$$

Por cada quetzal invertido en costos fijos, se obtuvo un rendimiento de 1.23qq de arroz.

5.1.1.2 Rentabilidad sobre ganancia marginal:

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Según encuesta: } \frac{13,784}{34,300} \times 100 = 40\%$$

$$\text{Según imputados: } \frac{5,586}{34,300} \times 100 = 16\%$$

El margen de ganancia según encuesta es de Q 0.40 por cada quetzal invertido, sin embargo de acuerdo a los datos reales, el margen es de Q 0.16 sobre las ventas.

5.1.1.3 Punto de equilibrio

-En valores

Según encuesta:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{400.00}{0.40} = \text{Q1,000}$$

Según imputados:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{400.00}{0.16} = \text{Q2,456}$$

Indica que al alcanzar estos ingresos, se habrán cubierto los gastos incurridos en el proceso.

-En unidades

Según encuesta:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{1,000.00}{70.00} = 14.29\text{qq}$$

Según imputados:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{2,456.00}{70.00} = 35.09\text{qq}$$

Para alcanzar el nivel de ingresos que permita operar sin pérdida, se necesita producir 14qq según encuesta y 35qq según imputados.

5.1.2 Fincas subfamiliares

Las unidades productivas de este tipo en Jalpatagua, corresponden al 48% del total, analizadas en la encuesta.

En estas unidades productivas los agricultores cuentan con mayores recursos para la realización de sus cultivos, tales como tierra, capital de trabajo y conocimientos técnicos, puesto que en algunos casos los productores han recibido capacitación en el manejo de semillas insecticidas, funguicidas y fertilizantes entre otros. El destino de la producción es para el mercado en los beneficios, que funcionan como centros de acopio y es allí donde se completa el proceso productivo.

A continuación se presenta el estado de resultados para la producción de arroz en este estrato productivo.

Cuadro 26
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Estado de Resultados
Cultivo de Arroz, Nivel Tecnológico Bajo
Fincas Subfamiliares
Período del 01 de Julio de 2,002 al 30 de Junio de 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	607,500	607,500	-
(-) Costo de producción	426,141	501,633	- 75,492
Ganancia marginal	181,359	105,867	-75,492
(-) Gastos fijos	23,000	23,000	-
Artículos de labranza	1,000	1,000	
Depreciaciones	22,000	22,000	
Ganancia antes de ISR	158,359	82,867	-75,492
(-) I.S.R. (31%)		25,688	-25,688
Ganancia Neta	158,359	57,179	-101,180
Rentabilidad sobre ventas	26%	9%	
Rentabilidad sobre costos	37%	11%	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se puede comprobar en el cuadro anterior, la rentabilidad real que se obtiene en este cultivo según encuesta, disminuye el 42% al aplicar los costos reales o imputados.

5.1.2.1 Indicadores de producción y rendimiento

a) Rendimiento en quintales por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{8,100}{90} = 90$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se obtuvieron 90qq de arroz.

b) Quintales producidos por rendimiento de semilla:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{8,100}{157} = 51.6$$

Por cada quintal de semilla utilizada, se obtuvo un rendimiento de 51.6qq de arroz.

c) Quintales producidos por jornal:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{8,100}{7,204} = 1.12$$

Por cada jornal de trabajo, se obtuvo una producción de 1.12qq de arroz.

d) Quintales producidos por hora de trabajo:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}} = \frac{8,100}{57,632} = 0.14$$

Por cada hora trabajada, se obtuvo una producción de 0.14qq de arroz.

e) Quintales producidos por jornales pagados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en jornales}} = \frac{8,100}{100,116} = 0.05$$

Por cada quetzal invertido en jornales, se obtuvo un rendimiento de 0.08qq de arroz.

f) Quintales producidos por insumos comprados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}} = \frac{8,100}{370,089} = 0.03$$

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo un rendimiento de 0.02qq de arroz.

g) Quintales producidos por costos indirectos variables:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales Cost. Ind. V.}} = \frac{8,100}{31,428} = 0.26$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, se obtuvo un rendimiento de 0.26qq de arroz.

h) Quintales producidos por inversión en costos fijos:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales costos fijos}} = \frac{8,100}{23,000} = 0.35$$

Por cada quetzal invertido en costos fijos, se obtuvo un rendimiento de 0.35qq de arroz.

5.1.2.2 Rentabilidad sobre ganancia marginal:

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Según encuesta: } \frac{181,359}{607,500} \times 100 = 30\%$$

$$\text{Según imputados: } \frac{105,867}{607,500} \times 100 = 17\%$$

El margen de ganancia según encuesta es de Q 0.30 centavos por cada quetzal invertido, sin embargo de acuerdo a los datos reales, el margen es de Q 0.17 centavos sobre las ventas.

5.1.2.3 Punto de equilibrio

-En valores

Según encuesta:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{23,000}{0.30} = Q76,667$$

Según imputados:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{23,000}{0.17} = Q135,294$$

Indica que al alcanzar estos ingresos, se habrán cubierto los gastos incurridos en el proceso.

-En unidades

Según encuesta:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{76,667.00}{75.00} = 1,022\text{qq}$$

Según imputados:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{135,294.00}{75.00} = 1,804\text{qq}$$

Para alcanzar el nivel de ingresos que permita operar sin pérdida, se necesita producir 1,022qq según encuesta y 1,804qq según imputados.

5.1.3 Fincas multifamiliares

El cultivo del arroz constituye una actividad importante en el Municipio y de acuerdo a la encuesta realizada el producto es exportado en granza a los beneficios ubicados en otros municipios cercanos, en donde se realiza el proceso final que permite ponerlo en condiciones para el consumo humano.

Cuadro 27
Municipio de Jalpatagua – Jutiapa
Estado de Resultados
Cultivo de Arroz, Nivel Tecnológico Medio
Fincas Multifamiliares
Período del 01 de Julio de 2,002 al 30 de Junio de 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	1,024,000	1,024,000	
(-) Costo de producción	404,608	443,008	-38,400
Ganancia marginal	619,392	580,992	-38,400
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	80,000	80,000	
Ganancia antes de ISR	539,392	500,992	-38,400
(-) I.S.R. (31%)		155,307	-155,307
Ganancia neta	539,392	345,685	-193,707
Rentabilidad sobre ventas	53%	34%	
Rentabilidad sobre costos	133%	78%	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,002.

El alto porcentaje de rentabilidad obtenido radica principalmente en la utilización de mayor cantidad y mejor calidad de recursos tecnológicos. Los datos según encuesta, están afectados en gran parte porque a los trabajadores del campo no se acostumbra el pago de prestaciones laborales, entre otros.

5.1.3.1 Indicadores de producción y rendimiento

a) Rendimiento en quintales por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{12,800}{64} = 200$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se obtuvieron 200qq de arroz.

b) Quintales producidos por rendimiento de semilla:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{12,800}{112.6} = 114$$

Por cada quintal de semilla utilizada, se obtuvo un rendimiento de 114qq de arroz.

c) Quintales producidos por jornal:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{12,800}{3,861} = 3.32$$

Por cada jornal de trabajo, se obtuvo una producción de 3.33qq de arroz.

d) Quintales producidos por hora de trabajo:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}} = \frac{12,800}{30,891} = 0.41$$

Por cada hora trabajada, se obtuvo una producción de 0.42qq de arroz.

e) Quintales producidos por jornales pagados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en jornales}} = \frac{12,800}{53,632} = 0.24$$

Por cada quetzal invertido en jornales, se obtuvo un rendimiento de 0.24qq de arroz.

f) Quintales producidos por insumos comprados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}} = \frac{12,800}{263,168} = 0.05$$

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo un rendimiento de 0.05qq de arroz.

g) Quintales producidos por costos indirectos variables:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales Cost. Ind. V.}} = \frac{12,800}{126,208} = 0.10$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, se obtuvo un rendimiento de 0.10qq de arroz.

h) Quintales producidos por inversión en costos fijos:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales costos fijos}} = \frac{12,800}{80,000} = 0.16$$

Por cada quetzal invertido en costos fijos, se obtuvo un rendimiento de 0.16qq de arroz.

5.1.3.2 Rentabilidad sobre ganancia marginal:

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Según encuesta: } \frac{619,392}{1,024,000} \times 100 = 60\%$$

$$\text{Según imputados: } \frac{580,992}{1,024,000} \times 100 = 57\%$$

El margen de ganancia según encuesta es de Q 0.60 centavos por cada quetzal invertido, sin embargo de acuerdo a los datos reales, el margen es de Q 0.57 centavos sobre las ventas.

5.1.3.3 Punto de equilibrio

-En valores

Según encuesta:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{80,000}{0.60} = \text{Q}133,333$$

Según imputados:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{80,000}{0.57} = \text{Q}140,351$$

Indica que al alcanzar estos ingresos, se habrán cubierto los gastos incurridos en el proceso.

-En unidades

Según encuesta:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{133,333.33}{80.00} = 1,667\text{qq}$$

Según imputados:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{140,351.00}{80.00} = 1,754\text{qq}$$

Para alcanzar el nivel de ingresos que permita operar sin pérdida, se necesita producir 1,667qq según encuesta y 1,754qq según imputados.

CONCLUSIONES

Como parte final pero no menos importante de la investigación realizada, en la que se aplicaron todos los conocimientos adquiridos durante la carrera y se analizaron los datos encontrados, los resultados obtenidos se han constituido en elementos suficientes para formular las siguientes conclusiones:

1. El municipio de Jalpatagua, del departamento de Jutiapa, está conformado por un territorio cuyos suelos son de vocación eminentemente agrícola y sus pobladores realizan actividades tales como el pastoreo y cultivo de granos básicos tradicionales, a excepción del casco urbano, en donde se desarrollan actividades comerciales y prestación de servicios.
2. Debido al crecimiento de la población en el Municipio, muchos terrenos han sido fraccionados y utilizados para vivienda, de tal manera que únicamente las grandes extensiones de tierra como las fincas familiares y multifamiliares, han podido mantenerse sin sufrir cambios que alteren su actividad y permanecen en posesión de unas cuantas familias, sin embargo su potencial no es aprovechado al máximo.

3. El maíz y frijol, son cultivos que gozan de la preferencia de de la población y se desarrollan en todas las unidades productivas, a excepción del cultivo de arroz, que por las condiciones especiales de terreno que requiere para su crecimiento solo unos pocos la pueden desarrollar a gran escala.
4. Los productores no cuentan con un sistema adecuado para determinar los costos reales de producción, debido a que el cultivo del arroz como toda la actividad agrícola en el Municipio, se desarrolla de manera empírica, tanto en el aspecto técnico como en el aspecto financiero y contable.
5. En fincas subfamiliares y multifamiliares, la rentabilidad obtenida en el cultivo de arroz supera las tasas de interés vigentes en el sistema bancario nacional. Sin embargo debido a la no utilización de herramientas técnicas y de análisis, los productores no conocen con exactitud el rendimiento financiero obtenido en el proceso del cultivo.

RECOMENDACIONES

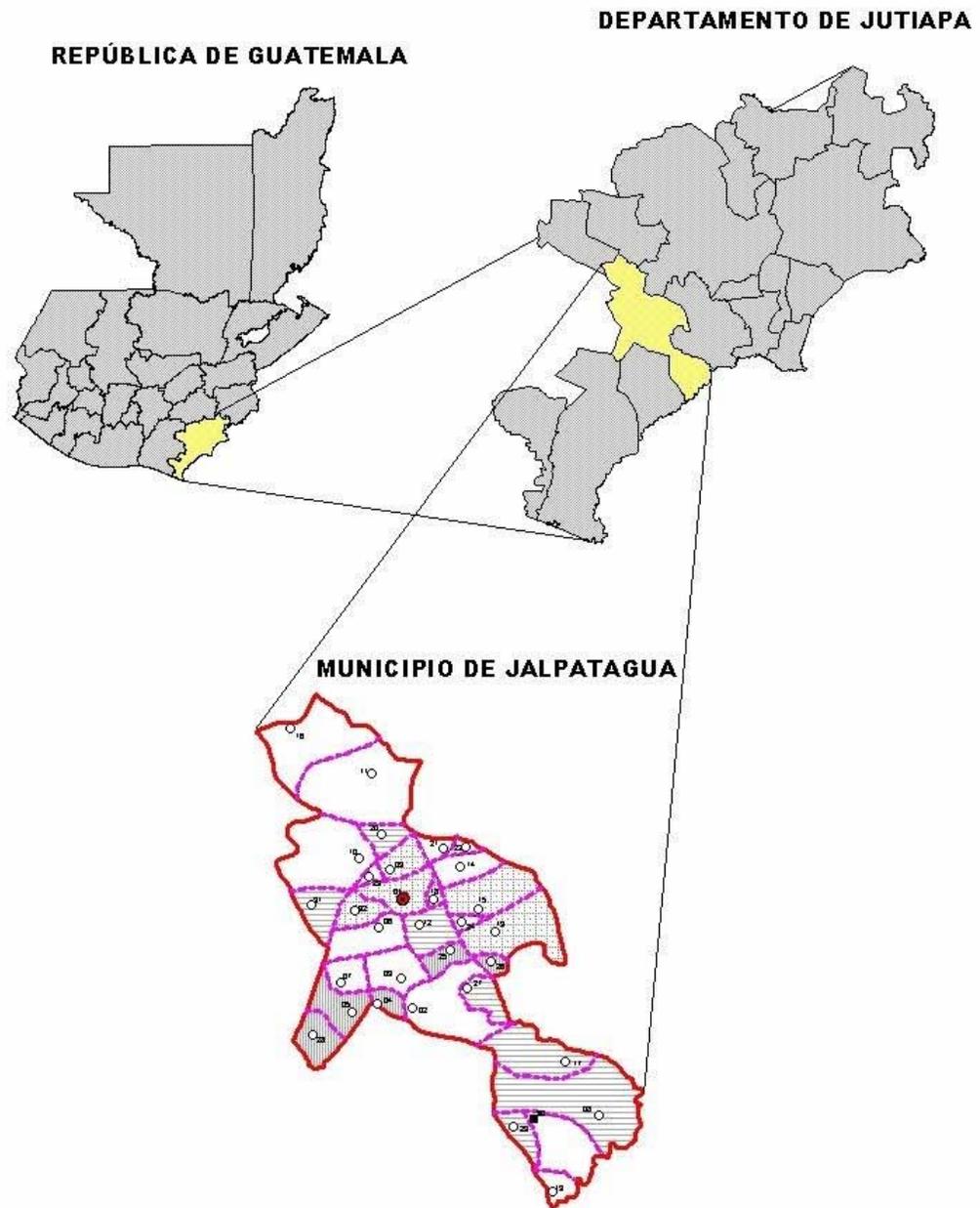
El conocimiento de la realidad encontrada en el campo que fue objeto de la investigación, induce a recomendar lo siguiente:

1. Que las autoridades municipales hagan conciencia en la comunidad de la necesidad de preservar los recursos naturales que posee el Municipio, lo que permitirá aprovechar de manera racional los beneficios que estos ofrecen a los habitantes, en las diversas actividades productivas y comerciales que realizan.
2. Que los productores agrícolas se organicen en comités, asociaciones o cooperativas, para solicitar ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– e Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA– la implementación de programas de capacitación necesaria para romper el esquema del cultivo de granos básicos tradicionales y puedan mejorar y diversificar la producción. Asimismo implementar programas especiales e incentivar a los propietarios de tierras ociosas, para que las utilicen por cuenta propia o en asociación con otros productores interesados.

3. Que los productores agrícolas aglutinados en una organización representativa, gestionen ante las autoridades correspondientes del Gobierno Central para buscar una solución a las limitaciones que enfrentan los pobladores de la región, para obtener créditos para la actividad agrícola con facilidades de pago y tasas preferenciales de interés.
4. Que los agricultores organizados en asociaciones, gestionen ante las Organizaciones No Gubernamentales –ONG’S– la implementación de programas de capacitación y fomento de la inversión, para que se puedan desarrollar otras actividades productivas diferentes o de valor agregado, complementarias a las que se desarrollan actualmente.
5. Los pequeños y medianos productores deberán incorporarse a las gremiales ya existentes, para poder gozar de los beneficios que éstas ofrecen, tal como contar con nuevos mercados que les permitan obtener mejores precios para sus productos, a la vez que puedan recibir asistencia y capacitación.

ANEXOS

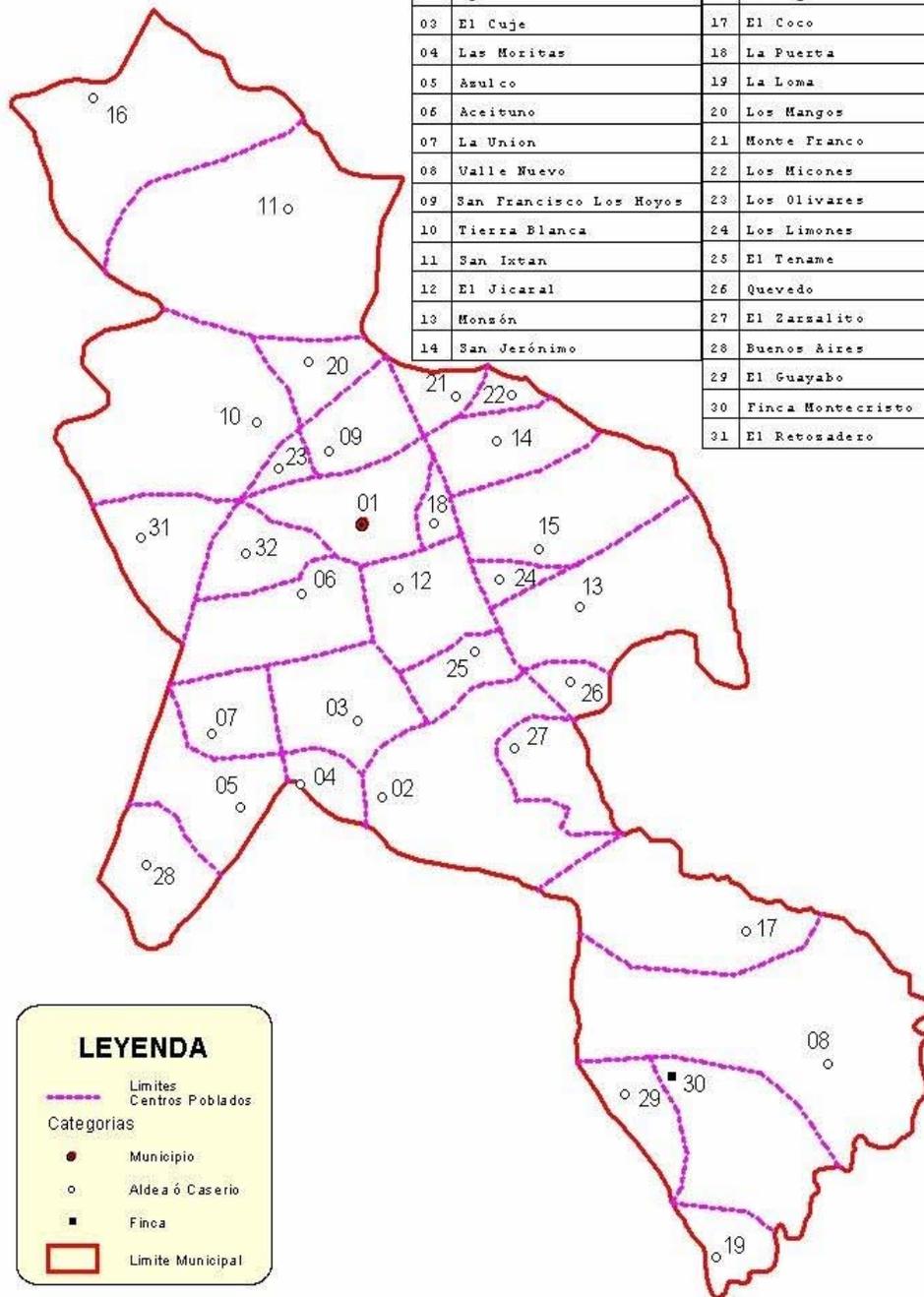
Anexo 1
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Ubicación Geográfica del Municipio de Jalpatagua
Año: 2,002



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

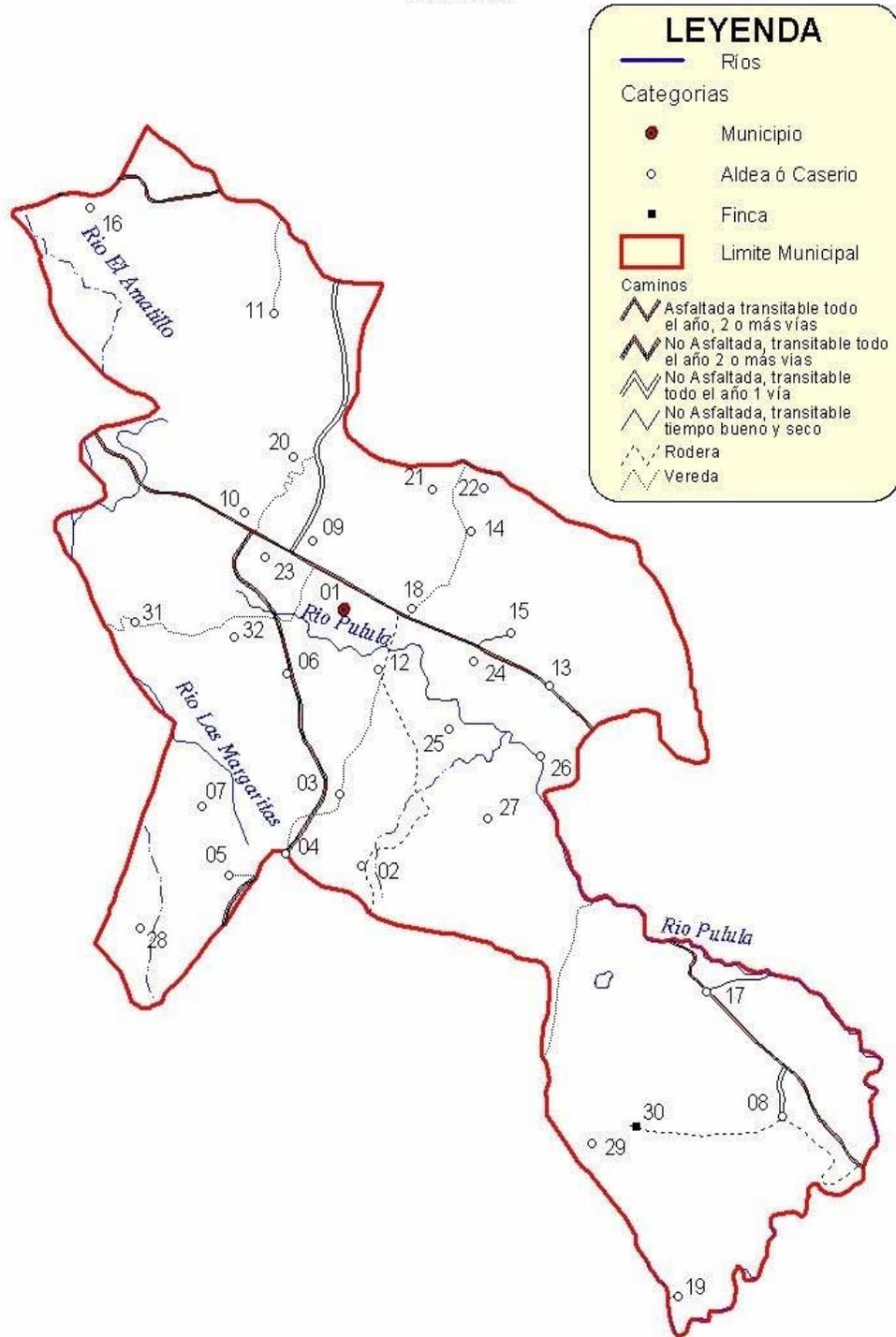
Anexo 2
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
División Política del Municipio de Jalpatagua
Año: 2,002

ID	Nombre	ID	Nombre
01	JALPATAGUA	15	Sapuyuca
02	Agua Tibia	16	El Pajonal
03	El Cuje	17	El Coco
04	Las Moritas	18	La Puerta
05	Azulco	19	La Loma
06	Aceituno	20	Los Mangos
07	La Union	21	Monte Franco
08	Valle Nuevo	22	Los Micones
09	San Francisco Los Hoyos	23	Los Olivares
10	Tierra Blanca	24	Los Limones
11	San Intan	25	El Tename
12	El Jicaral	26	Quevedo
13	Monsón	27	El Zarsalito
14	San Jerónimo	28	Buenos Aires
		29	El Guayabo
		30	Finca Montecristo
		31	El Retosadero



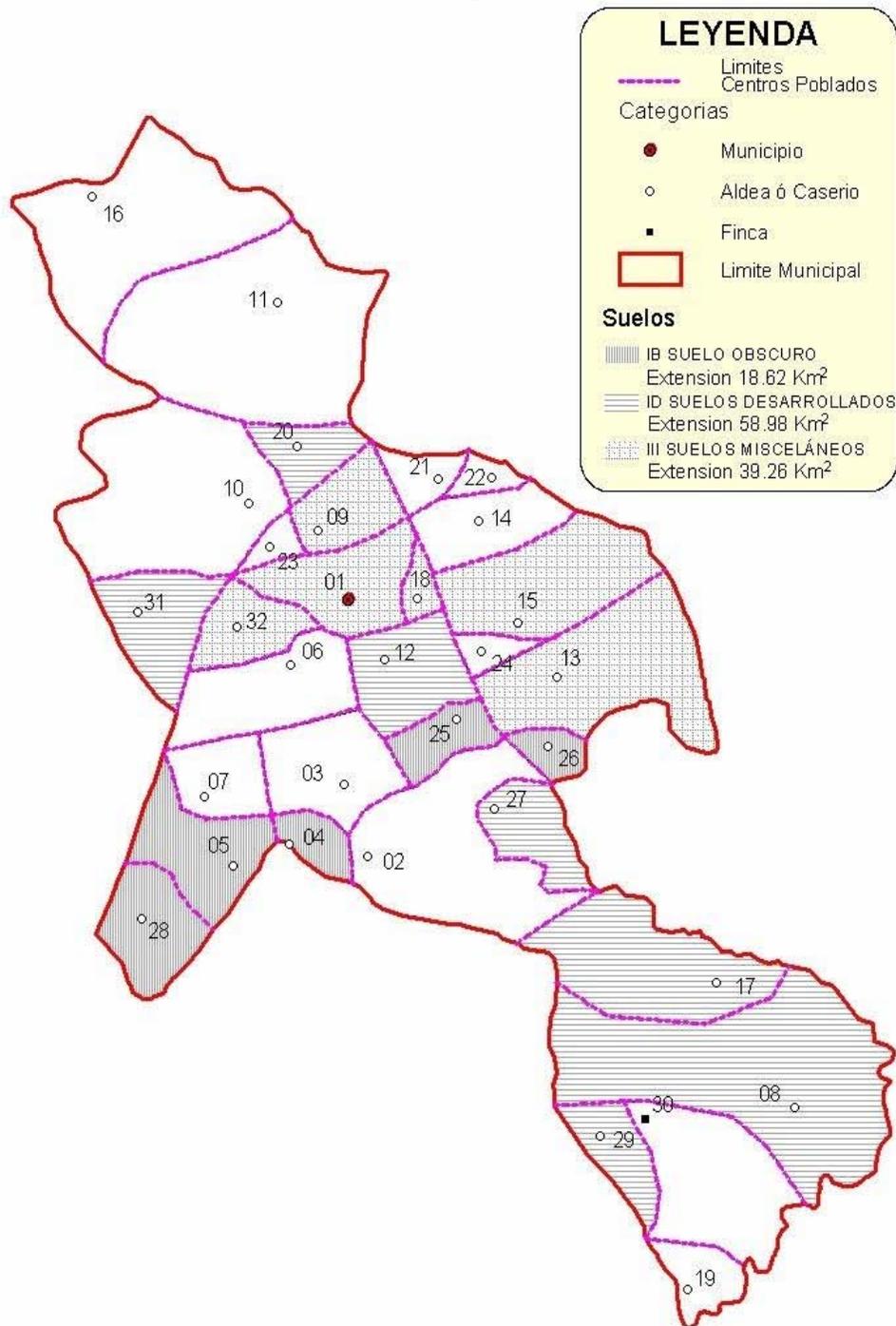
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002

Anexo 3
Municipio de Jalpatagua - Jutiapa
Vías de Acceso y Ríos del Municipio de Jalpatagua
Año: 2,002



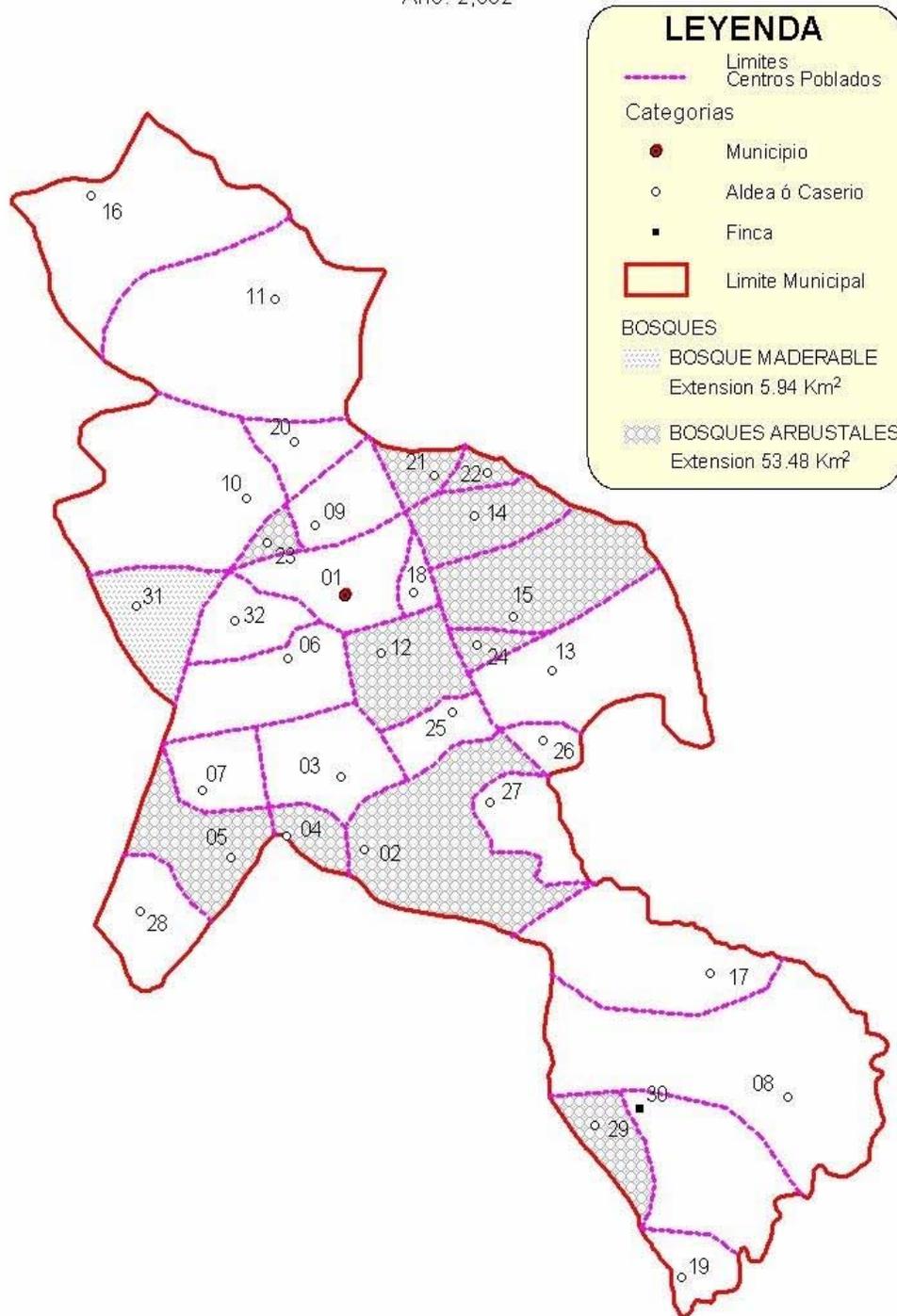
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002

Anexo 4
 Jalpatagua - Jutiapa
 Clasificación de los Suelos del Municipio de Jalpatagua
 Año: 2,002



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

Anexo 5
 Jalpatagua - Jutiapa
 Clasificación de los Bosques del Municipio de Jalpatagua
 Año: 2,002



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

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados) Guatemala, 2002. 44 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. “Constitución Política de la República de Guatemala”. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala, 1985. 80 pp.

CABRERA MÉRIDA, NORMA. “Diagnóstico y Lineamientos del EPS Material de Apoyo Docente”. Guatemala, 2,002. 40 pp.

CASHIN, JAMES A. Y POLIMEINI, RALPH S. Fundamentos y Técnicas de Contabilidad de Costos. McGraw Hill Book Co., U.S.A, Editorial Calypso, S.A. México, 1984. 894 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002. “Código Municipal”. Librería Jurídica. Guatemala, 2,002. 70 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 1441. “Código de Trabajo”, Librería Jurídica. Guatemala, 2,001. 172 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11-2002. “Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”. Librería Jurídica. Guatemala, 2,002. 16 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92. “Ley del Impuesto Sobre la Renta”. Ediciones Legales Comercio e Industria. Guatemala, 1,992. 61 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 78-89. “Ley del Bono Incentivo” . Ediciones Legales Comercio e Industria. Guatemala, 1,989. 2 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 37-2001. “Incremento a la Bonificación Incentivo” . Ediciones Legales Comercio e Industria. Guatemala, 2,001. 2 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. USAC. Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria.(Guía de Análisis y Estudio. Seminario General. EPS. Segundo semestre. Guatemala, 2002. 41. pp.

GUDIEL, VICTOR M. Manual Agrícola SUPERB, Guatemala, 2,001, 365 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. X Censo de Población y V de habitación 1,994, Tipografía Nacional. Guatemala, 1,994. 1,501 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Tipografía Nacional. Guatemala, 1,979. 500 pp.

LANG, THEODORE. Manual del Contador de Costos. Editorial Hispanoamericana, México, 1,966. 146 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUÁN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para la Elaboración de Tesis Profesional o una

Investigación documental, segunda edición, departamento de Publicaciones, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 1,992. 104 pp.

MINISTERIO DE LA DEFENSA NACIONAL, -IGN-, Diccionario Geográfico Nacional, Tipografía Nacional. Guatemala, 1,980. 1,526 pp.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. Acuerdo Gubernativo 494-2001 Fijación de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas". Librería Jurídica. Guatemala, 2,001. 4 pp.