

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

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

ÁNGEL MAYORGA TORRES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

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

2,004

(c)

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

ZAPOTITLÁN – VOLUMEN

2-52-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
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

ÁNGEL MAYORGA TORRES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,004

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano	Lic. Eduardo Antonio Velázquez Carrera
Secretario	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra
Vocal Primero	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo	Lic. Albaro Girón Barahona
Vocal Tercero	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto	P.C. Mario Roberto Flores Hernández
Vocal Quinto	B.C. Jairo Daniel Dávila López

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano	Lic. Eduardo Antonio Velázquez Carrera
Coordinador General	Lic. Marcelino Tomás Vivar
Director de la Escuela de Economía	Lic. David Eliézer Castañón Orozco
Director de la Escuela de Auditoría	Lic. Miguel Angel Lira Trujillo
Director de la Escuela de Admón.	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil área de Economía	Angel René Meléndez Ortíz
Delegado Estudiantil área de Auditoría	Byron René de León Morales
Delegado Estudiantil área de Administración	Oscar Aparicio Segura Monzón

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 10 de noviembre de 2004, según Acta No. 37-2004 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAIZ)2, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

Presentó **ANGEL MAYORGA TORRES**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

Previo a la aprobación por parte de la Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de noviembre de dos mil cuatro.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS”

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO ACADEMICO

Smp.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	Página I
--------------	-------------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna	4
1.1.7	Flora	4
1.1.8	Topografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9

1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Composición según edad y sexo	10
1.4.2	Area urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa	15
1.4.4	Nivel de ingresos y gastos familiares	17
1.4.4.1	Ingresos familiares	17
1.4.4.2	Gastos familiares	18
1.4.5	Emigración.	20
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Nivel de pobreza.	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTUTA	23
1.5.1	Energía eléctrica	23
1.5.2	Agua potable	24
1.5.3	Educación	25
1.5.4	Salud	27
1.5.5	Drenajes y servicio sanitario	28
1.5.6	Sistema de recolección de basura	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Rutas de acceso	29
1.6.2	Transporte	30
1.6.3	Medios de comunicación	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Sociales	32
1.7.1.1	Iglesias	32
1.7.1.2	Comités, juntas y grupos de mejoramiento social	32

1.7.2	Productivas	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Gobierno central	34
1.8.2	Gobierno local	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.9	FLUJO COMERCIAL	35
1.9.1	Importaciones	35
1.9.2	Exportaciones	36

CAPITULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia de la tierra	39
2.1.2	Concentración de la tierra	42
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.2.1	Agrícola	44
2.2.2	Pecuaría	45
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Servicios y comercios	45

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRICOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	46
3.1.1	Cultivos que se producen	46
3.1.1.1	Maíz	46
3.1.1.2	Frijol	47
3.1.1.3	Sorgo ó maicillo	47
3.1.1.4	Café	47
3.1.1.5	Loroco	48
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	48
3.2.1	Identificación del producto	48
3.2.2	Características del Producto	49
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelos	49
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	49
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	49
3.2.2.4	Variedades de la zona	50
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	50
3.2.3	Proceso productivo	50
3.2.3.1	Preparación de la tierra	50
3.2.3.2	Siembra y primera fertilización	50
3.2.3.3	Primera limpia y aplicación de fertilizantes	51
3.2.3.4	Segunda limpia y aplicación de fertilizantes	51
3.2.3.5	Calza	51
3.2.3.6	Dobla	51
3.2.3.7	Cosecha	51
3.2.3.8	Destuse y desgrane	52

3.2.4	Niveles tecnológicos	53
3.2.4.1	Nivel I o tradicional	53
3.2.4.2	Nivel II o baja tecnología	53
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	53
3.2.6	Comercialización de la producción	55
3.2.7	Operaciones de comercialización	56
3.2.8	Destino de la producción	58
3.2.9	Financiamiento	59
3.2.10	Organización	59

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

4.1	SISTEMA DE COSTO APLICABLE A LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	60
4.2	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ENCUESTA.	63
4.2.1	microfincas.	64
4.2.2	Subfamiliares.	68
4.2.3	Familiares.	72
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCION IMPUTADO	76
4.3.1	microfincas.	76
4.3.2	Subfamiliares.	78
4.3.3	Familiares.	80

4.4	ESTADO DE RESULTADOS	82
4.4.1	Estados de Resultados por estrato de fincas y niveles tecnológicos	
4.4.1.1	microfincas	83
4.4.1.2	Subfamiliares	85
4.4.1.3	Familiares	87
4.5	ESTADO DE RESULTADOS.	87
4.2.2	Notas a los Estados Financieros	87

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	88
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	88
5.2.1	microfincas	89
5.2.1.1	Indicadores de producción y rendimiento	90
5.2.1.2	Indicadores de costos indirectos variables sobre la inversión	93
5.2.1.3	Indicadores de costos fijos	94
5.2.2	Subfamiliares	94
5.2.2.1	Indicadores de producción y rendimiento	95
5.2.2.2	Indicadores de costos indirectos variables sobre la inversión	99
5.2.2.3	Indicadores de costos fijos	99
5.2.3	Familiares	100
5.2.3.1	Indicadores de producción y rendimiento	102

5.2.3.2	Indicadores de costos indirectos variables sobre la inversión	105
5.2.3.3	Indicadores de costos fijos	106
5.3	TÉCNICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	106
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	109
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		PAGINA
1	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, población por fuente de datos según sexo, años 1,994 – 2,002	11
2	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, distribución de la población por fuente de datos y sexo según área geográfica y rango de edad.	12
3	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, población urbana por sexo según rango de edad.	13
4	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, población rural por sexo según rango de edad.	14
5	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, distribución de la población por sexo, según ocupación.	15
6	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, distribución de trabajadores por área geográfica según actividad económica en que se ocupa	16
7	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, ingresos mensuales por hogares según número de miembros	18
8	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, gastos mensuales por miembros del hogar según destino del gasto.	20
9	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, capacidad de ahorro mensual según número de miembros.	23
10	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, servicio de agua entubada en hogares por fuente de datos según origen de abastecimiento.	25
11	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, escolaridad por sexo según nivel educativo.	26
12	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, alfabetización por sexo	27

13	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, servicio sanitario por hogar según tipo de material.	28
14	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, régimen de tenencia de la tierra por fuente de datos según tamaño de finca.	40
15	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, tierra arrendada por forma de pago según fuente de datos y tamaño de finca.	41
16	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, valor de la producción por actividad económica.	44
17	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, rendimiento de maíz por manzana, por estrato y nivel tecnológico.	54
18	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, volumen y valor de la producción de maíz, por estrato fincas y nivel tecnológico.	55
19	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, márgenes de comercialización del maíz por quintal.	58
20	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, hoja técnica del costo de producción, de un quintal de maíz según encuesta, microfinca, nivel tecnológico I.	65
21	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, hoja técnica del costo de producción, de un quintal de maíz, microfinca – nivel tecnológico II.	67
22	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, hoja técnica del costo de producción, de un quintal de maíz, subfamiliares – nivel tecnológico I.	69
23	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, hoja técnica del costo de producción, de un quintal de maíz, subfamiliares - nivel tecnológico II.	71
24	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, hoja técnica del costo de producción, de un quintal de maíz, familiares – nivel tecnológico I	73
25	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, hoja técnica del costo de producción, de un quintal de maíz, familiares – nivel tecnológico II.	75

26	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estado de costo directo de producción de maíz, microfincas – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002.	77
27	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estado de costo directo de producción de maíz, fincas subfamiliares – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002.	79
28	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estado de costo directo de producción de maíz, fincas familiares – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002.	81
29	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estado de resultados de producción de maíz microfincas – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio al 30 de junio de 2002.	84
30	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estado de resultados de producción de maíz, fincas subfamiliares – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio 2001 al 30 de junio de 2002.	85
31	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estado de resultados de producción de maíz, fincas familiares – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002	86
32	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, rentabilidad de producción de maíz, microfincas – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de julio de 2002.	89
33	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, rentabilidad de producción de maíz, fincas subfamiliares – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002	95
34	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, rentabilidad de producción de maíz, fincas familiares – niveles tecnológicos I, II del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002.	101

ÍNDICE DE GRAFICAS

GRAFICA		PAGINA
1	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, flujo comercial.	37
2	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, flujograma del proceso productivo del maíz.	52
3	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, canales de comercialización del maíz.	57

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA		PAGINA
1	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, división política año 2,002.	6
2	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, estructura de canasta básica.	19
3	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, clasificación de las fincas según su tamaño.	39

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado – E.P.S. -, como un sistema de evaluación final previo a conferir el título de Contador Público y Auditor, Administrador de Empresas y Economista, en el grado académico de licenciado, logrando de manera que el futuro profesional tenga una participación directa en la comunidad asignada, que le permita conocer la situación socioeconómica que afrontan las comunidades de nuestro país por medio de la convivencia y la práctica de la investigación de campo y sus instrumentos, para poder sugerir posibles soluciones a sus diversos problemas y así, retribuir al país, aunque sea en mínima parte, el privilegio de acceder a la educación superior.

Como parte del estudio general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, se desarrolló la investigación del tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ). La investigación fue realizada en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, durante el mes de junio del año 2,002.

Se logró establecer que la producción de maíz es la actividad agrícola mas importante del Municipio y ha sido fundamental para su desarrollo y crecimiento económico, debido a que constituye la base de la alimentación de los pobladores y es el mayor generador de fuentes de trabajo.

Con el estudio efectuado se pretende alcanzar los objetivos de Identificar y analizar los estratos de fincas, los niveles tecnológicos que se aplican, obtener y

analizar los costos del proceso productivo y determinar la rentabilidad en la producción de la producción de maíz.

Para la realización de la investigación e informe se utilizó el método científico, a través de técnicas específicas como: observación directa en el municipio de Zapotitlán, entrevista a las autoridades y personas claves, encuesta efectuada a una parte de la población – muestra - por medio de una boleta preelaborada, se efectuó la recolección de los datos, su tabulación, interpretación y análisis de la información obtenida para la preparación y presentación del informe final.

El contenido de éste informe consta de cinco capítulos: En el capítulo I se dan a conocer las características socioeconómicas del Municipio, el marco general; describe los recursos naturales, se analiza la población, estructura agraria, infraestructura productiva, servicios básicos, entidades de apoyo, organizaciones sociales y productivas, flujo comercial y un resumen de las actividades productivas. El capítulo II describe como está la organización de la producción, en cuanto a la estructura agraria y las principales actividades productivas. En el capítulo III, se analiza la producción agrícola, se hace referencia de la producción del municipio, se identifica el producto seleccionado, se consideran las características y el proceso productivo del producto. El capítulo IV, se establece los costos de la producción de maíz, se estudia la hoja técnica de producción según encuesta e imputado, se presenta el costo de producción y el estado de resultados. En el capítulo V, se determina la rentabilidad de la producción de maíz, resultados de la producción y rentabilidad de la producción de maíz. Finalmente se presentan, las conclusiones y recomendaciones del resultado de la investigación, se menciona la bibliografía que sirvió de consulta en el estudio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen las generalidades del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, así como el entorno en que desarrollan las actividades productivas y sociales. Se abordan las características de la población enfocadas a los aspectos socioeconómicos.

1.1 MARCO GENERAL

Se hace referencia a la historia, tradiciones, cultura, localización, extensión territorial, clima, topografía y orografía que caracteriza al Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El Municipio data del período hispánico, pero no existe ningún documento sobre el particular que esté fechado antes de 1,825. El nombre Zapotitlán significa abundancia de zapotes; la etimología de su nombre se deriva del Nahuatl “Zapotl” que significa zapote y, el final “Tlán” que quiere decir abundancia. Su cabecera municipal es Zapotitlán. Antiguamente el Municipio se llamaba La Laguna, pues en el invierno se formaba una laguna al sur del pueblo; sus primeros pobladores fueron emigrantes de distintos lugares especialmente de Jutiapa y Jalapa”.¹

“La población fue declarada como Municipio, al realizarse la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, por Decreto del 11 de octubre de 1,825

¹ SECRETARÍA MUNICIPAL DE ZAPOTITLÁN. Monografía de Zapotitlán, Jutiapa. 2,002. Pág. 2.

y pertenecía al circuito de Mita. Posteriormente Mita fue dividido en tres distritos, conforme el Decreto del Poder Ejecutivo del 23 de febrero de 1,948 y Zapotitlán pasó a formar parte del departamento de Jutiapa, jurisdicción territorial que se mantiene en la actualidad”.²

Al momento de su creación, el Municipio contaba con tres aldeas, las que fueron Zapotitlán, Papaturro y La Laguna. Actualmente la laguna y el poblado que llevaba el mismo nombre ya no existen, así como los árboles de zapote que seguramente son el origen del nombre del Municipio.

El idioma que se habla es el español en vista que la mayoría de la población es de etnia ladina, los indígenas también utilizan el idioma español. Como recuerdan los encuestados la actividad económica de sus antepasados y la actual, fue y es el dedicarse a la agricultura especialmente al cultivo del maíz.

La feria titular del Municipio se celebra del 15 al 20 de febrero, se celebran dos fiestas patronales, una en el mes de mayo en honor a la Santa Cruz y la otra en el mes de septiembre en distinción a San Miguel Arcángel, entre las tradiciones que se celebran están: Semana Santa, día de la Madre, día de la Cruz, día de los Santos, de los Fieles Difuntos, Noche Buena, Año Nuevo.

1.1.2 Localización

“Situado al sur oriente de la República, el Municipio de Zapotitlán pertenece al departamento de Jutiapa, ubicado hacia el sureste de la cabecera del municipio de Jutiapa (se puede observar en la figura 1); colinda al norte con los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque, al este con el municipio de Jerez, al oeste con los

² INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. 1,973. Pág. 352.

municipios de El Adelanto y Comapa, todos pertenecientes al departamento de Jutiapa y al sur con la República de El Salvador.

La cabecera del Municipal se localiza a una altitud de 875 metros sobre el nivel del mar, en latitud norte 14° 08´ 15´´ respecto al Ecuador y longitud oeste 89° 49´ 36´´ respecto del meridiano de Greenwich”.³

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 84 kilómetros cuadrados y en relación con los 17 municipios que conforman el departamento de Jutiapa, es el quinto por tamaño en orden ascendente. La distancia de la cabecera municipal a la cabecera departamental es de 32 kilómetros y a la ciudad capital de 158 kilómetros.

1.1.4 Orografía

En el Municipio no existe ningún volcán, se localizan dos cerros, uno en el caserío Cunixtepeque y en la aldea Cerro Redondo, ambos al norte de la cabecera Municipal. El primero se encuentra en la ruta que conduce hacia la aldea La Ceibita y el caserío Canoas, el segundo ubicado en la ruta que traslada hacia el municipio de El Adelanto.

1.1.5 Clima

La temperatura en el Municipio es cálida, su media anual es de 24°C; los meses más calurosos son marzo y abril ubicándose aproximadamente en una máxima

³ Ibídem. Pág. 352.

de 37°C y durante los meses de diciembre y enero se presenta una temperatura relativamente menor, alrededor de 16°C.

Tiene una humedad media entre 60% y 70% porque su localización está en la zona de vida de bosque húmedo subtropical templado. El principal fenómeno causante de las lluvias es la convergencia intertropical, aunque también influyen los ciclones tropicales y los frentes fríos. La precipitación pluvial oscila de 1,100 a 3,149 milímetros como promedio anual; al igual que el clima a nivel nacional, se presenta la época seca durante los meses de noviembre a abril y la época lluviosa que regularmente inicia en el mes de mayo y termina a finales de octubre.

1.1.6 Fauna

Se halla gran variedad de especies silvestres como los conejos, venados, gatos de monte, armadillos, garrobos, coyotes y tepezcuintles; también existen diversas clases de aves entre las que se nombran: lechuzas, gavilanes, pericas y zopilotes; es normal encontrar variedad de reptiles y batracios, así como un gran número de insectos.

1.1.7 Flora

Los modelos del uso de la tierra son variados por lo general se conforman asociaciones más que formas puras de uso. Los cultivos limpios asociados con pastos cubren un 14%; los pastos naturales un 12%; y los pastos y cultivos asociados a bosque abierto y viceversa un 22%.

Entre los árboles más comunes que se localizan en el Municipio, están el mango, jocote, amate, limón, coco, palo de jiote, guayaba, roble, pacaya,

banano, zapote, aguacate, paterna y el palo de izote. Existe una gran cantidad de hierbas comestibles y no comestibles. Los pobladores incluyen en su dieta el apazote, el bleado, la verdolaga, el chipilín, la hierba mora y otras plantas que crecen en forma silvestre.

1.1.8 Topografía

Los terrenos del municipio de Zapotitlán, son de relieve ondulado a accidentado y escarpado. Se halla pedregosidad y pendientes muy pronunciadas, en el cual se localizan aproximadamente 64 manzanas de terreno plano y 788 manzanas de terreno inclinado.

1.2 **DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Se relata la división de los distintos centros poblados del Municipio, así como la forma en que están constituidos las autoridades y funcionarios que administran el Municipio.

1.2.1 División política

Actualmente la división política del Municipio está compuesta por los centros poblados siguientes; un pueblo llamado Zapotitlán, el cual representa la cabecera municipal y cuenta con una superficie territorial aproximada de 11 Kms². y diez aldeas, que conforman el área rural y les corresponde alrededor de 73 Kms²., la distancia así como su posición respecto al área urbana y correspondiente subdivisión se representan en la tabla siguiente.

Tabla 1
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
División Política año 2,002

Aldea	Distancia (kilómetros) y posición	Caseríos (referencia)
El Pinal I	Nueve hacia sureste	Valle de los Hatos.
El Pinal II	Nueve hacia el sureste	La Varilla (a).
Cerro Redondo	Cuatro al norte	El Perulero (b), El Tablón
Mashashapa	Tres al oeste	El Granadillo, Los Cerritos
San Luis Ilopango	Nueve hacia el noreste	Cuesta Grande (b), El Obraje (b), Zapotitlancito, Río Chiquito, La Lechuguilla, Los Zares (b), Loma de en Medio (b), Las Aradas (b)
San Antonio Papaturro	Ocho al oeste	El Potrero (b), Tacululús (b), San Francisco La Palma
La Ceibita	Cinco hacia el oeste	Agua Escondida, Cunixtepeque, Canoas, Barillas, El Llano del Espino (b)
La Flores	Quince hacia el sur	Agua Tibia, El Aguaje, El Carrizo (c), El Cóbano, Loma Larga (b), Las pitas, La Cuchilla, Sanarate
Talpetates	Veintidós al sur	Los Fierros

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

Las referencias señalan los cambios respecto del V Censo Nacional de Habitación 1,994 y se identifican así: (a) nuevos centros poblados, (b) asciende por cambio de categoría, (c) nuevas haciendas y/o fincas. La aldea El Pinal desaparece como centro poblado al subdividirse y crearse las aldeas El Pinal I y El Pinal II. Dejan de existir las fincas: La Ciénaga y Cerro Guinixtepeque.

1.2.2 División administrativa

La estructura de la división administrativa con el Nuevo Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, en vigencia a partir del 1 de julio de 2002, se encuentra organizada de la forma siguiente: consejo municipal: alcalde, sindico I y II, concejales I, II, III y IV; secretario municipal, director o jefe de unidad de administración financiera integrada municipal (AFIM), auditor interno, registrador civil; otros: gerente municipal, director financiero, juez de asuntos municipales y coordinador de oficina técnica municipal (OTM).

1.3 RECURSOS NATURALES

"Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas y transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades."⁴

1.3.1 Hidrografía

Con una longitud seis kilómetros en el Municipio se localiza el río Hueviapa, Pampe o Chalchuapa que corre al lado sur, es el límite entre la República de Guatemala y la de El Salvador; por el lado este de norte a sur, se encuentra el río Paz, el cual divide al municipio de Comapa con el de Zapotitlán, y su longitud hacia el noreste es de seis kilómetros y en el sudeste de cuatro. Ambos ríos se unen al sureste y son los más grandes de Zapotitlán; por lo general son

⁴ Gabriel Alfredo PILOÑA ORTIZ. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA- Quinta Edición Julio 2,002/03. Pág. 32.

utilizados para la pesca de tipo doméstico como un complemento de la dieta alimenticia, por las personas que viven en sus riberas.

Al norte y desde el municipio de El Adelanto, transita el río Canoas, el cual se encuentra activo solamente en la época de lluvia, ya que los nacimientos que lo afluyen se emplean para agua domiciliar y de regadíos.

Además se localizan los ríos Chiquito o Ixtacapa, El Aguaje, San Lorenzo, San Nicolás y dos riachuelos denominados El Cajón y Las Pavas. Las quebradas: Cacahuillo, Honra y de la Pita Floja. Asimismo existe una laguna al oriente del Municipio llamada La Ciénega.

El caudal de todos los ríos arrastra cada vez mayor contaminación por el descuido de comunidades, autoridades municipales y líderes comunales, en su tratamiento y uso; además no llevan el mismo caudal de agua que en el pasado, concretamente por la tala inmoderada a su alrededor y al de sus nacimientos.

1.3.2 Bosques

Holdridge, identificó para Guatemala 11 zonas de vida, y según esta clasificación propuesta en el año 1,978, al municipio de Zapotitlán le corresponde la "zona bh-S(t) que significa bosque húmedo subtropical templado, la vegetación natural está constituida por pinús ocarpa y los suelos son muy pobres, predomina el Quercus Sp"⁵

En el Municipio existen bosques de pino en las aldeas el Pinal I y II, los cuales son deforestados pues su madera se utiliza para construcción de muebles y como combustible de uso domestico. El principal problema forestal es que la

⁵ Holmes HOLDRIDGE, Leslie RENSELAER. www.ots.ac.cr/es/library/lis_biblio.shtml.

extracción es mayor a la reposición natural y artificial, siendo su causa el consumo alto de madera para leña y en menor grado, a los incendios y plagas forestales.

1.3.3 Suelos

"Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo."⁶

De acuerdo con Simons, Tárano y Pinto en el ordenamiento que hacen acerca de los suelos de la República de Guatemala, en el Municipio se establecen las superficies siguientes: "Suelos de altiplanicie central, los cuales son terrenos de tipo pedregoso e inclinado, tienen la característica que es de vocación forestal o apta para pastos, no adecuados para la agricultura.

El suelo superficial es de arcilla café oscura a muy oscura, esto se mantiene a profundidad de 25 centímetros, con un contenido óptimo de humedad. El volumen de materia orgánica es alto, de 7% a 10%, además, hay muchas rocas máficas o de color oscuro en la superficie, su estructura es granular de reacción neutra de 6.5 a 7.0 pH.

El subsuelo, a una profundidad cerca de 40 centímetros, es de arcilla pedregosa de color café claro a café rojizo claro, es plástico en estado húmedo, la estructura es cúbica, la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de 6.0, el substrato es lava o brecha de toba de color oscuro".⁷

⁶ Íbidem, Pág. 33.

⁷ CH. S. SIMONS. J.M. TÁRANO. J.H. PINTO Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. Guatemala. Ministerio de Agricultura. 1,965. Pág. 419-443.

Existen áreas de suelos menos inclinadas y pedregosas en las depresiones intramontañas y en las faldas de las montañas, también se incluyen superficies donde el suelo es una arcilla delgada de color café oscuro que descansa en una capa de roca.

1.4 POBLACIÓN

El recurso humano establece en gran medida el ritmo de las acciones en un medio físico. A continuación se analizan una serie de indicadores que revelan el nivel de desarrollo del Municipio.

La tasa de crecimiento geométrico de la población es menor a la estimada en el IX y X Censo Nacional de Población efectuados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los años 1,981 y 1,994, establecida en 3.15%, entretanto los resultados de encuesta revelan que ésta se ubica entre los años 1,994 y 2,002 en 3%.

En la investigación de campo al considerar el número promedio de miembros de la familia por hogar, se estimó una muestra de información del 24% de hogares, procedente de 2,050 personas, sin embargo se obtuvieron datos de 2,287 personas, de las cuales 274 han emigrado. Seguidamente se presentan otros resultados importantes.

1.4.1 Composición según edad y sexo

El X Censo Nacional de Población del año 1,994 del INE establece que el 52.2% de la población es de sexo masculino y el 47.8% femenino. La encuesta practicada, indica que el 50.5% son hombres con una edad promedio de 26 años y las mujeres el 49.5% con 25 años.

Se establece que el 61% de la población está comprendida en el intervalo de edad de 0 a 25 años, el 34% con edades entre 26 y 64 años y el 5% restante con 65 o más años de edad, como se observa las cifras son similares en ambas fuentes

Cuadro 1

Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Población por Fuente de Datos Según Sexo
 Años 1,994 - 2,002

Fuente de Datos	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Censo 1,994	3,461	52.2	3,169	47.8	6,630	100
Proyección INE 2,002	4,437	52.2	4,063	47.8	8,500	100
Encuesta 2,002	1,154	50.5	1,133	49.5	2,287	100

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

1.4.2 Área urbana y rural

El X Censo Nacional de Población del año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística, localiza el 23% de la población en el área urbana y el 77% en la rural. En la encuesta se establece que el 29% de la población se concentra en el área urbana y el 71% en la superficie rural.

Las cifras porcentuales del desplazamiento de las personas del área urbana y rural, al cotejar su establecimiento entre los años del censo y la encuesta, se establece que la cantidad de la población de la primera aumenta para el año 2,002 y en la misma proporción se reduce la segunda, como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Distribución de la Población por Fuente de Datos y Sexo Según Área Geográfica y Rango de Edad
Años 1,994 y 2,002

Área y Rango de Edad	Censo 1,994			Encuesta 2,002								
	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Total	<u>6,630</u>	<u>100</u>	<u>3,461</u>	<u>100</u>	<u>3,169</u>	<u>100</u>	<u>2,287</u>	<u>100</u>	<u>1,154</u>	<u>100</u>	<u>1,133</u>	<u>100</u>
Urbana	<u>1,490</u>	<u>23</u>	<u>762</u>	<u>22</u>	<u>729</u>	<u>23</u>	<u>665</u>	<u>29</u>	<u>336</u>	<u>29</u>	<u>329</u>	<u>29</u>
0 a 15	663	10	346	10	317	10	150	7	77	7	73	6
16 a 64	729	11	381	11	349	11	464	20	226	19	238	21
65 y más	98	2	35	1	63	2	51	2	33	3	18	2
Rural	<u>5,140</u>	<u>77</u>	<u>2,699</u>	<u>78</u>	<u>2,440</u>	<u>77</u>	<u>1,622</u>	<u>71</u>	<u>818</u>	<u>71</u>	<u>804</u>	<u>71</u>
0 a 15	2,554	38	1,350	39	1,204	38	503	22	251	22	252	22
16 a 64	2,387	36	1,245	36	1,141	36	1,048	46	530	46	518	46
65 y más	199	3	104	3	95	3	71	3	37	3	34	3

Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La situación de la población urbana y rural, conforme al rango de edad y sexo en el Municipio se centra en los cuadros siguientes.

Cuadro 3
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Población Urbana por Sexo Según Rango de Edad
Año 2,002

Rango de Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
0 a 6	34	10	36	11	70	10
7 a 12	43	13	37	11	80	12
13 a 15	16	5	25	8	41	6
16 a 18	20	6	19	6	39	6
19 a 25	59	18	56	17	115	17
26 a 33	52	15	41	12	93	14
34 a 40	27	8	30	9	57	9
41 a 50	25	7	35	11	60	9
51 a 64	27	8	32	10	59	9
65 y más	33	10	18	5	51	8
Total	336	100	329	100	665	100

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

Con las anteriores cifras del área urbana se establece una tasa 7.9% de capacidad de fecundar, la cual es menor al compararse con la del total del Municipio, en virtud que la edad del área urbana es mayor, situándose para los hombres en 30 y las mujeres en 28 años, además se establece que el 52% de la esta población posee una edad menor de 25 años y otro 23% entre los 25 y 40 años.

En el área rural el promedio de edad es menor al de la población total del Municipio, para hombres es 24.5 años y las mujeres con 23.5. Alrededor del 64% de la población tiene una edad menor de 25 años y otro 18% con edades entre 25 y 40 años.

Cuadro 4
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Población Rural por Sexo Según Rango de Edad
Año 2,002

Rango de Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
0 a 6	117	14	103	13	220	14
7 a 12	134	16	149	19	283	17
13 a 15	72	9	71	9	143	9
16 a 18	61	7	70	9	131	8
19 a 25	124	15	130	16	254	16
26 a 33	81	10	79	10	160	10
34 a 40	69	9	67	8	136	8
41 a 50	67	8	66	8	133	8
51 a 64	56	7	35	4	91	6
65 y más	37	5	34	4	71	4
Total	818	100	804	100	1,622	100

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Asimismo se expresa una tasa de fecundar del 9.5%, con lo cual se confirma que el área rural es donde existe mayor potencialidad de crecimiento poblacional.

Otro fragmento de los hogares encuestados establece que el promedio del número de personas que integran una familia es seis, además el 50% de los datos de la encuesta establece que el 40% de personas habitan en hogares con ocho o más miembros y solamente un 17% con un máximo de cuatro gentes. Con esta información se confirma que es numerosa la cantidad de hijos por familia al considerar que cada hogar representa un núcleo familiar, situación que conlleva a una mayor distribución de los recursos disponibles.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA) la conforman hombres y mujeres en edad de trabajar, comprendidos de 15 a 65 años, que trabajan o están en busca de trabajo.

Para la República de Guatemala, en el año 2,002 el INE estima un 38% de PEA., en el municipio de Zapotitlan según parámetro de elaboración propia con base en datos del INE, se establece un 24% del cual 94% son hombres y 6% mujeres. Conforme estadístico determinado mediante encuesta, el 41% de la población forman la PEA, lo cual muestra un índice levemente superior al de la República.

La distribución de la población por sexo, de acuerdo a su ocupación se presenta en el cuadro siguiente-

Cuadro 5
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Distribución de la Población por Sexo, Según Ocupación
Año 2,002

Sexo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Ocupado	666	79	133	17	799	49
No Ocupado	179	21	637	83	816	51
Totales	845	100	770	100	1,615	100

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

En el Municipio se encontró una alta ocupación como resultado que la investigación coincidió con la época de siembra, se estableció que 653 personas no están en edad de trabajar (entre 0 y 12 años) y 1,615 como parte de los que están en edad de trabajar, con lo cual se determina que la ocupación se ubica en un 49%.

De la PEA comprobada el 51% viven sin actividad productiva, dentro de este porcentaje se establece 637 mujeres en subocupación, pues en la encuesta manifestaron que no trabajan, pero realizan actividades complementarias a las del jefe de hogar, además de los domésticos.

Se desprende que solamente el 11% de la PEA del estadístico permanece en condición de desocupación y son de sexo masculino, este porcentaje no significa que el resto (89%) de la PEA reciba ingresos por sus actividades, más bien exclusivamente devengan los incluidos en el mencionado 49%.

La distribución de trabajadores por área geográfica según la actividad económica en que se ocupa, se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Distribución de Trabajadores por Área Geográfica Según Actividad Económica
en que se Ocupa
Año 2,002

Actividad	Trabajadores	%	Área Urbana	%	Área Rural	%
Agrícola	672	70	243	58	429	80
Pecuaria	13	1	5	1	8	1
Artesanal	5	1	2	1	3	1
Otras	266	28	170	40	96	18
Total	956	100	420	100	536	100

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

La información anterior establece que más de las tres cuartas partes de la población se dedican a actividades de campo. Entre las otras actividades y de mayor relevancia se identificaron dos, la primera de servicios de seguridad: Ministerio de Gobernación - Policía Nacional Civil - Ministerio de la Defensa - servicio en el Ejército, la segunda servicios de educación: Ministerio de

Educación - maestros de primaria en la jurisdicción de Zapotitlán y los municipios vecinos.

1.4.4 Nivel de ingresos y gastos familiares

Los ingresos se ajustaron conforme la producción agrícola, se destaca que entre los ingresos y gastos familiares se estableció un déficit de Q.76.00 mensuales, que correspondería cerca del 7.30% de ingresos no reportados o gastos suministrados de más, por consiguiente los cálculos efectuados en la investigación de campo, tendrían un 92.70% de validez, siempre que exista la deducción de no capacidad de ahorro o su utilización.

1.4.4.1 Ingresos familiares

Concurriendo a la actividad agrícola y en la cual se manifiesta que la mayoría de sus habitantes dedica a este medio, el nivel de ingresos familiar se determinó al considerar las respuestas de la encuesta y ajustados con la cantidad de tierra cultivada y producción promedio, los ingresos mensuales según número de miembros, se presentan en cuadro siguiente

Cuadro 7
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Ingresos Mensuales por Hogares Según Número de Miembros
Año 2,002

Miembros del Hogar	Hogares	%	Ingresos (Q.)	Ingreso por persona (Q)
1 a 3	70	18	813	407
4 a 6	171	44	1,189	238
7 a 9	112	29	890	111
10 a 12	35	9	1,185	108
Total	388	100	1,019	216

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

Se establece un ingreso promedio mensual por hogar, para cubrir sus necesidades básicas de Q 1,019.00. En este contexto del ingreso familiar, se observa que no existe un vínculo directo con el número de integrantes de la familia.

Anteriormente se estableció que en el Municipio la edad promedio es de 25.5 años, que el 60% de sus habitantes son menores de 25 años, que el número de miembros por hogar es de seis, que la población ocupada más la subocupada representa el 41% de la PEA, además la encuesta indica que la actividad productiva más revelante es la agrícola, con un salario mínimo de Q 27.50 diario equivalente a Q 825.00 mensuales por persona, con estos argumentos cada hogar debiera recibir ingresos mensuales de Q 1,650.00 por lo menos de dos personas del núcleo familiar.

1.4.4.2 Gastos familiares

El bienestar de la población se mide al conocer la canasta familiar de bienes y servicios, también se identifica como el conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas de los miembros de una

familia. La canasta está integrada por 432 variedades de productos y servicios, además 216 bienes y servicios que corresponden al gasto básico, su estructura básica se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 2
República de Guatemala
Estructura de Canasta Básica
Vigente al Año 2,002

División	Ponderación %
Alimentos y bebidas no alcohólicas	38.75
Vestuario y calzado	7.94
Gastos de vivienda	10.00
Mobiliario, equipo y mantenimiento de vivienda	7.95
Salud	5.48
Transporte y comunicaciones	10.93
Recreación y cultura	6.83
Educación	5.60
Bienes y servicios diversos	6.52
Total	100.00

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM- elaborada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, marzo de 1,998 / abril de 1,999.

En el Municipio se determinó que el gasto asignado a cada uno de los miembros por hogar disminuye con relación al número de personas que lo integra. Los gastos mensuales por miembros del hogar según destino del gasto según encuesta realizada se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Gastos Mensuales por Miembros del Hogar según Destino del Gasto
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Destino del Gasto	Miembros del hogar				% Promedio	
	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 12		
Vivienda	56	69	72	111	7	77
Alimentación	267	383	390	583	37	406
Transporte	121	174	117	276	15	172
Salud	94	126	96	102	10	105
Vestuario	47	96	90	96	8	82
Educación	165	104	75	249	15	148
Otros	43	194	111	73	10	105
Total	793	1,146	951	1,490	100	1,095
Por persona	397	229	119	135		220

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

Como se observa los gastos se invierten en las necesidades primarias, como lo es la alimentación, salud y educación; otra parte importante se aplica al transporte, por el desplazo de los habitantes a regiones distintas a la Jurisdicción. Se percibe un promedio mensual de gastos familiares de Q 1,095.00 al estimarse que cada persona tiene gastos de Q 220.00.

1.4.5 Emigración

En la investigación se estableció que normalmente lo que ocurre con la comunidad del Municipio es la emigración hacia otras regiones, ello por la falta de fuentes de trabajo y el poco desarrollo socioeconómico que ofrece el mismo.

En el quinquenio anterior este fenómeno registraba, en forma temporal, hasta el 50% de la población, durante las temporadas de corte de café y de caña de

azúcar, cuando se trasladaban hacia las costas de Escuintla, Atescatempa y El Salvador.

1.4.6 Vivienda

En el Municipio se estableció que la mayor parte de las personas es dueña de la vivienda que ocupa, situación que da lugar a la creación y fraccionamiento de tierra no productivas. Se observó que la mayor parte de las casas cuentan con una o dos habitaciones, la estructura que más prevalece es la pared de adobe, con techo de teja o lámina y piso de tierra, es ocupada por seis personas.

Las anteriores condiciones de las viviendas que habitan, pueden interpretarse como un reflejo del nivel de pobreza de los miembros que las habitan, además por elevado número de personas que las ocupan, se deduce la existencia de un déficit habitacional.

1.4.7 Nivel de pobreza

El Programa Mundial de Alimentos define como pobreza "El estado en el que las personas, incapaces de satisfacer sus necesidades básicas, no gozan de los niveles necesarios de salud, nutrición, educación, empleo y vivienda, como para aspirar a vivir un tiempo razonable, esto afirma que la pobreza es un problema complejo y multidimensional, cuyas causas son nacionales e internacionales. El no tener acceso a alimentos saludables y suficientes para todos los miembros de la familia es uno de los componentes más críticos de la pobreza".⁸

Las medidas del bienestar son clasificaciones que intentan mostrar las condiciones de vida de las hogares/personas en una medida única. Se utilizan

⁸ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Programa Mundial de Alimentos. Editorial Salguero. 1,999. Pág. 16.

para ordenar los hogares de mejor a peor; comparar condiciones en diferentes lugares y tiempos. Existen cuatro enfoques para establecer las medidas del bienestar, en el diagnóstico del Municipio se manifiestan dos.

El enfoque de agregado del ingreso mide los ingresos que recibe cada hogar y los cataloga, considera pobres a los que no alcanzan un umbral dado de ingresos, más conocido como línea de pobreza. Por el lado del anterior enfoque en el Municipio, se estableció que el ingreso familiar está por debajo de la línea de pobreza por cubrir únicamente el 62% de lo requerido que sirve para atender las necesidades de sus miembros.

El enfoque del agregado de consumo mide el valor del consumo de los hogares, incluye cualquier artículo o servicio consumido por estos y que mejore su bienestar. Clasifica como extremadamente pobre a toda persona cuyo consumo es tan bajo que no alcanza para satisfacer sus necesidades diarias de calorías y proteínas. En el municipio de Zapotitlán se estableció a través de éste enfoque que para no estar debajo de la línea de extrema pobreza el mínimo de gastos dedicados a alimentación por persona al mes se cubre apenas el 47%, lo que revela la situación de extrema pobreza que vive la población.

Por los resultados logrados se interpreta que actualmente la población no solo vive en una situación de extrema pobreza sino que además de subsistencia, ya que por el lado del nivel de ingresos existe un déficit al mes de Q 631.00 por hogar (dos personas con salario mínimo: Q 1,650.00 – Q 1,019.00), por el lado del nivel de gastos, déficit de Q 140.00 por persona al mes (Q 360.00 – Q 220.00).

Otra situación es observar capacidad de ahorro mensual por hogares según número de miembros, el cual se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 9
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Capacidad de Ahorro Mensual por Hogares Según Número de Miembros
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Miembros del Hogar	Población	Ingresos	Gastos	Ahorro
1 a 3	7	813	793	20
4 a 6	37	1,189	1,146	43
7 a 9	38	890	951	(61)
10 a 12	18	1,185	1,490	(305)
Promedio	100	1,019	1,095	(76)

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que no existe capacidad de ahorro, lo que significa que en el Municipio existe una comunidad con una economía de subsistencia porque todo ingreso tendrá gasto seguro.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios con que debe contar una comunidad para hacer digna la convivencia de sus habitantes, mismos que están enmarcados dentro del índice de desarrollo humano. Para el presente trabajo se hace referencia al V Censo Nacional de Habitación, realizado por el INE en el año 1,994 (en adelante "censo"), de esta forma hacer las comparaciones del caso.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio se introdujo al Municipio el año de 1,969, durante el último quinquenio se mejoró la calidad y cobertura del sobre todo en el área rural. La tasa de cobertura para el año 2,002 es de 89% mientras que en 1,994 fue del 31%.

En la actualidad el servicio de energía eléctrica es vendido por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente (Deorsa), la distribuye en la mayor parte del Municipio, se exceptúan los caseríos de Zapotitlánquito y Sanarte.

1.5.2 Agua potable

En el Municipio este servicio se identifica como agua entubada que sirve para uso domiciliar, es distribuida únicamente en el área urbana por la Municipalidad del lugar, no existe cobertura en la prestación del servicio hacia las comunidades rurales

El servicio es irregular, los pobladores se ven obligados a conseguir el agua para uso doméstico de los nacimientos y ríos que corren por el Municipio. En época seca la cantidad disminuye en los manantiales y se tiene que traer de lugares más lejanos del hogar, en época de lluvia se recolecta, en ambas situaciones presenta un problema de insalubridad para la población.

El servicio de agua entubada en hogares por fuente de datos según origen de abastecimiento, se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Servicio de Agua Entubada en Hogares por Fuente de Datos Según Origen de
Abastecimiento
Años 1,994 y 2,002

Origen	Hogares	Encuesta 2,002	Censo 1,994
Agua entubada	130	33	51
Sin servicio u otro medio	258	67	49
Total	388	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en el V Censo de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La tasa de cobertura para hogares con servicio de instalación de agua, disminuyó significativamente al año 2,002 al ubicarse en 33%, la razón principal es la expansión de centros poblados la cual no guarda correspondencia con que las autoridades proporcionen este servicio a las nuevas unidades familiares.

1.5.3 Educación

El Municipio cuenta con nueve escuelas de nivel preprimario, 16 de nivel primario y dos Institutos a nivel básico, además con cuatro centros del Programa Nacional de Educación (Pronade) y una sede del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) lugar desde el cual se ha supervisado durante los últimos diez años a centros que llevan a cabo programas de alfabetización y post-alfabetización.

El grado de escolaridad en 1,994 según INE fue para el nivel primario de 42% y nivel medio del 2%. Al verificar lo establecido en encuesta 2,002 con el censo poblacional en referencia, se comprueba que existe una mayor preocupación respecto a la educación, al decidir continuar educándose, según lo establecido en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Escolaridad por Sexo según Nivel Educativo
Año 2,002

Nivel	<i>Hombre</i>		Mujer		Total	
Preprimaria	45	5	64	8	109	6
Primaria	667	79	665	78	1332	79
Ciclo básico	79	9	72	9	151	9
Ciclo diversificado	50	6	41	5	91	6
Superior	5	1	2	0	7	0
Total	846	100	844	100	1,690	100

Fuente: Elaboración propia con base información proporcionada por la Supervisión Educativa para Departamento de Jutiapa, Ministerio de Educación, 2,002

Para el nivel primario ocurre la misma situación que puede no ser completamente cierta al comparar el ritmo de crecimiento poblacional y la edad promedio de la población.

El grado de escolaridad de la población encuestada muestra que únicamente el 14% se considerará como personas con mano de obra calificada, a causa de que han logrado estudiar al menos a un nivel medio.

El nivel de alfabetización por sexo según encuesta del 2,002 se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 12
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Alfabetización por Sexo
Año 2,002

	Hombre		Mujer		Total	
Alfabeto	798	80	777	79	1,575	80
No alfabeto	199	20	206	21	405	20
Total	997	100	983	100	1,980	100

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

El porcentaje de alfabetización que proyecta el censo del INE para el año 2,002, al situarse en 69% de población alfabetizada, la encuesta realizada muestra un mayor índice de personas que tienen algún grado de alfabetización al ubicarse en 80%.

1.5.4 Salud

Para la atención de la salud en el Municipio se encuentra un puesto de salud ubicado en la cabecera, el cual cuenta con una auxiliar de enfermería que funge como paramédico I ; otro puesto de salud está situado en la aldea San Antonio Papaturro, atendido por un auxiliar de enfermería que también hace las veces de paramédico I ; allí se atienden consultas externas y de saneamiento ambiental.

En el Municipio no hay médicos públicos, por lo que ambos puestos están bajo la dirección del centro de salud del municipio de El Adelanto, desde donde son supervisados por una doctora, que también cubre los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque. Además prestan su servicio a la comunidad, dos promotoras de la Asociación Pro-Bienestar de la Familia de Guatemala -APROFAM-.

Información obtenida de ambos puestos de salud, establece que las principales causas de morbilidad son: infecciones respiratorias agudas con 30%, parasitismo intestinal 19%, diarreas 24%, enfermedades de la piel 6%, desnutrición 11%, y otras causas 10%.

1.5.5 Drenajes y servicio sanitario

La tasa de cobertura del servicio básico de drenajes, para el año 1,994 fue del 12% mientras para el año 2,002 aumenta al ubicarse en 18%, a pesar del incremento el servicio es deficitario, ya que más de las tres cuartas partes de las comunidades no tienen acceso a este servicio, por lo que dejan correr las aguas negras a flor de tierra, lo que representa fuente de contaminación, esto junto al uso de letrinas con poca profundidad, ocasiona mayor deterioro de las fuentes de agua.

El servicio sanitario por hogar según tipo de material, en la encuesta del año 2,002 se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Servicio Sanitario por Hogar según Tipo de Material
Año 2,002

Tipo	Hogares	Encuesta 2,002	Censo 1,994	INE 2,002
Porcelana	69	18	12	12
Letrina	106	27	23	23
No tiene	213	55	65	65
Total	388	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con base en el V Censo de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El aumento de la tasa de cobertura ocurre principalmente porque se pavimentaron las calles de la cabecera municipal entre los períodos comparados, por tanto, la mejora se da únicamente en el área urbana mientras que en la rural, en el mejor de los casos, los hogares cuentan con letrina.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

El Municipio cuenta con dos basureros; uno municipal ubicado en la ruta al caserío Zapotitlancito y otro que se localiza cerca de la entrada a Zapotitlán a la altura del nacimiento de agua El Marillal; las personas que tienen la necesidad de deshacerse de la basura lo realizan por sus propios medios, la forma de eliminarla es quemándola o se deposita en lugares baldíos, en ambos casos con efecto contaminante al medio ambiente.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un indicador que trata de observar el nivel de desarrollo de la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación. Seguidamente se puntualiza la infraestructura productiva del municipio de Zapotitlán.

1.6.1 Rutas de acceso

El principal acceso para la mayoría de centros poblados del Municipio, es por la carretera que comunica desde la cabecera departamental hasta el municipio de Yupiltepeque, consta de 24 kilómetros asfalto y 12 de terracería-balastre.

Otra carretera importante se localiza por el lado de municipio de Jerez, es un

camino de 30 kilómetros de terrecería-balastre, se inicia en el punto aduanal entre Guatemala y El Salvador.

También se encuentran caminos para la minoría de población, al lado nordeste para la aldea San Luis Ilopango y sus caseríos, por las carreteras del municipio de El Adelanto, por el sector sudeste las vías del caserío Los Fierros y poblados circunvecinos, que se recorren por veredas que llegan al municipio de Comapa.

Finalmente los caseríos al sur, a pesar de que colindan con la República de El Salvador, no existen rutas de comunicación directas y plenamente transitables; las personas pueden llegar al vecino país únicamente a pie y con bestias por existir solo veredas, las cuales han abierto las personas que hacen comercio entre ambos países.

1.6.2 Transporte

En el Municipio el servicio lo ofrecen las empresas privadas de transportes extraurbano de pasajeros siguientes: “Transportes Cubanita”, con cinco camionetas corrientes y una tipo pullman en diferentes horarios matutinos y vespertinos, con la ruta Zapotitlán–Guatemala, vía El Adelanto – Yupiltepeque – Jutiapa – Cuilapa – Barberena - Guatemala y viceversa; otra empresa es “Primorosa Express”, con un vehículo tipo pullman que cubre la misma ruta. Otras dos camionetas corrientes con la ruta Zapotitlán - Jutiapa prestan el servicio en dos horarios matutinos, vía Las Flores - San Antonio Papaturre - Cerro Redondo - El Adelanto – Yupiltepeque - Jutiapa.

Asimismo para el traslado de la producción existen camiones para transportar la carga que salen o entran del Municipio. Con ambos tipos de transporte se satisfacen las necesidades de la población con dificultad de horarios y precio.

1.6.3 Medios de comunicación

Los principales medios de comunicación con que se beneficia el Municipio son:

- Correos

Cuenta con una oficina postal y telegráfica de tercera categoría, de la antes conocida Dirección General de Correos, actualmente es administrada por El Correo (International Postal Services, Ltd. -IPS-), se localiza frente al edificio municipal, es atendida por una persona, quien se encarga de intercambiar la correspondencia con la cabecera departamental. La dependencia se estableció por Acuerdo Gubernativo del 29 de febrero de 1,904.

- Teléfono

El Municipio cuenta con líneas telefónicas residenciales privadas, ciertas líneas se utilizan como teléfonos comunitarios y se comercializan así; cinco teléfonos en la cabecera Municipal, seis en la aldea San Antonio Papaturro, uno en la aldea La Ceibita, uno en la aldea Las Flores, otro en San Luis Ilopango, dos líneas en el caserío Las Palmas y una en la aldea Canoas, ésta última pertenece a la empresa ALCATEL de El Salvador.

Asimismo existe telefonía domiciliar celular y telefonía móvil celular exclusivamente de uso personal, el servicio lo prestan las empresas Comcel y Telefónica.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende grupos de personas organizadas que buscan la satisfacción de las necesidades en las comunidades y cuyo principal objetivo es la obtención del bienestar de la población.

1.7.1 Sociales

Entre las organizaciones más importantes que existen en el Municipio y que de alguna forma asisten a sus habitantes, se mencionan las siguientes.

1.7.1.1 Iglesias

El Municipio cuenta con una iglesia católica desde hace aproximadamente 50 años, se localiza en la cabecera Municipal, es atendida por un párroco que reside en el municipio de El Adelanto y quien asiste únicamente el día domingo a celebrar la misa matutina, también se encuentran tres iglesias evangélicas y varias más instaladas en las aldeas, cada una con su respectivo líder; en las ubicadas en la cabecera municipal normalmente tienen servicios religiosos todos los días por la noche y en las del área rural solamente los fines de semana.

1.7.1.2 Comités, juntas y grupos de mejoramiento social

El Municipio cuenta con el apoyo de algunas entidades como: el comité de desarrollo local, comité de agua potable, comité educativo, comité de padres de familia, juntas escolares, comité de feria titular, comité pro-ampliación del puesto de salud, comité de la casa de arte y cultura, junta municipal de fútbol, junta local de seguridad, consejo pastoral, comité pro-construcción de templos

católicos y evangélicos. También los bancos comunales, autoempleos y fondo rotatorio.

Asimismo están las personas que ejercen liderazgo como: los miembros del Concejo Municipal, presidentes de las organizaciones, el párroco, pastores evangélicos y promotores; personas que pretenden el bien común al buscar mejorar las condiciones de vida, disminuir el analfabetismo, ejecutar proyectos, mantener la integración de las comunidades.

1.7.2 Productivas

Entre las organizaciones que tienen presencia en el Municipio esta el Fondo de Inversión Social (FIS), una institución gubernamental que ayuda al desarrollo social y productivo de las comunidades del Municipio. Al año 2,002 está en ejecución un proyecto de miniriego en el área rural donde se cultivan productos agrícolas, aún en época seca, para lo cual esta institución financia a los propietarios de la tierra a un costo aproximado de 1.5% de interés mensual.

Otras instituciones que se pueden mencionar son, el Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR), Asociación de Desarrollo Municipal de Zapotitlán (ADEMZA), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ). Éstas se encuentran ubicadas en la cabecera municipal, las cuales básicamente apoyan en el financiamiento a pequeña escala o la asistencia técnica en menor proporción.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende las organizaciones e instituciones que buscan una adecuada satisfacción de las necesidades en las comunidades, cuyo principal objetivo es la obtención y aportación de recursos que no existen en las mismas.

1.8.1 Gobierno central

Instaladas en su cabecera municipal, el Municipio cuenta con las instituciones gubernamentales siguientes: la Subdelegación Municipal de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral; como parte del control social está: el Juzgado de Paz y la Policía Nacional Civil.

1.8.2 Gobierno local

El gobierno local está integrado por la Corporación Municipal y los comités de desarrollo, a partir del año 2,002, con la entrada en vigencia del nuevo Código Municipal, se formarán alcaldías auxiliares en las diferentes aldeas del Municipio.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Con el compromiso de velar porque en las comunidades se desarrollen proyectos de infraestructura, en el Municipio se encuentra la organización no gubernamental llamada "Nueva Acrópolis" la cual brinda apoyo, principalmente al comité pro-mejoramiento con sede en la aldea Canoas.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Es la forma en que, a través de los diferentes participantes del proceso de comercialización, se hace llegar los productos a los consumidores. Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio por medio de sus importaciones y exportaciones.

Los productos agrícolas se comercializan en la cabecera municipal y en la aldea San Antonio Papaturro, otros pobladores los llevan a la cabecera departamental. Dentro de los comercios establecidos existen: tiendas de variada condición en donde se compran algunos productos de consumo familiar, también en la cabecera municipal se hallan dos establecimientos dedicados al comercio de bebidas alcohólicas y otros que operan en forma clandestina o no autorizada, se localizan comunidades rurales.

Los habitantes de la aldea de Mashashapa y sus caseríos compran productos de la canasta básica en la cabecera municipal, el resto lo hace en las tiendas locales o acuden a otros municipios cercanos e inclusive a El Salvador (al municipio de Aguachapán).

1.9.1 Importaciones

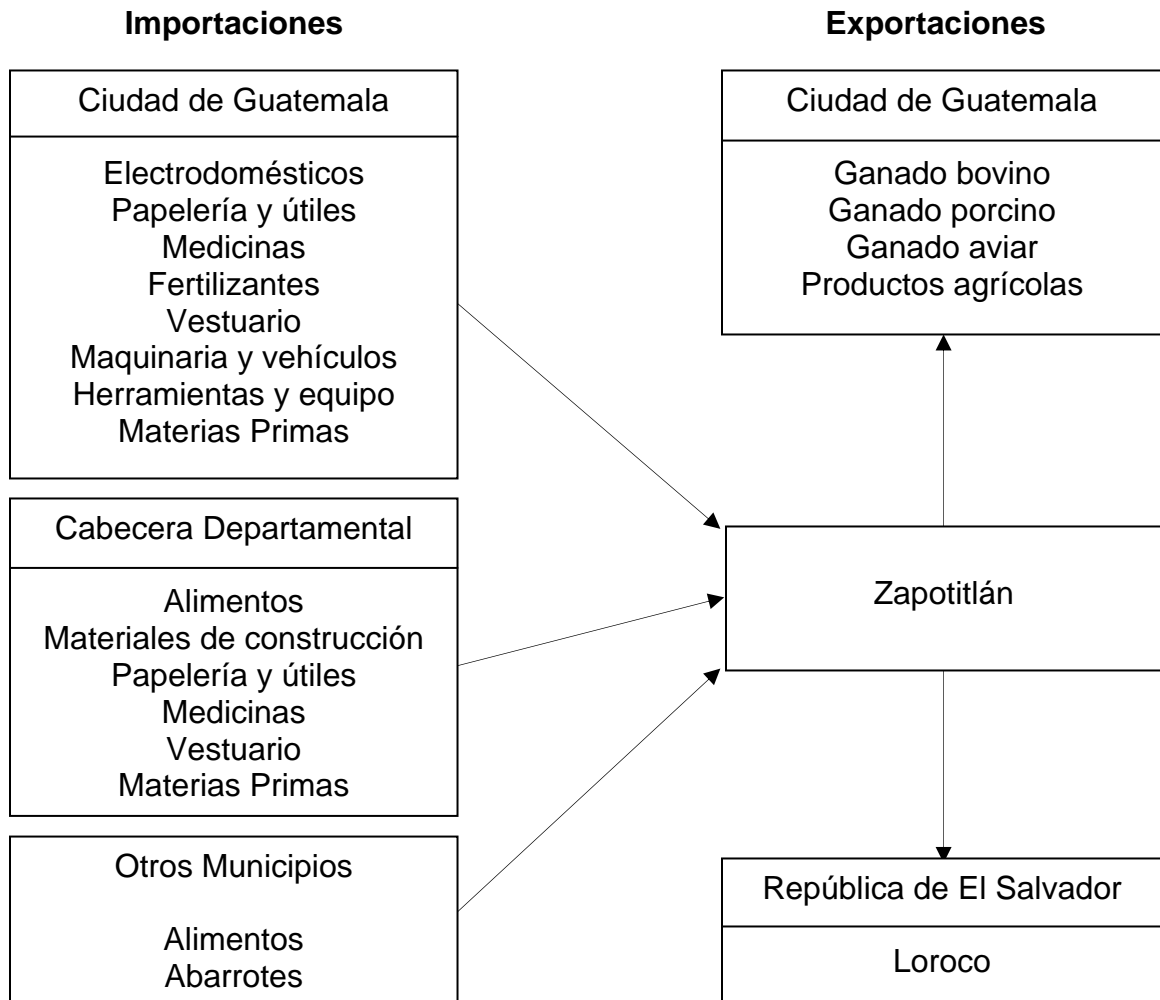
Los productos que se importan desde la capital están; electrodomésticos, papelería y útiles, medicinas, fertilizantes, vestuario, maquinaria, vehículos, herramientas, equipo y materias primas. De la cabecera departamental; alimentos, materiales de construcción, papelería, útiles, medicinas, vestuario y materias primas. De otros municipios alimentos y abarrotes.

1.9.2 Exportaciones

De la producción agrícola se exportan los productos siguientes: maíz, frijol, sorgo, café y loroco; de la producción pecuaria el ganado bovino, porcino y el aviar en este último se incluye sus derivados, se destinan normalmente hacia la ciudad capital, la cabecera departamental y al municipio de Ahuachapán perteneciente a El Salvador.

Como se observa en la siguiente gráfica existe intercambio comercial con otros municipios cercanos a Zapotitlán, sin embargo el número es reducido debido a que este último exporta pocos productos y en volumen bajo, lo que le permite a su vez importar solamente productos en un volumen reducido.

Gráfica 1
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Flujo Comercial
Año 2,002



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

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el municipio de Zapotitlán la organización de la producción se fundamenta en las Unidades Económicas, que se identifican como las explotaciones que ordenan la tierra, la mano de obra y el capital, y son quienes fijan sobre qué y cuando habrá de producirse.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Estructura agraria, conjunto de proyectos según los cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola. Algunos de esos proyectos se materializan en el paisaje agrario (hábitat, edificios técnicos, parcelación agrícola y caminos vecinales), mientras que otros, igualmente importantes, no influyen en el paisaje, en especial el régimen de adjudicación del suelo, las relaciones entre la propiedad de la tierra y su explotación, además el entorno técnico y económico de la actividad agrícola.

“La combinación de esos proyectos más o menos antiguos, materiales e inmateriales, explica que las estructuras agrarias sean generalmente consideradas como factores de inercia. Su lenta evolución ha podido acelerarse mediante reformas agrarias que, en determinados casos, se han revelado como verdaderas revoluciones.”⁹

A continuación se indica, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la clasificación de fincas por su tamaño de acuerdo con la extensión de tierra, así:

⁹ BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT® Encarta® 2.003. © 1,993- 2,002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

Tabla 3
Clasificación de las Fincas
Según Tamaño

Tamaño o estrato	Extensión de la superficie
Microfinca	1 cuerda a menos de 1 manzana
Subfamiliares	1 manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar grande	20 caballerías en adelante

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los latifundios, que van de más de una caballería, destinan su producción para la venta, los minifundios que son fincas de menos de 10 manzanas, se forman en unidades de producción mercantil simple y enmarcada al autoconsumo, en ciertos casos para abastecer el mercado local. Estas son las dos formas típicas del fenómeno agrario en el Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra en el Municipio se caracteriza por el predominio de la propiedad privada en manos de pocas familias. Las modalidades más frecuentes que se manejan son propias y arrendadas. Como se observa en el siguiente cuadro, en los minifundios se genera la forma de arrendar la tierra, mientras que en los latifundios no se registra ese fenómeno, esto debido a la estructura agraria, la cual también se da en casi todo el país.

Cuadro 14
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Régimen de Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos según Tamaño de Finca
(En manzanas)

Tamaño de Finca	Censo 1,979				Encuesta 2,002			
	Propia		Arrendada		Propia		Arrendada	
Microfincas	8	0	5	1	29	2	2	1
Subfamiliares	1,845	27	278	78	707	38	198	92
Familiares	2,882	42	75	21	222	12	16	7
Multifamiliares medianas	2,074	30	-	-	900	48	-	-
Multifamiliares grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6,809	100	358	100	1,858	100	215	100

Fuente: Censo agropecuario 1,979 e investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,002.

Acerca del régimen de tenencia y al identificar la de carácter de propia, para el año 1,979 representa el 95% y para el 2,002 el 90% del total de tierra, lo cual muestra que no existe variación significativa que entre ambos años. Se ratifica el ordenamiento de latifundio que ocupa más de la mitad de la superficie de tierra y representa menos de una quinta parte del número de fincas. Este régimen incide en las condiciones económicas, por un lado predomina la forma propia de la tenencia y por otra parte se concentra en pocas manos.

En el agro se establece procesos de corte feudal, como el pago de la renta en trabajo y en especie y formas de producción mercantil simple asociadas a la agricultura de tipo familiar o doméstica.

Cuadro 15
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Tierra Arrendada por Forma de Pago según Fuente de Datos y Tamaño de Finca

Tamaño de Finca	Total		Forma de pago (Mz.) .					Estructura %	
	Fincas	Mz.	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	Fincas	Mz.
Censo 1,979	170	358	10	28	316	2	2	20	5
Microfincas	11	5	-	1	4	-	-	35	38
Subfamiliares	154	278	10	27	237	2	2	23	13
Familiares	5	75	-	-	75	-	-	4	3
Multifamiliares medianas	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Multifamiliares grandes	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Encuesta 2,002	92	215	-	20	195	-	-	19	10
Microfincas	4	2		1	1			6	5
Subfamiliares	87	198		19	179			22	22
Familiares	1	15			15			8	7
Multifamiliares medianas	-	-						0	0
Multifamiliares grandes	-	-						0	0

Fuente: Censo agropecuario 1,979 e investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las referencias relacionadas al número de manzanas arrendadas, en los distintos estratos, según su forma de pago son: (a) trabajo, (b) dinero, (c) especie, (d) mixta y (e) otra. La proporción que conforma la anterior estructura de tierra arrendada por su forma de pago en la clasificación de los distintos estratos respecto del total del censo y la encuesta efectuada en el 2,002, se mantiene en una cuarta parte para el número de fincas, así como la superficie territorial que ocupan (menos del 10%).

Como se observa en el anterior cuadro, la forma de pago de tierra arrendada se mantiene entre ambos años con la diferencia que lo que se constituyó como pago en dinero más pago con trabajo, según censo agropecuario, equivale únicamente a lo detectado en encuesta como pago en dinero.

En términos generales la tenencia de la tierra en relación con la clasificación de fincas, es similar entre cada uno de los períodos al considerar que en ambos casos la superficie arrendada es menor a una novena parte del suelo total; sin embargo existen diferencias significativas, dentro de esa pequeña proporción, porque lo común al arrendar en 1,979 fue en el estrato de las microfincas y para el 2,002 es en las fincas subfamiliares. Puede interpretarse que las personas que alquilan cambiaron la preferencia de la superficie territorial que ocupan, por necesidad de mayores espacios para cultivar y pasan de arrendar microfincas a otras fincas con dimensiones más grandes.

2.1.2 Concentración de la tierra

El principal problema estructural de esta sociedad es la distribución de la tierra, lo que ha provocado por un lado, la existencia de grandes concentraciones de la tierra en pocas manos, por otro, la mayoría de la población carece de ella y únicamente los pocos que la poseen es en superficie relativamente pequeña y de baja calidad.

Las formas representativas del fenómeno agrario en el Municipio son: los latifundios en donde la producción se destinan para la venta y los minifundios en el cual se forman unidades de producción mercantil simple enmarcadas al autoconsumo, en algunos casos abastecen el mercado local.

En el Municipio se establece se una concentración de la tierra porque el 87% de fincas ocupan únicamente el 40% de la superficie. En consecuencia el problema de la estructura agraria se acentúa con su correspondiente efecto de lucha de clase entre minifundios y latifundios respecto de la distribución de la tierra y riqueza.

2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio se determinó que la mayor parte de la tierra ocupada para actividades económicas es aprovechada para la explotación agrícola. Su uso se ve influenciado por variables como el clima, suelo, capacidad económica y tradiciones. Actualmente se explotan los suelos para espacios silvestres, cultivos agrícolas y hortalizas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Conforme los datos recopilados en la investigación de campo, se estableció que las actividades que se efectúan en el Municipio se localizan enmarcadas en el sector agrícola y que el destino de la producción agrícola y pecuaria, se utiliza en gran parte para el auto consumo familiar y los ingresos por las ventas de la producción a comerciantes de la Cabecera Municipal y otros Municipios cercanos sirve para pagar satisfactores básicos, como abarrotes, energía eléctrica, transporte, etc.

En el cuadro siguiente se presenta un resumen en valores y porcentajes de las principales actividades económicas:

Cuadro 16
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Valor de la Producción por Actividad Económica
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Actividad	Valor	%
<u>Agrícola</u>	4,609,810.00	79.83
<u>Microfincas</u>	76,105.00	
Nivel tecnológico I	68,595.00	
Nivel tecnológico II	7,510.00	
<u>Fincas subfamiliares</u>	3,740,395.00	
Nivel tecnológico I	2,461,770.00	
Nivel tecnológico II	1,278,625.00	
<u>Fincas familiares</u>	793,310.00	
Nivel tecnológico I	158,400.00	
Nivel tecnológico II	634,910.00	
<u>Pecuaría</u>	745,260.00	12.90
Nivel tecnológico I	412,760.00	
Nivel tecnológico II	332,500.00	
<u>Artesanal</u>	351,650.00	6.09
Panadería	156,150.00	
Carpintería	120,500.00	
Alfarería	75,000.00	
<u>Servicios y comercio</u>	68,000.00	1.18
Tiendas	42,000.00	
Comedores	11,800.00	
Otros	14,200.00	
Totales	5,774,720.00	100.00

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

2.2.1 Agrícola

Esta actividad económica es la mas importante del Municipio, los principales productos en las microfincas en su orden de aportación a la economía, son: el

Frijol, maíz, café y sorgo, con un área de 32 manzanas de cultivo. En las fincas subfamiliares además de los cultivados en las microfincas tienen el loroco y una extensión de 1,418 manzanas cultivadas. Las fincas familiares tienen un área de 258 manzanas de terreno cultivadas y los cultivos son; Maíz, frijol, sorgo y café.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad genera el 12.90% de la producción del Municipio. Se plasma en los niveles tecnológicos I y II, el primero con una participación del 55.38% y el segundo con un 44.62%. En el nivel I el ganado bovino representa el 76.82% del total, el porcino un 11.63%, el aviar 6.19% para la crianza y engorde, los derivados (explotación de huevos) ocupan el 5.36%. En el nivel II, las unidades de explotación de mayor tamaño es el ganado bovino con una participación del 95.19% y el porcino 4.81%.

2.2.3 Artesanal

Aporta el 6.09% de la producción total del Municipio los principales productos son; la panadería con el 44.40% de participación y la carpintería con 34.27%, actividades desarrolladas por medianos productores. La alfarería aporta 21.33% y es efectuada por pequeños artesano.

2.2.4 Servicios y comercios

La venta de abarrotes y artículos de primera necesidad representa el 1.18% dentro de las actividades económicas. La población realiza sus transacciones de compra, en las tiendas ubicadas en las distintas comunidades.

CAPITULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se hace un análisis de la producción agrícola con base al tamaño de la unidad económica, el volumen y el valor de la producción, la superficie cultivada y los niveles tecnológicos empleados para el cultivo.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El sector agrícola es el de mayor importancia en la economía del Municipio, representa la principal ocupación de sus habitantes, constituye la mayor fuente de ingresos de la población y en él descansa su economía.

3.1.1 Cultivos que se producen

En Zapotitlán la producción agrícola es la más amplia por la variedad de sus cultivos; los principales productos por su participación y relevancia en la economía del lugar se presentan a continuación.

3.1.1.1 Maíz

Es un cultivo de carácter temporal. Pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es *Zea Mays*, es cultivado por la mayoría de las unidades económicas del Municipio, forma parte de la dieta familiar, se efectúa una siembra al año en el mes de mayo o junio, la cosecha se obtiene a los cuatro o cinco meses después de su cultivo. Su relevancia radica en que cubre el 43.70% de las unidades productivas y el 45.70% de la tierra cultivada.

3.1.1.2 Frijol

El frijol es una planta leguminosa originaria de América, en nuestro medio se clasifica en dos tipos: el arbustivo el cual es popular en nuestro medio como frijol de suelo y el trepador o enredador conocido como frijol de agua. En el Municipio el frijol es uno de los alimentos básicos en la dieta alimenticia de adultos y niño, el cultivo se inicia en el mes de mayo y se termina en agosto, es el segundo producto en importancia, con el 40.30% de sus unidades productivas y el 37.50% de la tierra cultivada, el 44.40% de su producción se destina para su consumo propio, el excedente se reserva al intercambio.

3.1.1.3 Sorgo ó maicillo

Es una planta diversa, de uno a cinco metros de altura, con tallo erecto, amarillo o rojizo, articulado y envainado, con la parte central jugosa o seca; es similar al maíz antes de florecer, tanto por su porte vegetativo como por su cultivo, se utiliza en la alimentación humana, como forraje en los animales y para la fabricación de escobas.

3.1.1.4 Café

El café pertenece a la familia de las nubláceas, su nombre científico es Coffea Arábica, es un cultivo de carácter permanente, su planta tiene hojas lustrosas de color verde tenso, la flor del cafeto es frágil de color blanco, es parecida al jazmín por su aspecto y fragancia, cada árbol produce de dos a tres libras de fruto al año, se considera como rendimiento medio la cosecha de una libra de café comercial por planta. La planta se mantiene en producción normalmente hasta alcanzar la edad de 20 a 25 años

3.1.1.5 Loroco

El nombre común de la planta es “loroco quilit” y el científico “Fernaldia pandurata (Woodson), pertenece a la familia de las “Apocynaceae”, es un cultivo no tradicional y constituye una alternativa para generar ingresos. Hasta hace algunos años solamente se encontraba en forma silvestre o cultivada en huertos caseros por amas de casa y pequeños agricultores, sin una técnica adecuada de manejo, sin considerar su valor nutritivo, comercial y sus múltiples usos.

3.2 PRODUCTO DE MAIZ

En el Municipio se determinó que la producción agrícola es la principal actividad económica, la que ocupa la mayor extensión de tierra y en la cual se producen diversos cultivos, siendo el más relevante el maíz y por la importancia que reviste, se consideró necesario su análisis para establecer sus condiciones económicas reales en el Municipio y sus habitantes en general, pero especialmente de los agricultores que producen maíz

3.2.1 Identificación del producto

El maíz es originario de América. Investigaciones realizadas establecen que su cuna es Centro América y el Popol-Vuh, lo hace surgir en Paxil. Cuando Colón llegó a la América, ya el maíz se había propagado por todo el continente, pues se le encontró desde Canadá hasta Chile.

3.2.2 Características del producto

“Es una planta erecta, que puede alcanzar de 75 centímetros a cuatro metros de alto. Tiene flores masculinas y femeninas separadas. Las masculinas o panojas coronan la planta y las femeninas o espigas, salen de las axilas de las hojas, mostrándose por lo que en nuestro medio se conoce como “pelo de maíz”. Generalmente la fecundación es cruzada, aunque se da la autofecundación. Las mazorcas se forman en el lugar en donde aparecen las flores femeninas y son, por lo general, de una a dos”.¹⁰

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelos

El maíz se da en todos los climas de Guatemala, en alturas entre 0 y 2,700 metros sobre el nivel del mar, en temperaturas de 18 a 25°C., con precipitación pluvial de 800 a 3,000 milímetros anuales.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

En el municipio de Zapotitlán el 45.70 % del total de las fincas estudiadas, a la fecha de la investigación, se encontraba destinado al cultivo del maíz, con un área ocupada de 780.20 manzanas, debido a que la tierra y el clima son óptimos para su siembra.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

Es un cultivo temporal, su siembra se genera en el mes de mayo o junio, para obtener una cosecha al año, los cuatro o cinco meses después de su siembra.

¹⁰ Superb Productos Agrícolas, S.A. “Manual Agrícola”. Edición 2001. Hamada Impresos. Pág. 185

3.2.2.4 Variedades de la zona

Las variedades se clasifican en tardías o tempranas, por el período de maduración las variedades comunes cultivadas son, el maíz blanco y amarillo.

3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

En nuestro medio el maíz es base fundamental de la dieta alimenticia, pues de él se obtiene el 60% de proteína y el 40% de carbohidratos.

3.2.3 Proceso productivo

Son las diferentes actividades que se ejecutan, con el objeto de alcanzar bienes y servicios a partir de insumos, en el cultivo de maíz se siguen las etapas siguientes.

3.2.3.1 Preparación de la tierra

Esta etapa consiste en cortar con azadón o machete, la maleza o monte que cubre la superficie del suelo y ser mezclada con la tierra obtenida, se eliminan las hierbas y parásitos que en ella existen y así propiciar la oxigenación del suelo.

3.2.3.2 Siembra y primera fertilización

La fecha de la siembra la determinan los factores que prevalecen en el clima, especialmente por la precipitación pluvial y la humedad relativa. Generalmente con el fin de asegurar el éxito de la germinación, los meses más adecuados para realizar esta etapa son mayo y junio.

3.2.3.3 Primera limpia y aplicación de fertilizantes

Después de los 45 días de germinación y con instrumentos de labranza, se revuelve y elimina las malezas que hayan surgido alrededor del maíz. Además se aplican fertilizantes de acuerdo con las indicaciones de su uso.

3.2.3.4 Segunda limpia y aplicación de fertilizantes

Esta labor se realiza aproximadamente 30 días después de la primera limpia, se diferencia con la anterior por iniciar las actividades en sentido opuesto, se aplica un quintal de fertilizantes por manzana, en la misma forma que la primera fertilización

3.2.3.5 Calza

En esta fase se rodea con tierra la parte baja del tallo de la planta para darle firmeza y evitar que la raíz quede al descubierto, proceso contrario que provocaría la pérdida de humedad y absorción de nutrientes.

3.2.3.6 Dobra

Actividad que se realiza en forma manual, consiste en doblar el tallo más o menos a la altura de la primera mazorca, se disminuye la acción vegetativa para reducir el grado de humedad de las mazorcas.

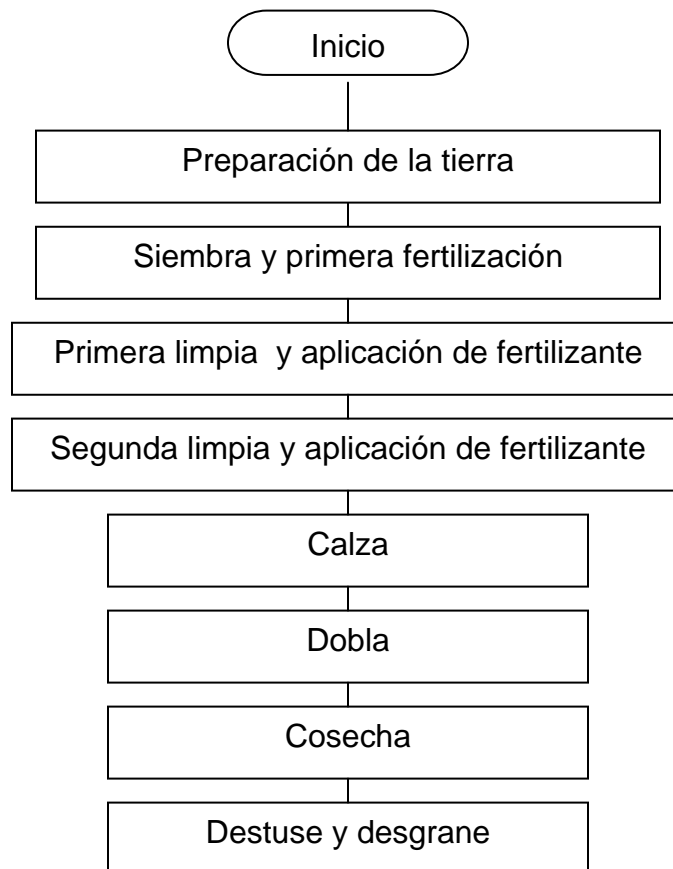
3.2.3.7 Cosecha

Este proceso se realiza entre 100 y 120 días después de la siembra, se hace en forma manual, comprende las actividades destusado acarreo y desgrane.

3.2.3.8 Destuse y desgrane

El destuse consiste en despojar las hojas que envuelven y protegen a la mazorca. El desgrane consiste en arrancar los granos del maíz de la mazorca.

Grafica 2
Municipio Zapotitlán, Jutiapa
Flujograma del Proceso Productivo del Maíz.



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

3.2.4 Niveles tecnológicos

El proceso productivo del cultivo de maíz, que tiene lugar en el Municipio, se establecen dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología, en ambos se utiliza la semilla criolla, su distinción se marca en el uso de la mano de obra familiar o asalariada.

3.2.4.1 Nivel I o tradicional

Se establece en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se aplican las técnicas del nivel tradicional o bien la de baja tecnología, en el proceso de producción de ambos estratos, se observa el uso de métodos de preservación de suelos, se aplican semilla criolla, se utilizan agroquímicos en alguna proporción, el cultivo es de invierno, se recibe asistencia técnica y no se tiene acceso al crédito.

3.2.4.2 Nivel II o baja tecnología

Su aplicación es similar con la del nivel tradicional, en el Municipio se distingue con mayor frecuencia en otros cultivos en particular en las fincas familiares; a diferencia del nivel I, en este se establece la utilización de semilla criolla, la aplicación de agroquímicos, los productores tienen en mínima parte acceso al crédito, se emplean instrumentos de labranza tradicionales como el machete, el azadón, el chuzo y la cuma.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El rendimiento, volumen y extensión de la producción del cultivo de maíz, se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Zapotitlán-Jutiapa
Rendimiento de Maíz por manzana
Por estrato y nivel tecnológico
Año 2,002

Clasificación de las fincas, por Estratos	Nivel I qq	Nivel II qq	Producción Total qq	Total Manzanas Cultivadas.
Microfincas	35		245	7
Microfincas		40	40	1
Subfamiliares	38		15,846	417
Subfamiliares		45	11,655	259
Familiares	40		600	15
Familiares		52	4,212	81
Totales			32,598	780

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,002.

Las fincas subfamiliares ocupa el mayor porcentaje de la siembra al corresponderle el 84% del rendimiento de la producción, seguidamente el estrato familiar con el 15%, en tercer lugar en las microfincas con un 1%. Los mejores rendimientos se obtienen cuando se aplica el nivel II o de baja tecnología.

El volumen y valor de la producción de maíz, por estrato de fincas y nivel tecnológico, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 18
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen y valor de la producción de maíz
Por estrato de fincas y nivel tecnológico
Año 2002.

Estrato de Fincas.	Volumen Quintales.	Precio de Venta en Quetzales	Valor de la Producción en Quetzales.	%
Microfincas Nivel I	245	55.00	13,475.00	0.75
Microfincas Nivel II	40	55.00	2,200.00	0.12
Subfamiliares Nivel I	15,846	55.00	871,530.00	48.61
Subfamiliares Nivel II	11,655	55.00	641,025.00	35.76
Familiares Nivel I	600	55.00	33,000.00	1.84
Familiares Nivel II	4,212	55.00	231,660.00	12.92
Totales.	32,598	55.00	1,792,890.00	100.00

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

Las fincas subfamiliares se concentra el mayor porcentaje de la producción al tocarle el 84.37% del valor total de la venta, las familiares con el 14.76%, las microfincas con el 0.87%.

3.2.6 Comercialización de la producción

El estudio de la comercialización consiste en prever los ingresos y costos de venta del producto. Seguidamente se presenta el análisis de la comercialización del cultivo de maíz en el municipio de Zapotitlán.

- Proceso de comercialización

“Son todas aquellas actividades que se realizan con un fin concreto para desplazar los productos desde el productor hasta el consumidor final.”¹¹ El

¹¹ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Americano de Cooperación para la Agricultura. San José Costa Rica. 1,987. Pág. 25.

proceso de comercialización se divide en tres fases: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se puntualizan seguidamente.

Concentración: En el municipio de Zapotitlán no existe una organización adecuada para esta actividad, ya que un 20% de la producción se concentra en pequeñas bodegas de acopio. El resto de la producción es almacenada en silos ubicados en las casas de habitación de los productores.

Equilibrio: No existe equilibrio entre oferta y demanda debido a que la demanda de maíz, se mantiene estable durante todo el año, entretanto en la época de cosecha existe una saturación del mercado lo que provoca una caída en los precios.

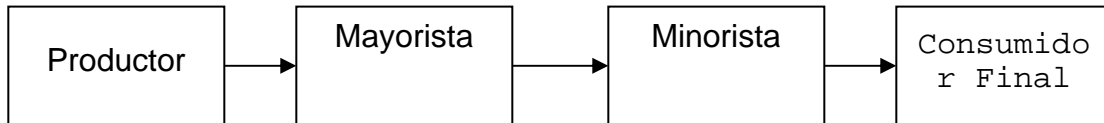
Dispersión: La mayor parte de la producción es distribuida en la cabecera departamental de Jutiapa, de donde es transportada hacia otros lugares y en un porcentaje menor a la República de El Salvador a través de animales de carga.

3.2.7 Operaciones de comercialización

Son las actividades de los entes participantes en el proceso de comercialización en la transferencia de los productos. Para su estudio se dividen en: canales de comercialización y márgenes de comercialización.

En el Municipio se identifica el canal de comercialización que va del productor al mayorista, de éste al minorista y por último al consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canales de Comercialización de Maíz
Año 2,002



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

En la comercialización de la producción de maíz, se utiliza el nivel tres ya que intervienen los tres elementos básicos, productor, intermediario y consumidor final.

Márgenes de comercialización: Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el agricultor. Los márgenes de comercialización de maíz por quintal, se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Márgenes de Comercialización de Maíz por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Productor	55.00					73.34
Mayorista	65.00	10.00	<u>4.00</u>	6.00	10.91	13.33
Empaque			2.00			
Transporte			2.00			
Minorista	75.00	10.00	<u>1.80</u>	8.20	12.62	13.33
Agua			0.05			
Alquiler			0.15			
Luz			0.60			
Teléfono			1.00			
Totales:		20.00	5.80	14.20		100.00

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

La información muestra que por cada quetzal que el consumidor paga en la compra de maíz, Q 0.73 centavos van al productor y Q 0.27 al intermediario.

3.2.8 Destino de la producción

En el Municipio el destino de la producción es diferente en cada estrato de finca, básicamente se predestina para el autoconsumo y para la venta. En las microfincas el 86.80% se destina para el autoconsumo; en las fincas subfamiliares el 44.30% de la producción se consume y 55.70% se vende; en los estratos de fincas en donde se aplica el nivel tecnológico II y se obtienen los mayores rendimientos el 21.80% se consume y 78.20% se vende, en las fincas

familiares la producción se destina el 78% para la venta y el 22% se consume.

3.2.9 Financiamiento

Los agricultores del Municipio tienen acceso a créditos para sus siembras, sin embargo las instituciones crediticias solicitan en garantía sus propiedades, ante el riesgo de perderlas, los agricultores prefieren utilizar el financiamiento propio, en el Municipio no existen sucursales de los bancos del sistema y se dificulta este tipo de fuente crediticia.

3.2.10 Organización

Se estableció que los agricultores no se registran como contribuyentes en la SAT. Según la información obtenida en la encuesta, los motivos que más prevalecen para la no inscripción son: el desconocer los requisitos exigidos por dicha entidad creada por el Gobierno, además los productores temen estar inscritos en dicha institución por las condiciones de vida precarias en que se encuentran y les afecta en sus ingresos.

La estructura organizacional se establece que el administrador es el propietario y la máxima autoridad en la jerarquía de la organización, es quien interviene en la mayoría de actividades, y es el encargado del proceso administrativo, de hacer los contactos de venta de los cultivos, delegar responsabilidades a los demás integrantes de la familia, quienes se encargan directamente del proceso de producción.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En el sector agrícola de este municipio, calcular costos es uno de los problemas más comunes, dado de que no se tiene la menor noción para ello, ni los registros mínimos para obtenerlos fácilmente; en consecuencia, los costos y gastos incurridos para el desarrollo de los procesos productivos en los distintos estratos de fincas, no son objeto de control por parte de los agricultores, por ello no tienen base para determinar el costo real de la producción.

Para integrar el costo de producción del maíz según encuesta, se tomó como base los datos obtenidos a través de las boletas en el trabajo de campo, con la información proporcionada por los agricultores del municipio. Para la integración del costo de producción imputado se tomó como base la información recabada y leyes fiscales, laborales y de seguridad social vigentes en el país.

El costo de producción está representado por aquellos egresos directos e indirectos que el productor realiza, con el fin de obtener un producto que esté en condiciones de poder venderse y consumirse. También se le conoce como el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien.

4.1 SISTEMA DE COSTO APLICABLE A LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Antes de hablar del sistema de costos, se debe conocer la definición de contabilidad de costos. “Es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que con datos de producción y venta, la administración pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción, por unidad y en total,

con el fin de lograr una operación económica eficiente y productiva.”¹⁰

Sistema de costos. Es el conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñados, con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones en que se incurren para llevar dicha función.

El sistema de costos que se aplicó en la investigación es, “El de costeo directo, también conocido como marginal o costeo diferencial, es un método de análisis sustentado en principios económicos, que toma como base el estudio de los gastos fijos y variables, para aplicar a los costos unitarios sólo los gastos variables”.¹¹ En este sistema únicamente se aplican los costos indirectos variables al costo de producción, mientras que los costos fijos se consideran gastos del período (pérdidas y ganancias del ejercicio al que corresponde).

- Costos fijos

Son aquellos que no varían con relación al volumen de producción, tales como: alquileres, depreciaciones y amortizaciones en línea recta, sueldos, etc. ya que están dados en razón del tiempo.

- Costos variables

Son todos aquellos que varían en relación directa al volumen de producción y venta, por ejemplo: materia prima, mano de obra directa.

¹⁰ W.B. LAWRENCE, “Contabilidad de Costos”, Tomo I, Teoría y Enunciados de Problemas y Ejercicios, Segunda Edición en Español, Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, México, Pág. 1

¹¹ *Ibidem*. Pág. 3

Elementos del Costo: El costo de producción está integrado por tres elementos que son: Insumos o materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- Insumos

“Insumo o material directo: Es el costo de cualquier material que entra a formar parte del producto fabricado”.¹⁴

En la producción agrícola los insumos lo conforman las semillas, abonos químicos ó naturales y fitosanitarios (insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc.), su costo se integra por el valor de su adquisición, más todos los necesarios hasta situarlos en donde se van a usar.

- Mano de obra

“Mano de obra directa. El costo de cualquier trabajo efectuado con el producto que cambie la forma, apariencia o naturaleza del material que entra en el producto”.¹⁵

En la producción agrícola la mano de obra se considera como el esfuerzo en el área rural que se pacta como tarea o jornal.

¹⁴ W.B. LAWRENCE, “Contabilidad de Costos”, Tomo I, Teoría y Enunciados de Problemas y Ejercicios, Segunda Edición en Español, Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, México, Pág. 3

¹⁵ *Ibidem*. Pág. 3

- Costos indirectos variables

“Costos indirectos variables. Otros costos en que incurre directamente el fabricante en la manufactura de un producto en particular.”¹⁶

En el proceso productivo agrícola los costos indirectos variables, son los que mantienen una relación estrecha con las cantidades producidas y son proporcionales al volumen de trabajo, en términos generales se consideran como accesorios de fabricación, mano de obra de capataces, mozos que no intervienen en labores del cultivo, gastos de fabricación indirectos y todas aquellas erogaciones que siendo derivadas de la producción no es posible aplicarlas con exactitud a una unidad producida, como depreciaciones, amortizaciones, combustibles.

4.2 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica del costo de producción, es una herramienta necesaria para determinar al detalle, los elementos y cantidades necesarias a utilizarse en la producción de un producto.

En esta cédula se especifican los tres elementos del costo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables con el objeto de conocer el costo unitario de un quintal de maíz.

Con la información facilitada por los encuestados del municipio, se estableció que los únicos costos que reconocen los agricultores, son los insumos y el pago de mano de obra por jornal, generalmente no cancelan ninguna prestación adicional como aguinaldo, bono 14, indemnización, no cubren cuota de I.G.S.S.

¹⁶ *ibidem*. Pág. 3.

El costo imputado se establece tomando en cuenta los costos según encuesta, valorizando todas aquellas actividades agrícolas realizadas por los agricultores y que no se valoran, así como los costos que a criterio del encuestador consideró procedentes

Cada elemento del costo, se analiza para las microfincas, subfamiliares y familiares, en los niveles tecnológicos I y II, por ser los hallados.

4.2.1 Microfincas

- a) En este estrato de finca la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz, con aplicación del nivel tecnológico I, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 20
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Microfinca - Nivel tecnológico I
Año 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Total costo encuesta Q.	Total costo imputado Q.
Insumos					<u>12.60000</u>	<u>12.60000</u>
Semilla criolla	Libra	0.5714285	0.55	0.55	0.31429	0.31429
Fertilizantes						
20 - 20- 20	Quintal	0.1142857	100.00	100.00	11.42857	11.42857
Insecticida						
Tamarón	Litro	0.0026785	320.00	320.00	0.85714	0.85714
Mano de obra					<u>28.57143</u>	<u>47.77743</u>
Prep. Tierra	Jornal	0.1428571	25.00	27.50	3.57143	3.92857
Lab culturales	Jornal	0.5142857	25.00	27.50	12.85714	14.14286
Cosecha	Jornal	0.4857142	25.00	27.50	12.14286	13.35714
Bono incentivo	Jornal	1.1428571		8.33		9.52343
Séptimo día						6.82543
Costos ind. variables						<u>19.84415</u>
Cuota patronal	Porcentaje	6.67%		38.25		2.55128
Prestaciones						
Indemnización	Porcentaje	9.72%		38.25		3.71790
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%		38.25		3.18623
Bono 14	Porcentaje	8.33%		38.25		3.18623
Vacaciones	Porcentaje	4.17%		38.25		1.59503
Depreciación						
Herramienta	Porcentaje	25.00%		22.43		5.60750
Total					41.17143	80.22158

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

Se observa que el productor no utiliza herbicidas a pesar de la diversidad que ofrece el mercado local y regional, incidiendo en el rendimiento de la producción.

En el costo según encuesta se establece que el jornal se paga a Q 25.00 o sea por debajo al salario legal que es de Q 27.50, la menor parte de la mano de

obra se invierte en preparación de la tierra, debido a que la misma es de orden familiar.

Las cifras muestran los porcentajes legales para el cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, representan el 30.55% y 6.67% respectivamente, además el porcentaje de depreciación de activos fijos, que el productor agrícola no considera en el proceso del cultivo de maíz. Ver Anexo No. 1.

- b) Hoja técnica del costo directo de producción, para cultivar un quintal de maíz, con aplicación del nivel tecnológico II, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 21
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Microfinca - nivel tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Total costo encuesta Q.	Total costo imputado Q.
<u>Insumos</u>					<u>16.48000</u>	<u>16.48000</u>
Semilla criolla	Libra	0.60000	0.55	0.55	0.33000	0.33000
Fertilizantes						
20 - 20- 20	Quintal	0.12500	100.00	100	12.50000	12.50000
Insecticida						
Tamarón	Litro	0.00469	320.00	320.00	1.50000	1.50000
Herbicidas						
Gesaprin	Libra	0.02500	19.00	19.00	0.47500	0.47500
Gramoxone	Litro	0.02500	47.00	47.00	1.17500	1.17500
Semabrin	Litro	0.01250	40.00	40.00	0.50000	0.50000
<u>Mano de obra</u>					<u>28.12500</u>	<u>47.02750</u>
Prep. Tierra	Jornal	0.12500	25.00	27.50	3.12500	3.43750
Lab. Culturales	Jornal	0.52500	25.00	27.50	13.12500	14.43750
Cosecha	Jornal	0.47500	25.00	27.50	11.87500	13.06250
Bono incentivo Séptimo día	Jornal	1.12500		8.33		9.37125 6.71875
<u>Costos ind. variables</u>						<u>18.92191</u>
Cuota patronal	Porcentaje	6.67%		37.65625		2.51167
Prestaciones						
Indemnización	Porcentaje	9.72%		37.65625		3.66019
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%		37.65625		3.13677
Bono 14	Porcentaje	8.33%		37.65625		3.13677
Vacaciones	Porcentaje	4.17%		37.65625		1.57027
Depreciación						
Herramienta	Porcentaje	25.00%		19.62500		4.90625
Total					44.60500	82.42941

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

Se manifiesta aplicación de herbicidas lo que contribuye a tener un mejor rendimiento de la producción. Se observa en las cifras de la encuesta que el jornal se reconoce a Q 25.00, por debajo al salario legal que es de Q 27.50, se utiliza menor mano de obra en preparar de la tierra por ser de orden familiar, se complementa con la contratación de trabajadores jornaleros, en períodos cortos de cosecha.

Se nota que la mayor inversión en mano de obra se concentra en cuidados culturales, en las actividades de dobla y desgrane se manifiesta menos jornales debido a que esta labor es realizada en su mayoría por miembros del núcleo familiar

4.2.2 Fincas subfamiliares

- a) Hoja técnica del costo directo de producción, para cultivar un quintal de maíz, con aplicación del nivel tecnológico I, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 22
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Subfamiliares - Nivel Tecnológico I
Año 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Total costo encuesta Q.	Total costo imputado Q.
<i>Insumos</i>					<u>10.47368</u>	<u>10.47368</u>
Semilla criolla	Libra	0.52632	0.55	0.55	0.28947	0.28947
Fertilizantes 20 - 20- 20	Quintal	0.10526	90	90	9.47368	9.47368
Insecticida Tamarón	Litro	0.00247	288	288	0.71053	0.71053
<u>Mano de obra</u>					<u>28.94737</u>	<u>48.40611</u>
Prep. tierra	Jornal	0.13158	25	27.5	3.28947	3.61842
Lab. culturales	Jornal	0.47368	25	27.5	11.84211	13.02632
Cosecha	Jornal	0.55263	25	27.5	13.81579	15.19737
Bono incentivo	Jornal	1.15789		8.333		9.64874
Séptimo día						6.91526
<u>Costos ind. variables</u>						<u>20.47812</u>
Cuota patronal	Porcentaje	6.67%		38.75737		2.58512
Prestaciones						
Indemnización	Porcentaje	9.72%		38.75737		3.76722
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%		38.75737		3.22849
Bono 14	Porcentaje	8.33%		38.75737		3.22849
Vacaciones	Porcentaje	4.17%		38.75737		1.61618
Depreciación						
Herramienta	Porcentaje	25.00%		24.21053		6.05263
<u>Total</u>					<u>39.42105</u>	<u>79.35791</u>

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

Se establece mayor cantidad de utilización de insumos, para obtener un mejor rendimiento en la producción, los importes de los mismos son menores, pues el productor los adquiere a precio de mayorista, ya que las compras la realizan en grandes volúmenes.

Se observa que el jornal se reconoce Q 25.00 en vez del legal de Q 27.50; la menor parte de mano de obra se concentra en preparar la tierra por ser de orden familiar.

- b) Hoja técnica del costo directo de producción, para cultivar un quintal de maíz, con aplicación del nivel tecnológico II, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 23
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Total costo encuesta Q.	Total costo imputado Q.
Insumos					<u>13.21333</u>	<u>13.21333</u>
Semilla criolla	Libra	0.53333	0.55	0.55	0.29333	0.29333
Fertilizantes						
20 - 20- 20	Quintal	0.11111	90	90	10.00000	10.00000
Insecticida						
Tamarón	Litro	0.00417	288	288	1.20000	1.20000
Herbicidas						
Gesaprin	Libra	0.02222	17.1	17.1	0.38000	0.38000
Gramoxone	Litro	0.02222	42.3	42.3	0.94000	0.94000
Semabrin	Litro	0.01111	36	36	0.40000	0.40000
Mano de obra					<u>27.77778</u>	<u>46.45044</u>
Prep. Tierra	Jornal	0.11111	25	27.5	2.77778	3.05556
Lab. Culturales	Jornal	0.46667	25	27.5	11.66667	12.83333
Cosecha	Jornal	0.53333	25	27.5	13.33333	14.66667
Bono incentivo	Jornal	1.11111		8.333		9.25889
Séptimo día						6.63600
Costos ind. Variables						<u>18.95381</u>
Cuota patronal	Porcentaje	6.67%		37.19		2.48068
Prestaciones						
Indemnización	Porcentaje	9.72%		37.19		3.61502
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%		37.19		3.09806
Bono 14	Porcentaje	8.33%		37.19		3.09806
Vacaciones	Porcentaje	4.17%		37.19		1.55089
Depreciación						
Herramienta	Porcentaje	25.00%		20.44		5.11111
Total					<u>40.99111</u>	<u>78.61759</u>

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

Se establece la aplicación de herbicidas para alcanzar un mejor rendimiento de producción, el costo de los insumos son menores en comparación con el estrato

de microfincas, pues los productores realizan las compras en grandes volúmenes, con lo cual logra precios más favorables.

Se establece que la menor parte de la mano de obra se invierte en preparación de la tierra y labores culturales, la mayor inversión en las labores de cosecha, por ser de orden familiar, se complementa con la contratación de trabajadores jornaleros, para realizar tareas de doblado, tapisca, acarreo y desgrane.

Se expresan los porcentajes legales, para el cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, representan el 30.55% y 6.67% respectivamente, además el porcentaje de depreciación de activos fijos, que el productor agrícola no estima en el proceso del cultivo de maíz

4.2.3 Fincas familiares

- a) Hoja técnica del costo directo de producción, para cultivar un quintal de maíz, con aplicación del nivel tecnológico I, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 24
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Familiares - nivel tecnológico I
Año 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Total costo encuesta Q.	Total costo imputado Q.
<u>Insumos</u>					<u>10.54375</u>	<u>10.54375</u>
Semilla criolla	Libra	0.62500	0.55	0.55	0.34375	0.34375
Fertilizantes						
20 - 20- 20	Quintal	0.11250	85.00	85.00	9.56250	9.56250
Insecticida						
Tamarón	Litro	0.00234	272.00	272.00	0.63750	0.63750
<u>Mano de obra</u>					<u>28.59375</u>	<u>47.81131</u>
Prep. tierra	Jornal	0.12500	25.00	27.50	3.12500	3.43750
Lab. culturales	Jornal	0.45000	25.00	27.50	11.25000	12.37500
Cosecha	Jornal	0.56875	25.00	27.50	14.21875	15.64063
Bono incentivo	Jornal	1.14375		8.33		9.52744
Séptimo día						6.83075
<u>Costos ind. variables</u>						<u>21.56180</u>
Cuota patronal	Porcentaje	6.67%		38.28400		2.55354
Prestaciones						
Indemnización	Porcentaje	9.72%		38.28400		3.72120
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%		38.28400		3.18906
Bono 14	Porcentaje	8.33%		38.28400		3.18906
Vacaciones	Porcentaje	4.17%		38.28400		1.59644
Depreciación						
Herramienta	Porcentaje	25.00%		29.25000		7.31250
<u>Total</u>					<u>39.13750</u>	<u>79.91687</u>

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

Se manifiesta mayor utilización de insumos en cantidad, para alcanzar un mejor rendimiento. Con relación al precio, el cambio se establece al lograr costos mas reducidos, ya que el productor adquiere los materiales en mayor volumen , lo que le permite obtener un precio más bajo.

También se observa el pago del salario legal y las prestaciones a que tiene derecho el trabajador, como el bono incentivo y séptimo día.

Se establecen los porcentajes legales, para el cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, representan el 30.55% y 6.67% respectivamente, además el porcentaje de depreciación de activos fijos, que el productor agrícola no estima en el proceso del cultivo de maíz.

- b) Hoja técnica del costo directo de producción, para cultivar un quintal de maíz, con aplicación del nivel tecnológico II, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 25
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Familiares - nivel tecnológico II
Año 2,002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Total costo encuesta Q.	Total costo imputado Q.
<u>Insumos</u>					<u>12.51154</u>	<u>12.51154</u>
Semilla criolla	Libra	0.57692	0.55	0.55	0.31731	0.31731
<u>Fertilizantes</u>						
20 - 20- 20	Quintal	0.11538	85.00	85.00	9.80769	9.80769
<u>Insecticida</u>						
Tamarón	Litro	0.00361	272.00	272.00	0.98077	0.98077
<u>Herbicidas</u>						
Gesaprin	Libra	0.01923	16.15	16.15	0.31058	0.31058
Gramoxone	Litro	0.01923	39.95	39.95	0.76827	0.76827
Semabrin	Litro	0.00962	34.00	34.00	0.32692	0.32692
<u>Mano de obra</u>					<u>25.24038</u>	<u>42.20433</u>
Prep. Tierra	Jornal	0.09615	25.00	27.50	2.40385	2.64423
Lab. Culturales	Jornal	0.40385	25.00	27.50	10.09615	11.10577
Cosecha	Jornal	0.50962	25.00	27.50	12.74038	14.01442
Bono incentivo	Jornal	1.00962		8.33		8.41010
Séptimo día						6.03000
<u>Costos ind. variables</u>						<u>18.20321</u>
Cuota patronal	Porcentaje	6.67%		33.79423		2.25408
<u>Prestaciones</u>						
Indemnización	Porcentaje	9.72%		33.79423		3.28480
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%		33.79423		2.81506
Bono 14	Porcentaje	8.33%		33.79423		2.81506
Vacaciones	Porcentaje	4.17%		33.79423		1.40922
<u>Depreciación</u>						
Herramienta	Porcentaje	25.00%		22.50000		5.62500
<u>Total</u>					<u>37.75192</u>	<u>72.91908</u>

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

Se percibe una reducción en el costo de los insumos, en comparación con los costos de las microfincas y subfamiliares, en virtud de que los productores

adquieren los insumos en cantidades fijadas a mayoristas, por consiguiente obtienen precios favorables.

Se distingue que la mayor inversión en la mano de obra directa es por labores de cosecha, pues en el estrato familiar se manifiesta los mejores rendimientos, por consiguiente el productor contrata trabajadores jornaleros temporales, para realizar las tareas de cosecha

Se observan los porcentajes legales, para el cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, representan el 30.55% y 6.67% respectivamente, además el porcentaje de depreciación de activos fijos, que el productor agrícola no estima en el proceso del cultivo de maíz

4.3 COSTO DIRECTO PRODUCCIÓN

En este apartado se presenta el costo directo de producción, en su estructura se analizan los diferentes elementos que lo conforman, el costo en el cual incurren los productores en el proceso de la producción de maíz, se comparan los costos según encuesta e imputados.

4.3.1 Microfincas

El estado de costo directo de producción en el nivel tecnológico I, se presenta el resumen de cada elemento del costo, en una área de siete manzanas de terreno producido, con un rendimiento de 35 quintales por manzana, para el nivel tecnológico II, su cálculo es por una manzana de terreno y un rendimiento de esta área de 40 quintales. VER ANEXO No.2

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción de maíz,

se analizan los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, con sus variaciones más significativas.

Cuadro 26
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Microfincas - Niveles Tecnológicos I , II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
Insumos	3,087	3,087	-	659	659	-
Semillas	77	77	-	13	13	-
Fertilizantes	2,800	2,800	-	500	500	-
Insecticidas	210	210	-	60	60	-
Herbicidas	-	-	-	86	86	-
Mano de obra	7,000	11,706	4,706	1,125	1,881	756
Prep. tierra	875	963	88	125	138	13
Labores culturales	3,150	3,465	315	525	578	53
Cosecha	2,975	3,273	298	475	523	48
Bono incentivo	-	2,333	2,333	-	375	437
Séptimo día	-	1,672	1,672	-	269	206
Costos						
Indirectos		2,863	2,863			
Variables	-			-	757	741
Cuota patronal	-	625	625	-	100	100
Prestaciones	-	4,862	4,862	-	460	460
Indemnización	-	911	911	-	146	146
Aguinaldo	-	781	781	-	125	125
Bono 14	-	781	781	-	125	125
Vacaciones	-	391	391	-	63	63
Depreciación						
Herramienta.	-	1,374	1,374	-	196	196
Totales.	10,087	19,655	9,568	1,784	3,297	1,513

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

En los insumos no existe diferencia al utilizar las mismas cantidades y comparar los precios en encuesta e imputados, en la mano de obra incluyen las labores culturales y la diferencia consiste en que el productor calcula el pago de Q 25.00 de salario, y el legal debe ser de Q 27.50, además, no considera el pago del bono incentivo y el séptimo día; en los costos variables se refleja el cálculo de

las prestaciones laborales, el porcentaje aplicado es el 30.55% sobre el total de mano de obra, además, la cuota patronal que no se paga pero se calcula para efectos de análisis en los costos imputados.

En el nivel II los insumos no presentan ninguna diferencia al corresponder los precios del mercado entre los costos encuestados y los imputados, la mano de obra y los costos indirectos variables presentan las diferencias establecidas en el nivel I al no considerar el pago del salario legal y las prestaciones a que tienen derecho los trabajadores; del bono incentivo y séptimo día, en la mano de obra y las prestaciones laborales en los costos variables.

4.3.2 Subfamiliares

En el cuadro siguiente se presenta el estado de costo directo de producción de maíz, en el nivel tecnológico I, se presenta el resumen de cada elemento del costo, su calculo esta representado para una área de 417 manzanas de terreno producido, con un rendimiento de 38 quintales por manzana, para el nivel tecnológico II, su computo es de 259 manzanas de terreno y un rendimiento de 45 quintales por manzana.

Cuadro 27
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares – Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>165,966</u>	<u>165,966</u>	<u>-</u>	<u>154,001</u>	<u>154,001</u>	<u>-</u>
Semillas	4,587	<u>165,966</u>	-	3,419	3,419	-
Fertilizantes	150,120	<u>165,966</u>	-	116,550	116,550	-
Insecticidas	11,259	<u>165,966</u>	-	13,986	13,986	-
Herbicidas	-	-	-	20,047	20,047	-
<u>Mano de obra</u>	<u>458,700</u>	<u>767,051</u>	<u>308,351</u>	<u>323,750</u>	<u>541,385</u>	<u>217,635</u>
Prep. tierra	52,125	57,338	<u>5,213</u>	32,375	35,613	<u>3,238</u>
Labores culturales	187,650	206,415	<u>18,765</u>	135,975	149,573	<u>13,598</u>
Cosecha	218,925	240,818	<u>21,893</u>	155,400	170,940	<u>15,540</u>
Bono incentivo	-	152,901	152,901	-	107,918	107,918
Séptimo día	-	109,579	109,579	-	77,343	77,343
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>324,489</u>	<u>324,489</u>	<u>-</u>	<u>220,906</u>	<u>220,906</u>
Cuota patronal	-	40,962	40,962	-	28,912	28,912
Prestaciones	-	<u>187,617</u>	<u>187,617</u>	-	<u>132,424</u>	<u>132,424</u>
Indemnización	-	59,694	59,694	-	42,134	42,134
Aguinaldo	-	51,158	51,158	-	36,107	36,107
Bono 14	-	51,158	51,158	-	36,107	36,107
Vacaciones	-	25,608	25,608	-	18,076	18,076
Depreciación	-	-	-	-	-	-
Herramienta	-	95,910	95,910	-	59,570	59,570
Totales	624,666	1,257,505	632,839	477,751	916,293	438,541

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

No existe diferencia en los insumos al corresponder las cantidades empleadas y que el valor de compra de los mismos es igual entre los costos según encuesta e imputados. En la mano de obra la diferencia es el valor del salario que paga el productor y el que corresponden de acuerdo con la ley, además no reconoce el pago del bono incentivo y el pago del séptimo día; en los costos indirectos

variables imputados se calculan las prestaciones de ley, el pago de cuota patronal y depreciación de herramientas, costos que el productor tampoco reconoce.

4.3.3 Familiares

En el cuadro siguiente se presenta el estado de costo directo de producción de maíz, en el nivel tecnológico I, se presenta el resumen de cada elemento del costo, su calculo lo representa una área de 15 manzanas de terreno producido, con un rendimiento de 40 quintales por manzana, para el nivel tecnológico II, su computo es de 81 manzanas de terreno y un rendimiento de 52 quintales por manzana.

Cuadro 28
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Fincas Familiares - Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
Insumos	6,326	6,326	-	52,699	52,699	-
Semillas	206	206	-	1,337	1,337	-
Fertilizantes	5,738	5,738	-	41,310	41,310	-
Insecticidas	383	383	-	4,131	4,131	-
Herbicidas	-	-	-	5,921	5,921	-
Mano de obra	17,156	28,689	11,533	106,313	177,779	71,466
Prep. tierra	1,875	2,063	<u>188</u>	10,125	11,138	<u>1,013</u>
Labores culturales	6,750	7,425	<u>675</u>	42,525	46,778	<u>4,253</u>
Cosecha	8,531	9,384	<u>853</u>	53,663	59,029	<u>5,366</u>
Bono incentivo	-	5,719	5,719	-	35,438	35,438
Séptimo día	-	4,098	4,098	-	25,398	25,398
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>12,937</u>	<u>12,937</u>	<u>-</u>	<u>76,671</u>	<u>76,671</u>
Cuota patronal	-	1,532	1,532	-	9,494	9,494
Prestaciones	-	7,017	7,017	-	<u>43,485</u>	<u>43,485</u>
Indemnización	-	2,233	2,233	-	13,836	13,836
Aguinaldo	-	1,913	1,913	-	11,857	11,857
Bono 14	-	1,913	1,913	-	11,857	11,857
Vacaciones	-	958	958	-	5,936	5,936
Depreciación	-	-	-	-	-	-
herramienta	-	4,388	4,388	-	23,693	23,693
Totales	23,483	47,952	24,470	159,011	307,149	148,138

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

En ambos niveles tecnológicos el elemento insumos no presenta ninguna diferencia, debido a que se utilizan en la misma proporción en cantidad y calidad, tanto en los costos encuestados como en los imputados. En los costos imputados se presentan las diferencias al no considerar el productor el pago del

salario legal, del bono incentivo y séptimo día en la mano de obra, además se incluyen las prestaciones laborales a que tienen derecho los trabajadores y la depreciación de herramientas en los costos indirectos variables.

4.4 ESTADO DE RESULTADOS

El Estado de Resultados, “es un informe que muestra los ingresos del periodo, los costos en que se han incurrido y como resultado de la comparación de ingresos y egresos, la utilidad o pérdida neta de un ejercicio” ¹⁷

“El Estado de Resultados es el termómetro contable que sirve para medir los resultados económicos de un negocio en particular durante un período determinado. A través del mismo se conoce el importe de las ganancias o las pérdidas ocasionadas por el negocio, a ello se debe que se le conozca también como estado de pérdidas y ganancias” ¹⁸

A través de este estado financiero, puede medirse el grado de avance ó estancamiento de la entidad de que se trate, así como comprobar se han alcanzado las metas y objetivos trazados.

4.4.1 Estados de resultados por estrato de fincas y niveles tecnológicos

¹⁷ W.A. PATÓN, Manual del Contador, sexta edición, Unión Tipográfica, Editorial Hispano-Americano, S.A., México 1983, Pág. 1.

¹⁸ José ARRIAZA RÍOS, Auditoría de una Empresa Comercial, pasivo, patrimonio y resultados, primera edición, Tomo II, Departamento de publicaciones, facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala 1966, Pág. 47

A continuación se presenta los estados de resultados según encuesta, de los estratos de fincas; microfincas, subfamiliares y familiares, de los niveles tecnológico I, II

4.4.1.1 Microfincas

El cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de maíz , registra las erogaciones efectuadas para llevar a cabo el proceso productivo en las microfincas estudiadas, tanto con datos según encuesta como con datos imputados para el análisis comparativo, las ventas en los niveles tecnológicos I, II se establecen como el resultado de multiplicar el rendimiento por manzana , por el área de superficie y el precio de venta de cada quintal de maíz VER ANEXO No. 2

Cuadro 29
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados de Producción de Maíz
Microfincas - Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	13,470	13,475	-	2,200	2,200	-
Costo de producción	10,087	19,655	(9,568)	1,784	3,297	(1,513)
Ganancia marginal	3,388	(6,180)	9,568	416	(1,097)	1,513
Gastos fijos de producción	350	350	-	50	50	-
Ganancia antes del i.s.r	3,038	(6,530)	9,568	366	(1,147)	1,513
Impuesto sobre la renta						
Ganancia neta	3,038	(6,530)	9,568	366	(1,147)	1,513

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

El estado de resultado según encuesta, muestran ganancia, pues el productor solo reconoce costos de insumos y en poca proporción paga jornales, pues la mayor parte de la mano de obra es familiar.

En las cifras imputadas se observa pérdida, en virtud que los costos y gastos imputados, son mayores a los de la encuesta, en mano de obra el productor reconoce su pago en base de un salario de Q.25.00 en lugar del legal de Q 27.50, además no considera el pago del bono incentivo y el séptimo día; en los costos variables se refleja el cálculo de las prestaciones laborales y la cuota patronal que no se paga.

4.4.1.2

Fincas subfamiliares

El cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de maíz , registra las erogaciones efectuadas para llevar a cabo el proceso productivo en las microfincas estudiadas, tanto con datos según encuesta como con datos imputados para el análisis comparativo, las ventas en los niveles tecnológicos I, II se establecen como el resultado de multiplicar el rendimiento por manzana , por el área de superficie y el precio de venta de cada quintal de maíz

Cuadro 30
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados de Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares - Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	871,530	871,530	-	641,025	641,025	
Costo de producción	624,666	1,257,505	(632,839)	477,751	916,293	(438,542)
Ganancia marginal	246,864	(385,975)	632,839	163,274	(275,268)	438,542
Gastos fijos de producción	20,850	20,850	-	12,950	12,950	-
Ganancia antes i.s.r	226,014	(406,825)	632,839	150,324	(288,218)	438,542
Impuesto sobre la renta						
Ganancia neta	226,014	(406,825)	632,839	150,324	(288,218)	438,542

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

Las cifras muestran menor ganancia en los estados de resultados a las del nivel I, como consecuencia a que en el elemento de insumo el productor deja de realizar una aplicación para reducir sus costos y en el nivel II se contrata mayor mano de obra.

4.4.1.3 Fincas familiares

El cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de maíz , registra las erogaciones efectuadas para llevar a cabo el proceso productivo en las microfincas estudiadas, tanto con datos según encuesta como con datos imputados para el análisis comparativo, las ventas en los niveles tecnológicos I, II se establecen como el resultado de multiplicar el rendimiento por manzana , por el área de superficie y el precio de venta de cada quintal de maíz

Cuadro 31
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados de Producción de Maíz
Fincas Familiares - Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de Julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	33,000	33,000	-	231,660	231,660	-
Costo de producción	23,483	47,952	(24,469)	159,011	307,149	(148,138)
Ganancia marginal	9,517	(14,952)	24,469	72,649	(75,489)	148,138
Gastos fijos de producción	750	750	-	4,050	4,050	-
Ganancia antes i.s.r. Impuesto sobre la renta	8,767	(15,702)	24,469	68,599	(79,539)	148,138
Ganancia neta	8,767	(15,702)	24,469	68,599	(79,539)	148,138

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

Los estados de resultados anterior también muestran perdidas, pues los costos y gastos son similares a las explicadas en el nivel I, como lo son el no considerar

el pago del salario legal y las prestaciones a que tienen derecho los trabajadores; del bono incentivo y séptimo día, en la mano de obra y las prestaciones laborales en los costos variables.

4.4.2 Notas a los estados financieros

Son notas que forman parte integrante de los estados financieros básicos, en este caso de los estados de resultados que anteceden, amplían y complementan con información relevante, las cuentas de acuerdo a la referencia indicada.

Nota 1 (Depreciaciones).

Las depreciaciones se determinaron con base en los porcentajes legales contenidos en el Decreto Legislativo 26-92, que contiene la Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas. (Ver Anexo 3).

CAPITULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ

Dentro del presente capítulo se establece si el producto de maíz del sector agrícola en el Municipio está reportando beneficio, lo cual es posible analizar a través de la comparación del producto total destinado a la venta y el costo obtenido de este.

“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”.¹⁹

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El destino de la producción de maíz es diferente en cada estrato de finca, debido a que cada productor cosecha según la extensión de terreno que labora, pero esencialmente se destina para el autoconsumo y para la venta.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ.

“Rentabilidad es la capacidad para producir beneficios o rentas, relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos comisiones e impuestos. La rentabilidad se expresa siempre en términos relativos”.²⁰

Para establecer las diferentes rentabilidades de la producción de maíz, se presentan los cuadros por estrato de fincas y niveles tecnológicos y la

¹⁹ MATERIAL DE APOYO. Seminario Específico EPS., primer semestre 2,002

²⁰ MATERIAL DE APOYO. Ob. Cit

comparación se efectúa con el costo de producción sobre el precio de venta del producto, de esa cuenta se obtiene un indicador de rentabilidad que mide el grado de producir una renta que exceda a los costos.

5.2.1 Microfincas

En el cuadro siguiente se presenta la rentabilidad comparativa encuesta-imputados de la producción de maíz, en estrato microfincas, de los niveles tecnológicos, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad de Producción de Maíz
Microfincas - Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de julio de 2,001 al 30 de junio de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
<u>Nivel I</u>		
Ventas	13,475	13,475
Costo total de producción	10,437	20,005
Impuesto sobre la renta		
Resultado	3,038	(6,530)
Rentabilidad sobre ventas %	23	-48
Rentabilidad sobre costo %	29	-33
<u>Nivel II</u>		
Ventas	2,200	2,200
Costo total de producción	1,834	3,347
Impuesto sobre la renta		
Resultado	366	(1,147)
Rentabilidad sobre ventas %	17	-52
Rentabilidad sobre costo %	20	-34

Fuente: Investigación de campo , primer semestre 2,002

En el nivel I se establece en la encuesta un margen de rentabilidad sobre

ventas del 19% y costo del 23% sin embargo en comparación con los imputados se aprecia una pérdida, esto es debido a las diferencias en los rubros que intervienen en el cálculo de los costos según encuesta e imputados.

En el nivel II, se manifiesta en encuesta un margen de rentabilidad sobre ventas del 17% y costo del 20% una pérdida con los datos imputados por el bajo precio de venta del quintal de maíz y al rendimiento de la cosecha, pues no se logra superar la inversión imputada.

5.2.1.1 Indicadores de producción y rendimiento

a) Rendimientos de quintales por manzana = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{252}{7.20}$	$\frac{40}{1}$
=	35	40

Por cada manzana de terreno cultivada se obtuvieron 35 y 40 quintales de maíz

b) Quintales de maíz producidos por quintal de semilla = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de Semillas}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{7}{0.20}$	$\frac{9.6}{.24}$
=	35	40

Por cada quintal de semilla utilizada se obtuvo un rendimiento de 35 y 40

quintales de maíz.

$$\text{c) Quintales de maíz por jornal} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{No. Jornales}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{35}{40}$	$\frac{40}{45}$
=	0.87	0.88

Por cada jornal de trabajo se obtuvo una producción de 0.87 y 0.88 quintal de maíz.

$$\text{d) Quintales de maíz por horas de trabajo} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{35}{320}$	$\frac{40}{360}$
=	0.11	0.11

Por cada hora trabajada se obtuvo una producción de 0.11 quintales de maíz.

$$\text{e) Quintales de maíz por jornales pagados} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en jornales}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{35}{1,672}$	$\frac{40}{1,881}$
=	0.02	0.02

Por cada quetzal invertido en jornales, se obtuvo un rendimiento de 0.02 quintales de maíz.

$$f) \text{ Quintales de maíz por insumos} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{35}{441}$	$\frac{40}{659}$
=	0.08	0.06

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo un rendimiento de 0.08 y 0.06 quintales de maíz.

$$g) \text{ Quintales de maíz por cost. Ind. variables} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en cost. Ind. Var.}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{35}{695}$	$\frac{40}{757}$
=	0.05	0.05

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtuvo un rendimiento de 0.05 quintales de maíz

$$h) \text{ Quintales de maíz por inversión en costos fijos} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en costos fijos}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{35}{50}$	$\frac{40}{50}$
=	0.87	0.80

Por cada quetzal invertido en costos fijos se obtuvo un rendimiento de 0.87 y 0.80 quintales de maíz.

i) Valor del producto con relación a los insumos = $\frac{\text{Prod. por precio de venta}}{\text{Quetzales en insumos}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{1,925}{441}$	$\frac{2,200}{659}$
=	4.36	3.34

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo Q.4.36 y Q.3.34 en el valor de la producción vendida.

5.2.1.2 Indicadores de costos indirectos variables sobre la inversión

Reflejan la parte proporcional que de la inversión corresponde a costos indirectos variables.

- Costos indirectos variables por inversión = $\frac{\text{Costos Indirectos Variables.}}{\text{Inversión.}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{695}{2,857}$	$\frac{757}{3,347}$
=	0.24	0.23

Por cada quetzal invertido Q.0.24 en el nivel I, Q.0.23 en el nivel II corresponden a costos indirectos variables.

5.2.1.3 Indicadores de costos fijos

Reflejan la parte proporcional que de la inversión corresponde a gastos fijos.

- Costos fijos por inversión = $\frac{\text{Costos fijos.}}{\text{Inversión.}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{50}{2,857}$	$\frac{50}{3,347}$
=	0.01	0.01

Por cada quetzal invertido Q.0.01 en el nivel I y II corresponden a costos fijos.

5.2.2 Subfamiliares

En el cuadro siguiente se presenta la rentabilidad comparativa encuesta-imputados de la producción de maíz, en estrato microfincas, de los niveles tecnológicos, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 33
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad de Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares - Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de julio de 2,001 al 30 de junio de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
<u>Nivel I</u>		
Ventas	871,530	871,530
Costo total de producción	645,516	1,278,355
Impuesto sobre la renta		
Resultado	226,014	(406,825)
Rentabilidad sobre ventas %	26	-47
Rentabilidad sobre costo %	35	-32
<u>Nivel II</u>		
Ventas	641,025	641,025
Costo total de producción		
Impuesto sobre la renta		
Resultado	150,324	(288,218)
Rentabilidad sobre ventas %	23	-45
Rentabilidad sobre costo %	31	-31

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

En ambos niveles tecnológicos se muestra rentabilidad en los datos encuestados, tanto sobre las ventas como sobre el costo, excepto en los imputados. En tanto el productor no incluya dentro sus operaciones los costos imputados la producción de maíz es rentable, además influye en la rentabilidades del nivel I y el nivel II, el mayor rendimiento de la producción

5.2.2.1 Indicadores de producción y rendimiento

a) Rendimientos de quintales por manzana = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{15,846}{417}$	$\frac{11,655}{259}$
=	38	45

Por cada manzana de terreno cultivada se obtuvieron 38 y 45 quintales de maíz.

b) Quintales de maíz producidos por quintal de semilla = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{7.60}{0.20}$	$\frac{10.8}{0.24}$
=	38	45

Por cada quintal de semilla utilizada se obtuvo un rendimiento de 38 y 45 quintales de maíz.

c) Quintales de maíz por jornal = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{No. Jornales}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{38}{44}$	$\frac{45}{50}$
=	0.86	0.90

Por cada jornal de trabajo se obtuvo una producción de 0.86 y 0.90 quintal de maíz.

d) Quintales de maíz por horas de trabajo = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas.}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{38}{352}$	$\frac{45}{400}$
=	0.11	0.11

Por cada hora trabajada se obtuvo una producción de 0.11 quintales de maíz.

e) Quintales de maíz por jornales pagados = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en jornales}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{38}{1,839}$	$\frac{45}{2,090}$
=	0.02	0.02

Por cada quetzal invertido en jornales, se obtuvo un rendimiento de 0.02 quintales de maíz.

f) Quintales de maíz por insumos = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{38}{398}$	$\frac{45}{595}$
=	0.09	0.07

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo un rendimiento de 0.09 y 0.07 quintales de maíz.

g) Quintales de maíz por costos indirectos variables = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales cost. Ind. Var.}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{38}{778}$	$\frac{45}{853}$
=	0.05	0.05

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtuvo un rendimiento de 0.05 quintales de maíz.

h) Quintales de maíz por inversión en costos fijos = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en costos fijos}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{38}{50}$	$\frac{45}{50}$
=	0.76	0.90

Por cada quetzal invertido en costos fijos se obtuvo un rendimiento de 0.76 y 0.90 quintales de maíz.

i) Valor del producto con relación a los insumos = $\frac{\text{Prod. por precio de venta}}{\text{Quetzales en insumos}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{2,090}{398}$	$\frac{2,475}{595}$
=	5.25	4.16

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo Q.5.25 y Q.4.16 en el valor de la producción vendida.

5.2.2.2 Indicadores de costos indirectos variables sobre la inversión

Reflejan la parte proporcional que de la inversión corresponde a costos indirectos variables.

$$\text{-Costos indirectos variables sobre inversión} = \frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Inversión}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{778}{3,066}$	$\frac{853}{3,588}$
=	0.25	0.24

Por cada quetzal invertido Q.0.25 en el nivel I, Q.0.24 en el nivel II corresponden a costos indirectos variables.

5.2.2.3 Indicadores de costos fijos

Reflejan la parte proporcional que de la inversión que corresponde a gastos fijos.

$$\text{- Costos fijos sobre inversión} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Inversión}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{50}{3,066}$	$\frac{50}{3,588}$
=	0.02	0.01

Por cada quetzal invertido Q.0.02 en el nivel I, Q.0.01 en el nivel II corresponden a costos fijos.

5.2.3 Familiares

En el cuadro siguiente se presenta la rentabilidad comparativa encuesta-imputados de la producción de maíz, en estrato microfincas, de los niveles tecnológicos, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad de Producción de Maíz
Fincas Familiares- Niveles Tecnológicos I, II
Del 1 de julio de 2,001 al 30 de junio de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
<u>Nivel I</u>		
Ventas	33,000	33,000
Costo total de producción	24,233	48,702
Impuesto sobre la renta		
Resultado	8,767	(15,702)
Rentabilidad sobre ventas %	27	-48
Rentabilidad sobre costo %	36	-32
<u>Nivel II</u>		
Ventas	231,660	231,660
Costo total de producción	163,061	311,199
Impuesto sobre la renta		
Resultado	68,599	(79,539)
Rentabilidad sobre ventas %	30	-34
Rentabilidad sobre costo %	42	-26

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

Las cifras según encuesta en el costo como en las ventas y en los dos niveles tecnológicos se muestra rentabilidad, excepto en los imputados. La diferencia entre las rentabilidades del nivel I y el nivel II, es por el mayor rendimiento de quintales por manzana.

En tanto el productor no incluya dentro sus operaciones los costos imputados la producción de maíz es rentable.

5.2.3.1 Indicadores de producción y rendimiento

a) Rendimientos de quintales por manzana = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{600}{15}$	$\frac{4,212}{81}$
=	40	52

Por cada manzana de terreno cultivada se obtuvieron 40 y 52 quintales de maíz.

b) Quintales de maíz producido por quintal de semilla = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{8}{0.20}$	$\frac{12.48}{0.24}$
=	40	52

Por cada quintal de semilla utilizada se obtuvo un rendimiento de 40 y 52 quintales de maíz.

c) Quintales de maíz por jornal = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{No. Jornales}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{40}{45.75}$	$\frac{52}{52.50}$
=	0.87	0.99

Por cada jornal de trabajo se obtuvo una producción de 0.87 y 0.99 quintal de maíz.

$$d) \text{ Quintales de maíz por horas de trabajo} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas trabajadas}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{40}{366}$	$\frac{52}{420}$
=	0.11	0.12

Por cada hora trabajada se obtuvo una producción de 0.11 y 0.12 quintales de maíz.

$$e) \text{ Quintales de maíz por jornales pagados} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en jornales}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{40}{1,913}$	$\frac{52}{2,195}$
=	0.02	0.02

Por cada quetzal invertido en jornales, se obtuvo un rendimiento de 0.02 quintales de maíz.

$$f) \text{ Quintales de maíz por insumos} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en insumos}}$$

	Nivel I	Nivel II
=	40	52
	422	651
=	0.09	0.08

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo un rendimiento de 0.09 y 0.08 quintales de maíz.

g) Quintales de maíz por cost. Ind. Variables = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales cost. Ind. Variables}}$

	Nivel I	Nivel II
=	40	52
	862	947
=	0.05	0.05

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtuvo un rendimiento de 0.05 quintales de maíz.

h) Quintales de maíz por inversión en costos fijos = $\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales en costos fijos}}$

	Nivel I	Nivel II
=	40	52
	50	50
=	0.80	1.04

Por cada quetzal invertido en costos fijos se obtuvo un rendimiento de 0.80 y 1.04 quintales de maíz

i) Valor del producto con relación a los insumos = $\frac{\text{Prod. por precio de venta}}{\text{Quetzales en insumos}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{2,200}{422}$	$\frac{2,680}{641}$
=	5.21	4.46

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtuvo Q.5.21 y Q.4.46 en el valor de la producción vendida.

5.2.3.2 Indicadores de costos indirectos variables sobre la inversión

Reflejan la parte proporcional que de la inversión corresponde a costos indirectos variables.

- Costos ind. variables sobre inversión = $\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Inversión.}}$

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{862}{3,247}$	$\frac{947}{3,842}$
=	0.27	0.25

Por cada quetzal invertido Q.0.27 en el nivel I, Q.0.25 en el nivel II corresponden a costos indirectos variables.

5.2.3.3 Indicadores de costos fijos

Reflejan la parte proporcional que de la inversión que corresponde a gastos fijos.

- Costos fijos sobre inversión = $\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Inversión}}$.

	Nivel I	Nivel II
=	$\frac{50}{3,247}$	$\frac{50}{3,842}$
=	0.02	0.01

Por cada quetzal invertido Q.0.02 en el nivel I, Q.0.01 en el nivel II corresponden a costos indirectos variables.

5.3 TÉCNICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es aquel nivel de actividad o ventas, en el cual se cubren exactamente los costos de una empresa, un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente, un nivel de ventas más bajo comporta operar con pérdida, se le conoce con el nombre de Punto Muerto y Umbral de Rentabilidad.

En el caso particular del municipio de Zapotitlán, el punto de equilibrio estaría dado en aquella situación, en la cual los productores de maíz al momento de vender el producto, se logren cubrir los costos variables y fijos, de cuya actividad no resulte ninguna diferencia.

Los cuadros de rentabilidad imputados que se presentan anteriormente, expresan cifras de pérdida en cada estrato de finca y nivel tecnológico, lo cual imposibilita el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades y su

presentación grafica, pues se manifiesta lo que se conoce con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad.

CONCLUSIONES

Después de concluir el proceso de la investigación se llega a la presentación de las conclusiones siguientes:

1. Se identificó que la mayoría población del municipio de Zapotitlán, atraviesa problemas de pobreza y extrema pobreza, desempleo, carencia de agua potable, falta de higiene, enfermedades por no existir centros de salud adecuados, con vivienda en precarias condiciones.
2. El aprovechamiento de la tierra es mínimo, situación propia de las condiciones topográficas del terreno, ya que son pocas las tierras aptas para los cultivos. La tierra quebrada e inclinada, no permiten el uso adecuado para la explotación agrícola.
3. En el Municipio el maíz es el cultivo más importante de la actividad agrícola, ha sido fundamental para el desarrollo y crecimiento económico, constituye la base de la alimentación de la población y es el mejor generador de fuentes de trabajo.
4. Se comprobó que los agricultores del Municipio, no llevan registros contables de las operaciones realizadas durante el proceso productivo, esto provoca que sea difícil establecer un costo exacto de sus productos y por lo tanto, el precio de venta es inconsistente generando una rentabilidad incorrecta.

RECOMENDACIONES

Como producto del estudio efectuado, del análisis de la situación actual, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Que los agricultores se organicen para solicitar, a través de la comisión de educación de la Municipalidad, ayuda a la Coordinadora de la Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, de la cabecera departamental de Jutiapa y al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas – ICTA -, para que les brinden capacitación técnica adecuada para el cultivo de maíz.
2. Se recomienda a la población organizar un comité para vigilar el uso y mantenimiento de los servicios básicos del Municipio para lograr que los mismos se mantengan en buenas condiciones, para elevar los índices de salubridad que permitan el bienestar y convivencia de la población.
3. Al Gobierno Municipal que solicite asistencia ante del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), para orientar y asesorar a los agricultores en lo relativo al mantenimiento y preservación del suelo, así como al uso y aplicación de insecticidas, fungicidas, herbicidas para mejorar el rendimiento de la producción agrícola en especial del cultivo de maíz.
4. A los agricultores de la producción de maíz se les recomienda, formar un grupo de apoyo, para solicitar al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP -, capacitación en lo relativo a principios contables y registros, para llevar en mejor forma el control las operaciones de su proceso productivo y así pueda mejorar sus ingresos.

Anexo 3
Municipio de Zapotitlán-Jutiapa.
Depreciación de Activos Fijos.
Por estrato y nivel tecnológico año 2002.
Cifras en quetzales.

Descripción.	Nivel I. Microfinca	Nivel II. Microfinca	Nivel I. subfamiliar	Nivel II. subfamiliar	Nivel I. familiar	Nivel II. Familiar
Instalaciones, bodegas, vivienda, cercos, etc.	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
(-) Depreciación Acumulada 10%.	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Valor neto.	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Herramienta: machetes, piochas, azadones, limas, chusos, etc.	785.00	785.00	920.00	920.00	1,170.00	1,170.00
(-) Depreciación acumulada 25%	196.25	196.25	230.00	230.00	292.50	292.50
Valor neto.	588.75	588.75	690.00	690.00	877.50	877.50
Total depreciaciones	246.25	246.25	280.00	280.00	342.50	342.50

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

Anexo 1
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz
Cálculo de Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de Mano de Obra
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Un Jornal de Trabajo	
<u>Costo de mano de obra</u>		<u>41.80</u>
<u>Salario mínimo</u> , según Acuerdo Gubernativo 494-2,001 del 18 de diciembre de 2,001		27.50
<u>Bono incentivo</u> , según Decreto 37-2,001 del Congreso de la República 250.00/30*1		8.33
<u>Séptimo día</u> Salario mínimo mas Bono Incentivo / seis		<u>5.97</u>
<u>Costos indirectos variables</u>		<u>12.46</u>
<u>Cuotas patronales</u>		2.23
6.67% sobre salario mínimo más séptimo día.	<u>33.47</u>	
Art. No. 45 Acuerdo No. 788 del IGSS.		
<u>Prestaciones laborales</u>		10.23
30.55 % sobre salario mínimo más séptimo día.	<u>33.47</u>	
Código de Trabajo Decreto 1,441		
Indemnización	9.72%	3.25
Vacaciones	4.17%	1.40
Bono 14 Decreto 42-92	8.33%	2.79
Aguinaldo Decreto 76-78	8.33%	2.79
	<u>30.55%</u>	<u>10.23</u>

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

Anexo 2
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción de Maíz
Determinación de la Producción de Maíz Anual
Año 2,002

Microfincas	Valor Quintal	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
				Encuesta	Imputa dos	

Maíz nivel tecnológico I

<u>Ventas / producción</u>	55	35	7			13,475
<u>Costo directo de producción</u>						
Encuesta			7	1,441		10,087
Imputado			7		2,808	19,656

Maíz nivel tecnológico II

<u>Ventas / producción</u>	55	40	1			2,200
<u>Costo directo de producción</u>						
Encuesta			1	1,784		1,784
Imputado			1		3,297	3,297

Fincas Subfamiliares	Valor Quintal	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
				Encuesta	Imputa dos	

Maíz nivel tecnológico I

<u>Ventas / producción</u>	55	38	417			871,530
<u>Costo directo de producción</u>						
Encuesta			417	1,498		624,666
Imputado			417		3,016	1,257,672

Maíz nivel tecnológico II

<u>Ventas / producción</u>	55	45	259			641,025
<u>Costo directo de producción</u>						
Encuesta			259	1,845		477,855
Imputado			259		3,538	916,342

Fincas Familiares	Valor Quintal	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
				Encuesta	Imputados	
Maíz nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	55	40	15			33,000
<u>Costo directo de producción</u>						
Encuesta			15	1,566		23,490
Imputado			15		3,197	47,955
Maíz nivel tecnológico II						
<u>Ventas / producción</u>	55	52	81			231,660
<u>Costo directo de producción</u>						
Encuesta			81	1,963		159,003
Imputado			81		3,792	307,152

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

BIBLIOGRAFIA

1. ARRIAZA RIOS, JOSE. Auditoría de una Empresa Comercial, Pasivo, Patrimonio y Resultados. Primera Edición. Tomo II. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. U.S.A.C. Guatemala 1965. 47 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL COSTITUYENTE . “Constitución Política de la República de Guatemala.” Editorial Tipografía Nacional. Guatemala. 1985.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 14-41. “Código de Trabajo”. 1996. 130 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 76-78. “Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. 1978. 30 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 37-2001. “Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado”. 2001. 50 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas. 2001. 56 pp.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 42-92. “Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público”. 1992. 60 pp.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70. “Código de Comercio”. 1999. 178 pp.

9. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. U.S.A.C. Material de apoyo docente. Seminario Especico. EPS. Primer semestre. 2,002..
10. GRIJALVA FLORES, MAYNOR RIQUELMY. Monografía Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. 2001. 12 pp.
11. HOLDRIDGE HOLMES, LESLIE RENSELAER. www.ots.ac.cr/es/library/lb-biblio.shtml.
12. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, ING. ALFREDO OBIOLS GÓMEZ, Diccionario Geográfico Nacional, Tipografía Nacional. Guatemala. 1978. 383 pp.
13. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Americano de Cooperación para la Agricultura. San José Costa Rica. 2da. 1,995. 400 pp.
14. SIMONS. CHARLES, ET. AL. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública. José de Pineda Ibarra. 1ª. Edición. Guatemala. Ministerio de Agricultura. 1,959. 995 pp.
15. SUAREZ DE CASTRO, FERNANDO. Manual de Conservación de Suelos. Salvat. Barcelona, 1965. 137 pp.
16. PRODUCTOS AGRÍCOLAS, S.A. SUPERB, "Manual Agrícola". Hamada Impresos. Edición 2001. Pág. 185.

17. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-. Quinta Edición Julio 2,002/2003. 308 pp.
18. W.A. PATON. Manual del Contador. Sexta Edición. Editorial Hispano-Americano, S.A. Mexico. 1983. Pág. 1.
19. W.B. LAWRENCE. Contabilidad de Costos. Tomo I. Teoría y Enunciados de problemas y ejercicios. Segunda Edición en Español. Unión Tipográfica. Editorial Hispano-América. Mexico. 1975 2 Tomos.