

MUNICIPIO DE SAN GASPAR IXCHIL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

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

DANIEL MATEO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN GASPAR IXCHIL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN
DE TOMATE)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2005

2005

(c)

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

SAN GASPAR IXCHIL – VOLUMEN 9

2-54-75-CPA-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN
DE TOMATE) “

MUNICIPIO DE SAN GASPAR IXCHIL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

DANIEL MATEO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2005

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS: Por haberme brindado la sabiduría y el entendimiento para alcanzar mis metas.

A mis padres: Aureliano de Jesús González (Q.E.P.D.)
Que el señor Creador lo tenga en su gloria.

Florencia Mateo Santiago
Bendición de Dios, por ser la fortaleza de mi vida entera.

A: Reyna Elizabeth Cano
María del Milagro Cano de Juárez
Diana Lucía Juárez Cano
Zoila Esperanza Cano
Samuel Nicolás Conedera y familia
René Salazar
Virginia J. Conedera de Salazar e hija
Anabella Conedera Cano e hijo

A mis amigos: Víctor Antonio Carrera, Hugo Leonel García Flores, Mynor García Flores, Luis Fernando Morataya, Julio Mejía Aldana, Daniel Méndez Gómez.

A mis amigas: Ana Delia Mayén e hijos
Ángela Huertas e hijos
Evelyn Xiomara Gómez e hijos
Gloria Chacón e hijos
Susana O. Zapata de Morataya e hijos
Un agradecimiento sincero, por brindarme su amistad y apoyo incondicional.

Fabiana López (Q.E.P.D.)
Flores sobre su tumba.

A: Licenciada Alma Violeta Guerra
Licenciado Gelber Antonio Morales Girón
Licenciada Rosalinda Bran
Licenciado Sebastián Rafael Rubio
Doctor César Eduardo Vallejo López

A: Mis compañeros del Ejercicio Profesional Supervisado de la USAC. Primer semestre 2003.

- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala
- A:** Catedráticos de la Facultad de Ciencias Económicas de la USAC.
- A:** Usted, especialmente.

ÍNDICE

Introducción

i

Página

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	2
1.1.1	Antecedentes históricos	2
1.1.2	Localización geográfica	4
1.1.3	Extensión territorial	8
1.1.4	Orografía	8
1.1.5	Clima	9
1.1.6	Flora y fauna	10
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA	10
1.2.1	División política	11
1.2.2	División administrativa	14
1.3	RECURSOS NATURALES	16
1.3.1	Bosques	17
1.3.2	Suelo	18
1.3.3	Hidrografía	19
1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Estructura de la población por edad	20
1.4.1.1	Estructura de la población por sexo	21
1.4.2	Población económicamente activa	21
1.4.3	Empleo y niveles de ingreso	21
1.4.4	Migración	23
1.4.5	Vivienda	24
1.4.6	Niveles de pobreza	25

	Página	
1.5	SERVICIOS BÁSICOS	27
1.5.1	Energía eléctrica	27
1.5.2	Agua potable	28
1.5.3	Educación	30
1.5.4	Salud	32
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	35
1.5.6	Sistema de recolección de basura	35
1.5.7	Tratamiento de basura	36
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	37
1.6.2	Transporte	38
1.6.3	Beneficios y silos	39
1.6.4	Sistema de riego	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.7.1	Organización social	40
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	40
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	41
1.7.1.3	Comités pro-mejoramiento	41
1.7.2	Organización productiva	42
1.8	ENTIDADES DE APOYO	42
1.8.1	Organizaciones estatales	42
1.8.2	Otras organizaciones	42
1.9	FLUJO COMERCIAL	43
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	43
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	45

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	47
2.1.1	Uso actual de la tierra	48
2.1.2	Potencial productivo	49
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	50
2.2.1	Agrícola	56
2.2.2	Pecuaria	56
2.2.3	Artesanal	57

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	58
3.1.1	Cultivos que se producen	58
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO (Tomate, tipo ciruela)	60
3.2.1	Identificación del producto	61
3.2.2	Características del producto	61
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelos	62
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	62
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	62
3.2.2.4	Variedad de la zona	62
3.2.3	Proceso productivo	63
3.2.3.1	Preparación de la tierra	63
3.2.3.2	Selección de insumos	64
3.2.3.3	Preparación del semillero	64
3.2.3.4	Siembra del semillero	64
3.2.3.5	Cuidados culturales	64
3.2.3.6	Transplante	65

	Página
3.2.3.7 Fertilización	65
3.2.3.8 Riego	65
3.2.3.9 Control de malezas	66
3.2.3.10 Calza o aporco	66
3.2.3.11 Tutores o soporte de conducción	67
3.2.3.12 Aplicación de insecticida y fungicidas	67
3.2.3.13 Cosecha	68
3.2.4 Niveles tecnológicos	70
3.2.4.1 Nivel tecnológico microfincas	71
3.2.4.2 Nivel tecnológico subfamiliares	72
3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción	72
3.2.5.1 Volumen, valor y superficie cultivada microfincas	74
3.2.5.2 Volumen, valor y superficie cultivada subfamiliares	74
3.2.6 Destino de la producción	76

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1 Sistema de costos aplicable	77
4.2 Costos de producción	78
4.2.1 Insumos	79
4.2.2 Mano de obra	84
4.2.3 Costos indirectos variables	90
4.3 Hoja técnica de costo de producción	95
4.4 Estado de costo directo de producción	105

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	Rentabilidad de las microfincas	108
5.1.1	Estado de resultados	108
5.2	Rentabilidad fincas subfamiliares	110
5.2.1	Estado de resultados	111
5.3	Indicadores agrícolas	113
5.3.1	Análisis de la producción física microfincas	113
5.3.2	Análisis de la producción física subfamiliares	114
5.4	Análisis de la producción monetaria	117
5.5	Punto de equilibrio microfincas datos encuesta e imputados	120
5.5.1	Punto de equilibrio subfamiliares datos encuesta e imputados	123
	CONCLUSIONES	125
	RECOMENDACIONES	126
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Niveles de Ingresos por Hogar Años 1994 - 2003	22
2	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Niveles de Pobreza por Personas y Número de Hogares Año 2003	26
3	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Tasa de Cobertura Servicio de Energía Eléctrica por Centro Poblado Años 1994 -2003	28
4	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Escolaridad de la Población Años 1994 - 2003	30
5	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Tasa de Cobertura Servicio de Salud Año 2003	34
6	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Flujo comercial Principales Productos Importados Importación Anual por Centro Poblado Año 2003	44
7	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Fincas por Estrato Años 1979 - 2003 (Expresado en Manzanas)	46
8	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Tenencia de la Tierra Años 1979 - 2003	47
9	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Uso de los Suelos Año 2003 (En Manzanas)	49
10	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción y Participación Anual por Actividad Productiva Año 2003	50
11	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Agrícola Año 2003	51
12	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Pecuaria Año 2003	53

No.	Página
13 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Artesanal Año 2003	54
14 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Servicios y Comercio Año 2003	55
15 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Superficie, Volumen, Valor y Venta de la Producción Anual de Tomate Microfincas y Fincas Subfamiliares Año 200	73
16 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Superficie, Volumen, Valor y Venta de la Producción Anual de Tomate Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II Año 2003	75
17 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate – 16 Manzanas - Una Cosecha Requerimientos de Insumos Encuesta e Imputados Microfincas Nivel Tecnológico II Año 2003	80
18 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas Requerimientos de Insumos Encuesta Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Año 2003	82
19 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas Requerimientos de Insumos Imputados Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Año 2003	83
20 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 16 Manzanas - Una Cosecha Requerimiento de Mano de Obra Imputada Microfincas – Nivel Tecnológico II Año 2003	85
21 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas Requerimiento de Mano de Obra Encuesta Subfamiliares – Nivel Tecnológico II Año 2003	87

No.	Página
22 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas Requerimiento de Mano de Obra Imputada Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Año 2003	89
23 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 16 Manzanas - Una Cosecha Requerimientos de Costos Indirectos Variables Encuesta Microfincas - Nivel Tecnológico II Año 2003	90
24 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 16 Manzanas - Una Cosecha Requerimientos de Costos Indirectos Variables Imputados Microfincas - Nivel Tecnológico II Año 2003	91
25 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas Requerimientos de Costos Indirectos Variables Encuesta Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Año 2003	92
26 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas Requerimientos de Costos Indirectos Variables Imputados Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Año 2003	94
27 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate Según Encuesta Microfincas - Dieciséis Manzanas Año 2003	96
28 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate Según Datos Imputados Microfincas - Dieciséis Manzanas Año 2003	98
29 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate Según Datos Imputados Microfincas - Dieciséis Manzanas Año 2003	99

No.	Página
30 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate Según Encuesta Subfamiliares - Doce Manzanas Año 2003	101
31 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate Según Datos Imputados Subfamiliares - Doce Manzanas Año 2003	103
32 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate Según datos Imputados Subfamiliares - Doce Manzanas Año 2003	104
33 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - Una Cosecha - Costo Directo Según Encuesta e Imputados Microfincas - Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003 (Cifras en Quetzales)	105
34 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - Dos Cosechas - Costo Directo Según Encuesta e Imputados Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003 (Cifras en Quetzales)	106
35 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - Una cosecha Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados Microfincas - Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio 2002 al 30 de Junio de 2003 (Cifras en Quetzales)	109
36 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - Una Cosecha Rentabilidad Según Encuesta e Imputados Microfincas - Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003 (Cifras en Quetzales)	110
37 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - Dos Cosechas Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados Subfamiliares – Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003 (Cifras en Quetzales)	111

No.	Página
38	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate - Dos Cosechas Rentabilidad Según Encuesta e Imputados Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003 (Cifras en Quetzales) 112
39	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Producción Microfincas - Nivel Tecnológico II Según Encuesta Año 2003 113
40	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Producción Microfincas - Nivel Tecnológico II Según Imputados Año 2003 114
41	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Producción Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Según Encuesta Año 2003 115
42	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Producción Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Según Imputados Año 2003 116
43	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Rendimiento Microfincas - Nivel Tecnológico II Según Encuesta Año 2003 117
44	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Rendimiento Microfincas - Nivel Tecnológico II Según Imputados Año 2003 118
45	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Rendimiento Subfamiliares – Nivel Tecnológico II Según Encuesta Año 2003 119
46	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Indicadores Agrícolas de Rendimiento Subfamiliares - Nivel Tecnológico II Según Imputados Año 2003 120

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1.	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Organigrama Municipal Año 2003	15
2	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Organigrama Municipal Período 1993 - 1996	16
3	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Diagrama del Proceso Productivo Año 2003	69
4	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate Punto de Equilibrio Microfincas Año 2003	122
5	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Producción Anual de Tomate Punto de Equilibrio Subfamiliares Año 2003	124

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Página
1. Niveles Tecnológicos en Agricultura Año 2003	71

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1.	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Localización Geográfica Año 2003	5
2.	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Vías de Acceso Año 2003	7
3.	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango Centros Poblados Año 2003	13

INTRODUCCIÓN

Este informe presenta el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Tomate)”, el cual fue elaborado con base a los resultados del “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, que realizaron, los practicantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el primer semestre del año 2003, en el municipio de San Gaspar Ixchil del departamento de Huehuetenango.

El presente informe, tiene la expectativa de que pueda servir a entidades promotoras, organizaciones internacionales y municipales para impulsar el desarrollo global de la población. La importancia de la investigación se plasma con los objetivos de establecer los costos de producción del tomate e identificar potencialidades agrícolas en las microfinca y fincas subfamiliares localizadas, que permitan a los productores, la inversión a corto plazo de cultivos agrícolas, para generar beneficios en el desarrollo del Municipio.

Con base a la observación directa, la recolección de información a través de la encuesta, entrevistas como parte del método científico y con la ayuda de técnicas de investigación documental, se determinó, que la mayoría de los agricultores en el municipio de San Gaspar Ixchil del departamento de Huehuetenango, el único producto agrícola que cultivan y se comercializa con fines de lucro, es el tomate. Además, se encontró el inconveniente que los agricultores no realizan registros contables de los trabajos agrícolas que desarrollan, que pudieran orientar mejor al estudiante para proponer soluciones con técnicas contables para mejorar el registro de los mismos, razón por la cual, el presente informe individual, se circunscribe su contenido al tema costos y rentabilidad del cultivo de tomate, el que está estructurado en cinco capítulos, que en forma general contienen:

Capítulo I. Este capítulo Incluye un marco de las características generales del Municipio, infraestructura productiva y flujo comercial.

Capítulo II. En éste, se desarrolla la organización de la producción, actividades agrícolas productivas más importantes.

Capítulo III. Aquí se describe un panorama específico de la producción agrícola en el municipio de San Gaspar Ixchil del departamento de Huehuetenango.

Capítulo IV. Éste contiene los costos según encuesta e imputados o reales de los tres elementos del costo de producción insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Capítulo V. Este capítulo hace referencia a la rentabilidad de la producción agrícola con ayuda de indicadores agrícolas de producción y rendimiento.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones derivadas de la investigación realizada y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Guatemala es un país pluricultural y multilingüe con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, colinda al norte, nororiente y oriente con México, al noreste con Belice y el Mar Caribe, al este con Honduras, al sureste con El Salvador y al sur con el Océano Pacífico, según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2003 cuenta con una población de 12,299,888 habitantes, distribuidos en veintidós departamentos.

Huehuetenango es uno de los departamentos territorialmente más extensos de la República de Guatemala, cuenta con una extensión de 7,403 kilómetros cuadrados, se encuentra situado al occidente del País, limita al norte y oeste con México, al sur con los departamentos de Totonicapán y San Marcos, al este con Quiché. Su nombre procede del Náhuatl y significa “Ciudad de los Ancianos” (la terminación “tenango” significa “ciudad de” o “lugar de”).

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística, para el año 1994 la población total del Departamento era de 634,374, habitantes de los cuales el 65.9% eran indígenas. Para ese mismo año se registró en el municipio de San Gaspar Ixchil 4,885 personas, con un 98% de su población indígena. La población del Municipio por su extensión territorial, para el año 1994 representaba el 0.8% de la población total del departamento de Huehuetenango.

Los grupos étnicos indígenas que predominan en el Departamento son: Mam, Q'anjbal, Awakateco y Chuj. Huehuetenango está reconocido como tal desde el 8 de mayo de 1866, actualmente es un departamento multilingüe, ya que se

hablan seis idiomas indígenas los cuales son: Mam, Q`anjobàl, Poptí`, Chuj, Awakateco y Tektiteko.

El municipio de San Gaspar Ixchil, forma parte de los 31 municipios que geográficamente pertenecen al departamento de Huehuetenango, éste es uno de los municipios más pequeños, con una extensión territorial de 31 kilómetros cuadrados, sin embargo lo reducido no implica que deje de ser importante dentro de la economía del Departamento.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos del municipio de San Gaspar Ixchil que tienden a cambiar sólo en períodos de evolución con un promedio de 20 a 30 años, en éste se describen los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, su infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y por último productos que exporta e importa.

1.1.1 Antecedentes históricos

“San Gaspar Ixchil es un municipio muy antiguo, lo cual se deduce por la organización de estos pueblos en los primeros años de la Colonia. En “La relación de los pueblos de la Audiencia de Guatemala con motivo de la cobranza de las penas de cámara en los años 1558 a 1577, se enumera entre los pueblos del partido de Huehuetenango incluido en los pueblos del partido de Totonicapán con el nombre de: “San Gaspar Ixchil de Guagüetepec”. Ixchil significa Los Chilares, de tal manera que el nombre del municipio resulta: San Gaspar de los Chilares.

“En la relación geográfica del partido de Huehuetenango escrita por don Joseph de Olaverreta, teniente de alcalde mayor de dicho partido en 1740 y en el testimonio de estos autos para dar cuenta a su Majestad en 27 de agosto de 1742, dice de San Gaspar Ixchil lo siguiente:

“El de San Gaspar Ixchil, dista once leguas de la cabecera, es templado en llano a las orillas de un río muy grande que pasan por hamaca, hay muchos árboles frutales y algún ganado vacuno, siembran maíz, chile, fríjol, piñas y se compone de cuatro tributarios y medio.

“Según consta en su título de propiedad antigua se trata de un Municipio bastante extenso, pero a partir de la independencia de Guatemala su territorio fue cercenado constantemente por los municipios vecinos hasta reducirlo a su actual extensión territorial.

En el mes de diciembre del año 1935, el gobierno del general Ubico dispuso la anexión de un sin número de pueblos a otros vecinos. San Gaspar Ixchil fue anexado a Colotenango, el cual sufrió con esa disposición arbitraria y reñida con los derechos legales el revés más grande de su historia. San Gaspar Ixchil, jamás aceptó pertenecer a otro pueblo, siempre considera que ser pueblo no era causa de menosprecio así como cambiarle su destino histórico, circunstancia por la cual luchó denodadamente año tras año, hasta lograr que el 24 de octubre de 1947 el Gobierno del doctor Juan José Arévalo, emitiera el Acuerdo Gubernativo que devolvía su autonomía al municipio de San Gaspar Ixchil, lo que causó gran alegría entre los vecinos, convirtiéndose esta fecha como la más importante de su historia”.¹

¹ César Julio, Mérida Vásquez. Huehuetenango: Historia, Geografía, Cultura, Turismo, Centro Nacional de Libros de Texto y Material Didáctico, Editorial José de Pineda Ibarra, Ministerio de Educación Guatemala 1984, Pág. 216, 217, 218.

1.1.2 Localización geográfica

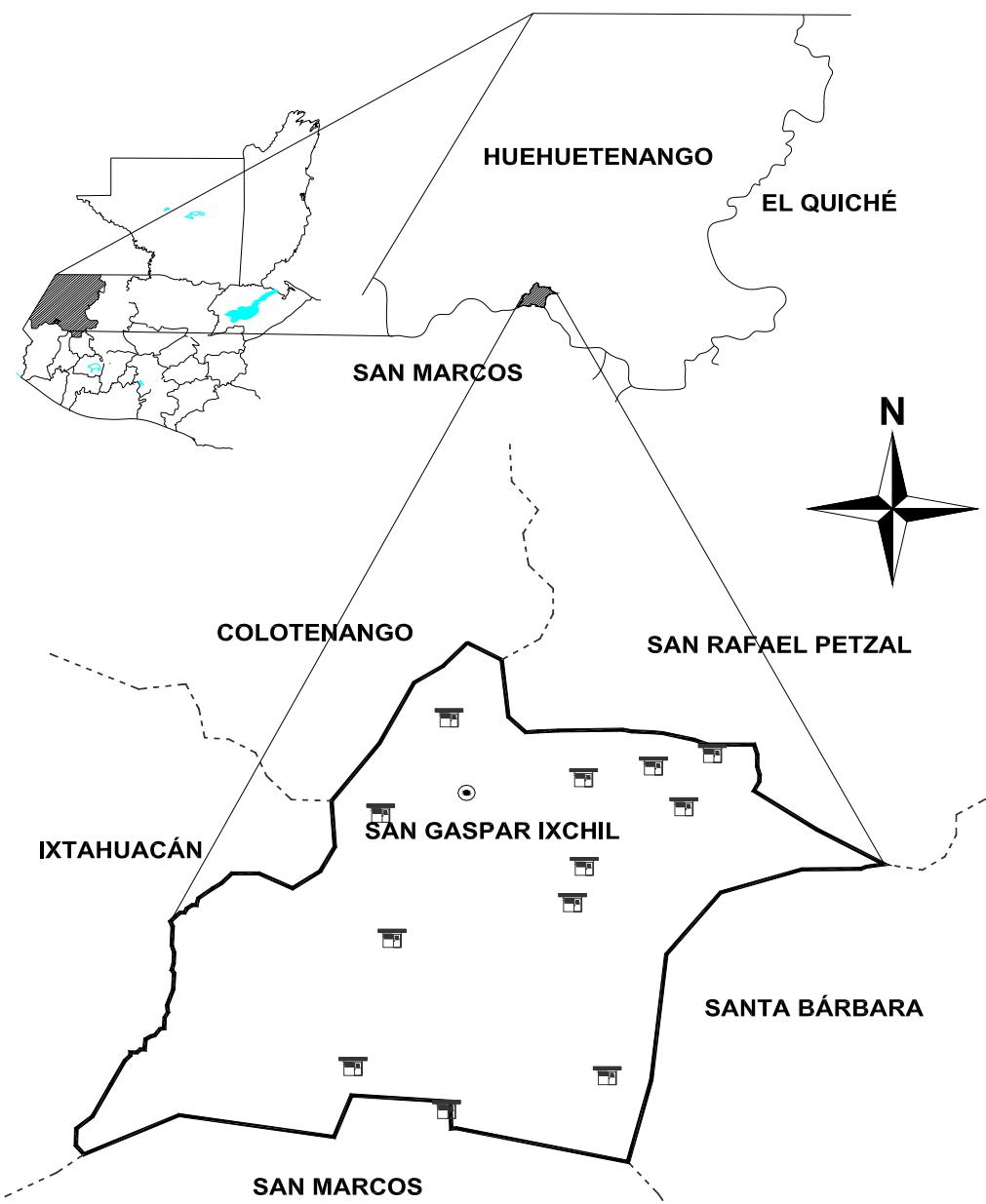
El municipio de San Gaspar Ixchil pertenece al departamento de Huehuetenango, se encuentra ubicado en la parte sur del territorio Departamental, la Cabecera Municipal se encuentra a una altitud de 1,400 metros sobre el nivel del mar, latitud 15° 23' 16", longitud 91° 43' 37". Colinda al norte con Colotenango (Huehuetenango), a una altitud sobre el nivel del mar de 1,590 metros y San Rabel Petzal (Huehuetenango), altitud 1,770 metros sobre el nivel del mar, latitud 15° 24' 13", longitud 91° 39' 35", al este con Santa Bárbara (Huehuetenango) a 2,430 metros; al sur con San Miguel Ixtahuacán (San Marcos) con una altitud de 2,050 metros; al oeste con Ixtahuacán (Huehuetenango) a 1,620 metros sobre el nivel del mar.²

Está situado a una distancia de 44 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 299 kilómetros de la capital de la República; la principal vía de acceso está asfaltada en su totalidad, mientras que la carretera que conecta con San Marcos es de terracería.

A continuación se presenta el mapa que indica las colindancias del municipio de San Gaspar Ixchil y su localización.

² Francis Gall, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III, Instituto Geográfico Nacional, Pág. 295.

Mapa 1
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año 2003

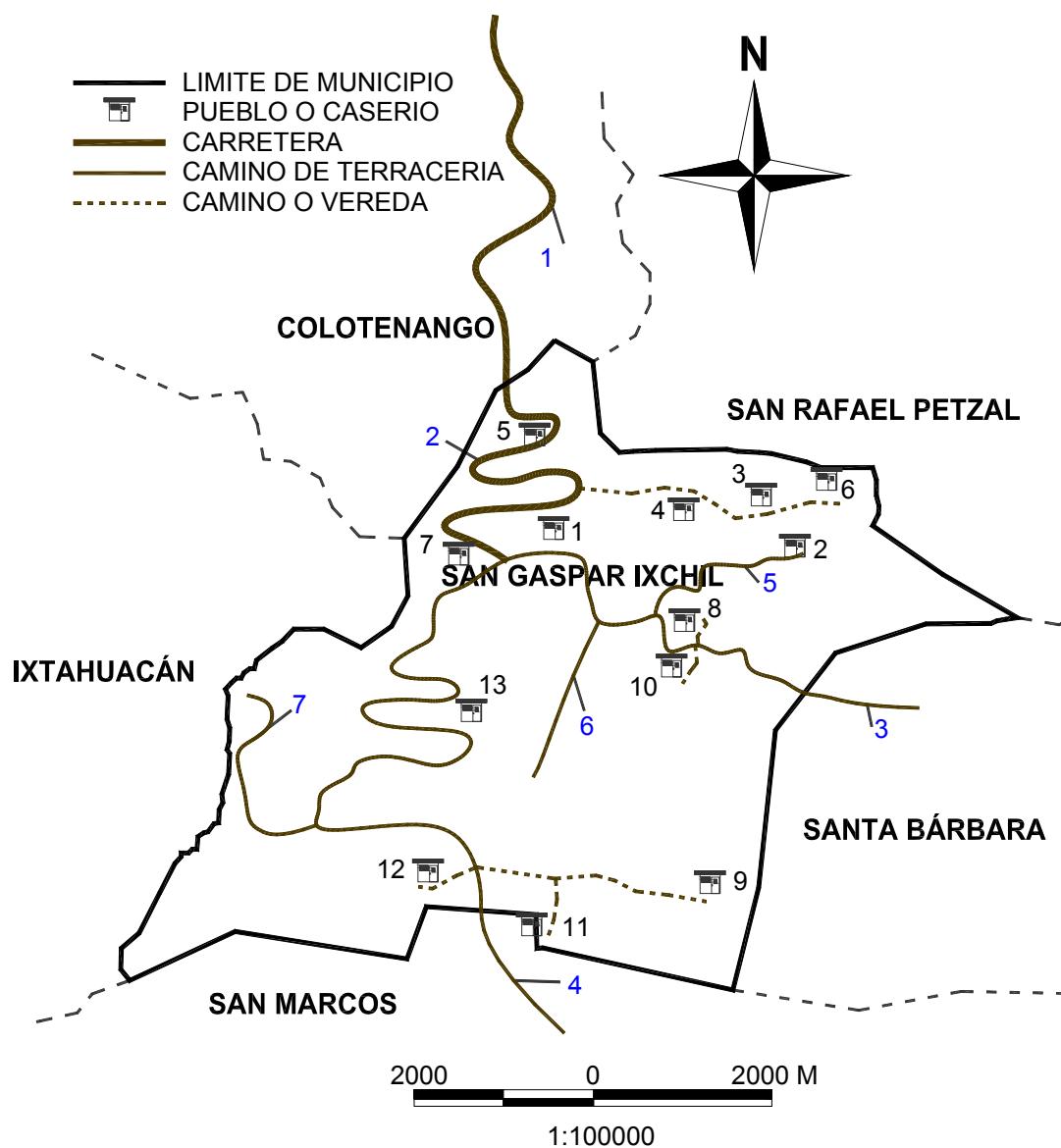


Fuente: Elaboración propia con base en datos del Diagnóstico socioeconómico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

Desde la Ciudad Capital para llegar al municipio de San Gaspar Ixchil, es necesario viajar por la carretera CA-1, en el kilómetro 286 se desvía hacia la izquierda, allí se localiza un rótulo que orienta el desplazamiento hacia los municipios de Cuilco, San Idelfonso Ixtahuacán, Colotenango y San Gaspar Ixchil, en esta ubicación comienza la carretera RN-07 que atraviesa las calles del municipio de Colotenango, posteriormente después de haber recorrido ocho kilómetros aproximadamente, se encuentra el desvío hacia la carretera RD-17, donde se localiza la entrada principal que conduce a la Cabecera Municipal e inicia el municipio de San Gaspar Ixchil, a través de un descenso de cinco kilómetros, la carretera está completamente asfaltada, compuesta por 20 curvas que en su mayoría son cerradas y de doble vía, en las orillas de la carretera se encuentran viviendas que pertenecen al caserío el Arenal. Al final del descenso se cruza el puente de concreto llamado el Arenal que mide 15 metros, posteriormente se recorre un kilómetro y se sitúa sobre el río Cuilco el puente San Gaspar Ixchil, construido de concreto con una longitud de 106 metros, que comunica a la cabecera municipal.

A continuación se presenta, el mapa que muestra, las vías de acceso del municipio de San Gaspar Ixchil.

Mapa 2
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Vías de Acceso
 Año 2003



Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

Además de la vía principal mencionada en el punto 1.4.2 Localización Geográfica, San Gaspar Ixchil cuenta con otras dos vías de acceso, las cuales son de terracería, la primera de estas proviene del municipio de Santa Barbara que atraviesa los centros poblados de Chanxac y Coxton hasta llegar a la Cabecera Municipal, mientras que el otro proviene de Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos que recorre el caserío Tierra Colorada y la aldea La Cumbre, para llegar a la Cabecera Municipal.

1.1.3 Extensión territorial

San Gaspar Ixchil tiene una extensión territorial de 31 kilómetros cuadrados; los cuales comprenden el área urbana o Cabecera Municipal, las aldeas y caseríos que conforman el área rural.³ La extensión del Municipio representa el 0.4% del total del territorio de Huehuetenango. Esto indica la poca representatividad territorial que tiene el Municipio sobre el Departamento.

1.1.4 Orografía

La orografía es el recurso natural que permite al hombre conocer, adaptarse y aprovechar de la mejor forma posible las características topográficas prevalecientes en un área geográfica determinada.

“San Gaspar Ixchil es un municipio pequeño, su cabecera se encuentra en las faldas del cerro Tutuapa y de la montaña que viene de Santa Bárbara, cuyos flancos, dentro del sistema de la sierra Los Cuchumatanes, cerros y colinas menores, así como joyas y hondonadas y la garganta del cerro Tutuapa en el camino al departamento de San Marcos, completan la disposición topográfica”.⁴

³ Francis Gall, Loc. cit. Pág 295

⁴ Francis Gall, Loc. cit. Pág 295

1.1.5 Clima

La Cabecera Municipal se encuentra ubicada en la vega del río Cuilco, el clima es cálido, con temperatura de 18 y 24 grados centígrados y de 12 a 18 en las partes altas, principalmente en las aldeas de Tierra Colorada, Manajá y La Cumbre. Los registros meteorológicos promedios del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología indican que en el Municipio existe un régimen de humedad relativa 52 a 75%, con una velocidad del viento de 5.2 a 13.5 kilómetros por hora.

Durante la época de verano el clima en casi todo el territorio es seco, el cual alcanza una temperatura de 31 grados centígrados al medio día, en la Cabecera Municipal regularmente se siente calor por las noches a una temperatura de 24 grados centígrados y frío por las madrugadas.

La época de invierno inicia regularmente a finales de mayo o inicios de junio, en esta estación del año generalmente se nubla el ambiente y llueve por las tardes y noches, posteriormente se marca una canícula que abarca el período de julio y agosto, se reinicia nuevamente la época lluviosa en los meses de septiembre a noviembre; con una precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 milímetros, en esta época se pueden apreciar mejor los paisajes del Municipio, debido a que los bosques y montañas se tornan de un color verde majestuoso.

Debido a que San Gaspar Ixchil se encuentra localizado en un valle, no afronta fenómenos naturales tales como vientos huracanados que destrocen los cultivos, ya que se encuentran protegidos por las altas montañas.

Con base a la información proporcionada por los pobladores del Municipio, se estableció que el clima del lugar ha sufrido cambios en los últimos veinte años, una de las razones, es la tala inmoderada de árboles así como el calentamiento

global de la tierra e indicaron, que anteriormente las lluvias eran más frecuentes y con más afluencia, lo que proporcionaba un clima más templado.

1.1.6 Flora y fauna

La flora del Municipio esta conformada por el conjunto de plantas que viven adheridas al suelo por medio de raíces, existen bosques que en su mayoría contienen además de plantaciones silvestres árboles de pino y encino, flores en un mínimo porcentaje, cultivos agrícolas, árboles frutales y ornamentales como las bogambilias y una gran variedad de plantaciones silvestres que nacen, crecen y se reproducen en el suelo por medio de raíces sin la intervención del hombre.

La fauna es el conjunto de animales de una región determinada, dentro del Municipio figuran los animales salvajes como gatos de monte, comadrejas, tacuacín y roedores como ratas, en cuanto animales feroces los perros y culebras, también existen animales de corral domésticos en los que se pueden mencionar gallinas, chompipes, pollos, patos, cerdos, cabras y ovejas, además animales de carga y de trabajo como los burros, mulas y bueyes.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a la identificación de cada centro poblado y que en conjunto comprende las aldeas, caseríos, que conforman el municipio de San Gaspar Ixchil.

La división administrativa es la figura de como se administra el área de gobierno, que puede ser a través de alcaldías, alcaldías auxiliares, mayordomos y cualquier otro cargo relacionado con esta actividad.

1.2.1 División política

La distribución política del municipio de san Gaspar Ixchil al año 2003 está integrada por un pueblo, seis aldeas y seis caseríos.

El Instituto Nacional de Estadística (INE), reportó para el Censo Poblacional de 1994 catorce centros poblados, otras fuentes indican que existen también los caseríos Cruz Quemada, Cruz labrada, y el paraje El Letrero. Sin embargo de acuerdo al estudio realizado en el mes de junio del año 2003 e información recabada en la Municipalidad, son 13 centros poblados y además se determinó lo siguiente:

- El caserío Canquioc es aledaño al caserío Tierra Colorada y pertenece al departamento de San Marcos.
- Los poblados de Cruz Quemada y Cruz Labrada pertenecen a Tuiloj e Ixpaltzaj respectivamente, por lo que éstos no están registrados como caseríos.
- El paraje El Letrero fue registrado en el año de 1998 con el propósito de incluirlo como centro poblado, para introducir energía eléctrica al lugar. Sin embargo éste ya no funciona como tal y su población pertenece a la Cabecera Municipal.

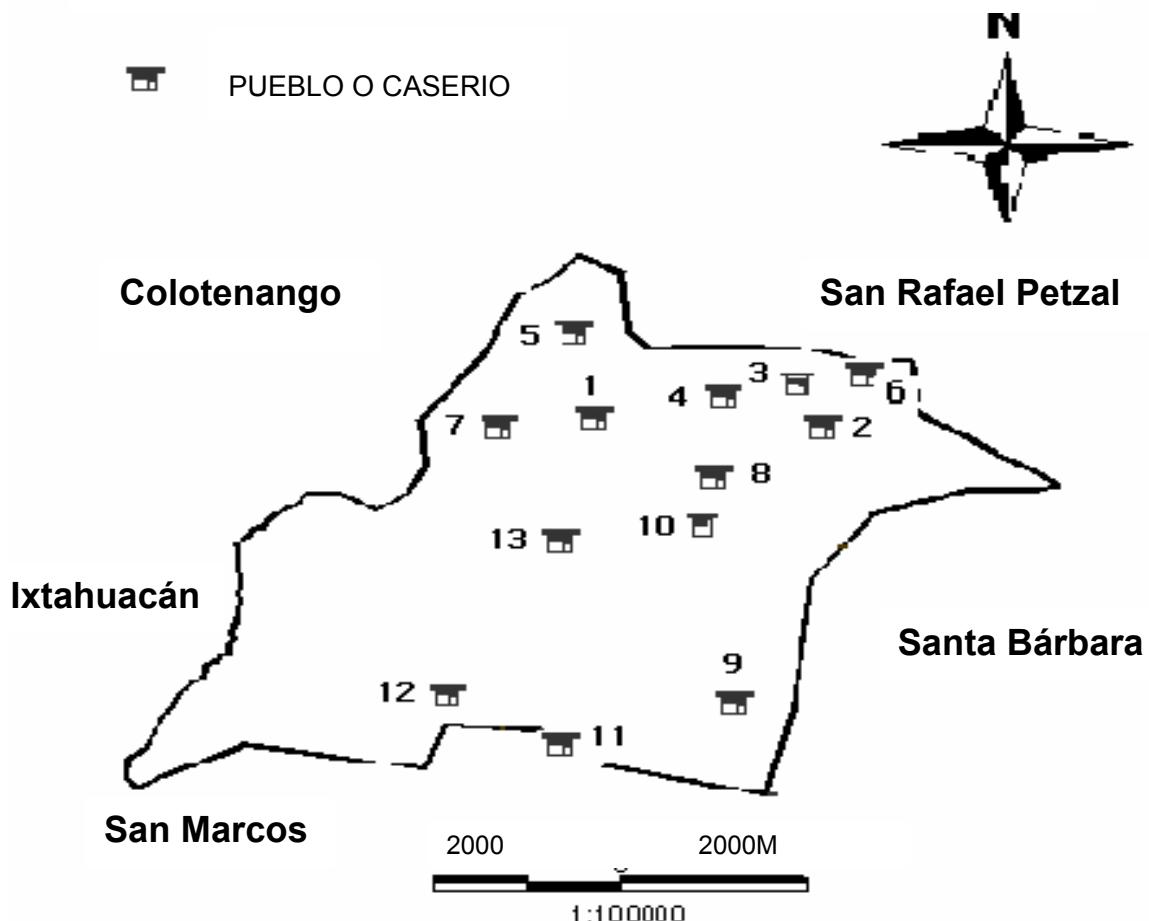
Según el diagnóstico que realizó la Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE), describe un pueblo, seis aldeas, seis caseríos y un paraje, para un total de 14 centros poblados, en este informe se incluye un caserío llamado El Granadillo, el cual se buscó durante el trabajo de campo pero ya no existe y el paraje Chacpantzé actualmente es caserío.

De acuerdo al análisis realizado y a la comparación de la información correspondiente a centros poblados en los años 1994 y 2003, es importante indicar que el caserío Tierra Colorada actualmente ha experimentado un crecimiento poblacional, situación que ha motivado a sus líderes a realizar las gestiones necesarias para adquirir la categoría de aldea, las cuales se encuentran en proceso. El crecimiento poblacional de Tierra Colorada ha influido en el aumento de su flujo comercial, el cual lo convierte en el centro poblado de mayor actividad comercial del Municipio, otro aspecto que influye en su actividad económica es la relación comercial que tiene con el departamento de San Marcos por su cercanía.

De acuerdo al estudio efectuado, los centros poblados de San Gaspar, Coxtón, Chanxac, Ixpaltzaj y El Arenal, presentan la característica de ser los que se dedican a la producción de tomate, sin dejar de cultivar el maíz y el frijol, los cuales son los principales productos de autoconsumo y subsistencia de todo el Municipio.

A continuación se presenta el mapa que muestra los centros poblados del Municipio de San Gaspar Ixchil.

Mapa 3
 Municipio de San Gaspar Ixchil – Departamento de Huehuetenango
 Centros Poblados
 Año 2003



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Pueblo San Gaspar Ixchil | 8. Aldea Tuiloj |
| 2. Caserío El Arenal | 9. Caserío Tierra Colorada |
| 3. Aldea Ixpaltzaj | 10. Caserío Chacpantzé |
| 4. Aldea Chanxac | 11. Caserío Buena Vista |
| 5. Aldea Coxtón | 12. Caserío Llano Grande |
| 6. Aldea Manajá | 13. Aldea La Vega |
| 7. Aldea La Cumbre | |

Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

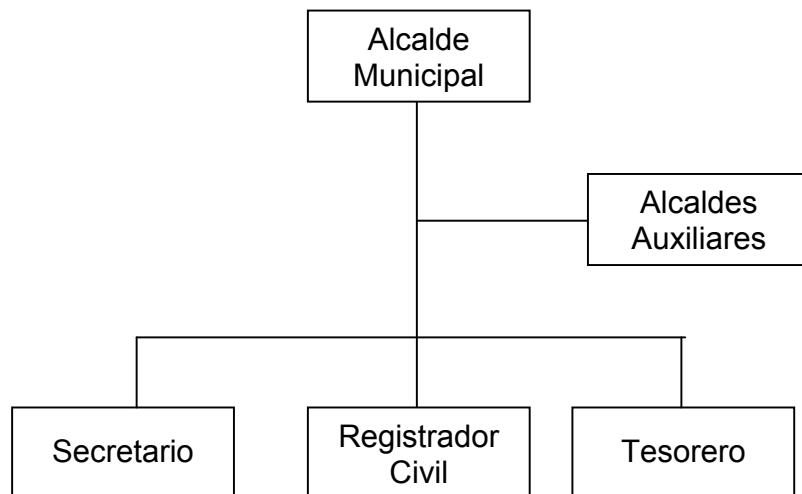
Además de la vía principal mencionada en el punto 1.1.2 localización geográfica, San Gaspar Ixchil cuenta con otras dos vías de acceso, las cuales son de terracería, la primera de estas proviene del municipio de Santa Barbara que atraviesa los centros poblados de Chanxac y Coxtón hasta llegar a la Cabecera Municipal, mientras que la otra proviene de Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos y recorre el caserío Tierra Colorada y la aldea La Cumbre, para llegar a la Cabecera Municipal.

1.2.2 División administrativa

La representan las autoridades que administran los centros poblados. En el caso de San Gaspar Ixchil la autoridad está delegada por el Alcalde Municipal.

En la gráfica siguiente se presenta la organización de las autoridades ediles.

Gráfica 1
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Organigrama Municipal
 Año 2003



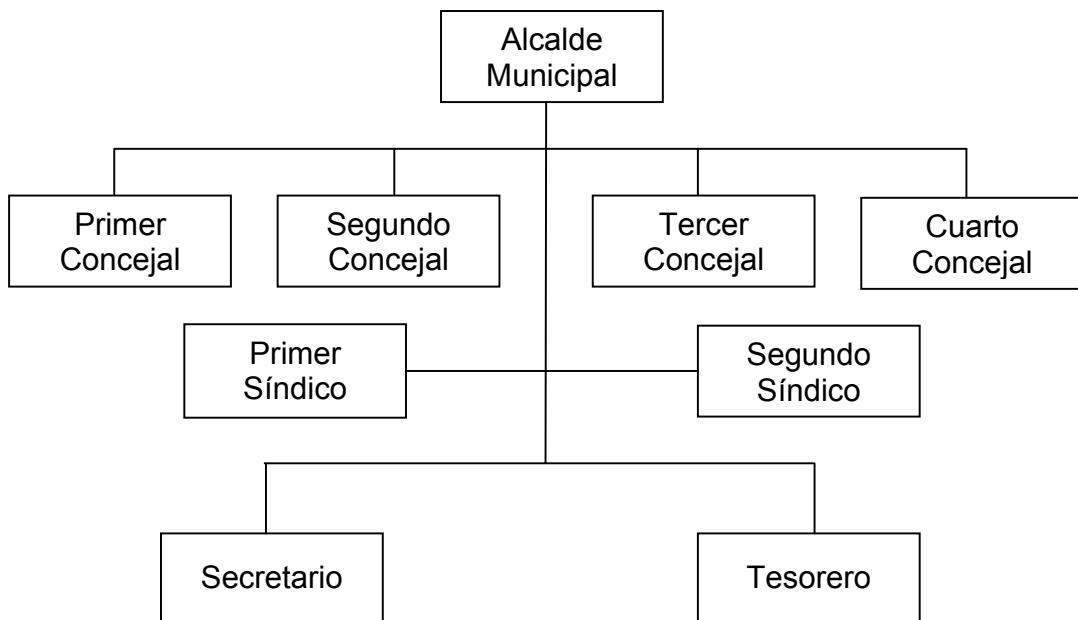
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

El organigrama refleja la organización de las autoridades municipales al año 2003, la que es precedida por el alcalde municipal, además los centros poblados están representados por Alcaldes Auxiliares y siete de estos tienen también un Mayordomo (líder comunitario).

El organigrama municipal de la gráfica anterior, muestra que en el año 2003 existe una mejor organización de la Corporación Municipal de San Gaspar Ixchil, por su incorporación a la MANSOHUE (Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango) que busca la organización y el desarrollo de sus comunidades.

De acuerdo con el Diagnóstico Socioeconómico de FUNCEDE de 1995 para San Gaspar Ixchil, se estableció para el período de julio 1993 a enero de 1996 la siguiente división administrativa.

Gráfica 2
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Organigrama Municipal
 Período 1993 - 1996



Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 1995

Como se puede observar existen diferencias entre la división administrativa del año 1996 y 2003, las cuales son: el primer año cuenta con dos síndicos, mientras que la Corporación Municipal para el año 2003, no cuenta con éstos y en su lugar tiene alcaldes auxiliares en cada centro poblado, asimismo actualmente existe un registrador civil.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen cualquiera de las formas de energía o materia que existe de modo natural que pueden ser utilizados por el ser humano. Éstos pueden clasificarse por su duración, en renovables y no renovables.

Los recursos naturales renovables son aquellos que pueden explotarse indefinidamente, a diferencia de los recursos naturales no renovables que tienen limitación en su uso y además se agotan. A continuación se presentan los recursos naturales del Municipio entre los que destacan ríos, arroyos, suelos agrícolas y bosques.

1.3.1 Bosques

Por la altura en que está situado el Municipio los principales tipos de bosques de la región son los latífoliados que son los comúnmente llamados selvas, característicos de las regiones de baja altitud, habitados por especies de hoja ancha como el cedro, caoba, zapote y pimienta, este tipo de bosque representa el 88.6% del área boscosa del País.

El municipio de San Gaspar Ixchil, estuvo poblado de masas boscosas con fuertes concentraciones de árboles de diferentes especies. Sin embargo por no contar con ninguna previsión o planes de acción, esta área boscosa se ha disminuido considerablemente.

Según el Instituto Nacional de Bosques (INAB) la masa de bosques disminuyó en 3% anual en los últimos años, debido a los incendios forestales, el crecimiento demográfico, el uso de la madera como combustible y fundamentalmente por el cambio de uso de la tierra de forestal a agrícola.

El Municipio cuenta con numerosas elevaciones que pertenecen a la Sierra de Los Cuchumatanes, en época de invierno las áreas boscosas se observan espesas y verdes, sin embargo en el verano la deforestación es evidente en estas áreas.

Los árboles que más se observan en el Municipio son: ciprés, frutales, araucaria, jacaranda y pino, predomina este último en la mayoría de los bosques y centros poblados.

1.3.2 Suelo

“El suelo es la superficie suelta de la tierra sobre la cual se desarrollan las plantas y tiene su origen en las rocas. Las rocas se desintegran mediante procesos químicos y físicos en minerales gruesos y finos. Estos minerales (gruesos y finos) se mezclan con material vegetal y animal, que se descomponen por la acción de microorganismos que viven en el suelo, para formar la materia orgánica”.⁵ Se puede diferenciar uno de otro de acuerdo con las características que poseen, entre ellas: el color, la textura, la porosidad, la forma y factores externos como la topografía.

Las características de los suelos de la región es que son tierras contrastantes, ya que algunas áreas son densamente pobladas y cultivadas, otras en cambio son casi deshabitadas. Los principales cultivos son maíz y frijol, aunque las tierras son aptas para bosques y pastos, los suelos además son muy pedregosos e inclinados.

Los suelos de la parte alta del Municipio muestran relieve quebrado y montañoso principalmente en los poblados de: La Cumbre, Tierra Colorada, La Vega, Tuiloj, Manajá, Coxtón y Chacpantzé, generalmente son inclinados, de característica arcillosa con bastante barro, de poca fertilidad y susceptibles a la erosión, a consecuencia de ello la producción de los cultivos es de bajo rendimiento. En estos suelos se cultivan principalmente maíz, frijol y café.

⁵ Charles F. Simmons. José Manuel Tárano. José Humberto Pinto, Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra, Diciembre de 1959, Págs. 191, 201.

A diferencia de los suelos de la parte alta, los de la parte baja, son altamente productivos para cultivos extensivos con bondades para diversificar productos agrícolas, entre los centros poblados que cuentan con este suelo están: San Gaspar Ixchil, El Arenal, Chanxac, Ixpaltzaj y Buena Vista. Los productos que se cultivan son maíz, frijol y en mínima proporción hortalizas y cítricos, así como pasto para el ganado. También hay algunos suelos arenosos, los cuales se encuentran dispersos en varios centros poblados.

1.3.3 Hidrografía

Las fuentes hidrológicas son los ríos, arroyos y nacimientos con que cuenta un lugar para abastecer a sus pobladores.

Las fuentes de agua que posee el municipio de San Gaspar Ixchil están distribuidas de la siguiente forma: seis centros poblados son atravesados por ríos Cuilco y San Gaspar, dos cuentan con nacimientos y cinco poseen pozos.

El recurso hidrográfico está constituido por los ríos Cuilco, San Gaspar y los arroyos Talixixabal, Talucán y Talcushbanaj.

El río Cuilco es el más grande y atraviesa todo el Municipio, durante el año mantiene un caudal de aproximadamente 50 metros de ancho. El agua en verano es clara, pero en invierno cambia a color café, esta agua no es apta para consumo humano, sin embargo algunos agricultores aprovechan este recurso para el riego de sus cultivos, otras personas principalmente en el casco urbano, utilizan el agua para el lavado de su ropa e inclusive en casos extremos para el consumo humano, el río San Gaspar permanece seco en época de verano y en invierno fluye con una vertiente pequeña.

El arroyo Talxixabal viene de la aldea Tierra Colorada con un caudal aproximado de tres kilómetros de longitud y un metro de ancho, éste desemboca en el río Cuilco, los arroyos Talucán y Talcushbanaj vienen del municipio de Santa Bárbara, atraviesan la aldea Ixpaltzaj y se unen con el río Cuilco. Algunas comunidades cuentan con nacimientos pequeños, cuyos caudales varían acorde a la estación lluviosa.

1.4 POBLACIÓN

Es el recurso mas importante y dinámico que posee el Municipio para su desarrollo, porque desde el momento en que la población se relaciona con otros factores de la producción generan bienes y servicios indispensables para la satisfacción de las necesidades, para entender mejor las condiciones generales de sus habitantes, es necesario hacer mención de la estructura por edad y sexo, área urbana y rural, población económicamente activa, empleo y niveles de ingreso, emigración y migración, vivienda y niveles de pobreza.

1.4.1 Estructura de la población por edad

La importancia del análisis por edad, radica en que permite estimar la composición de la comunidad para la creación de vivienda y fuentes de trabajo, así como para incorporarla a programas y proyectos de educación, capacitación técnica y organización del Municipio.

La población joven ofrece mejores perspectivas de desarrollo global para el municipio de San Gaspar Ixchil, porque además de constituir fuerza de trabajo es un potencial que puede encausarse hacia la educación para la formación de personas más capacitadas en las actividades productivas, las edades de cero a 14 años corresponde a la población en edad escolar, en el rango de 15 a 64 años se concentra la población productiva y las personas adultas se ubican en las edades de 65 años en adelante.

1.4.1.1 Estructura de la población por sexo

La población por sexo del Municipio de San Gaspar Ixchil, según el Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística para el año 1994 determinó que existía una población total de 4,885 habitantes de los cuales 2,393 eran hombres y 2,492 mujeres, para el año 2003 conforme la investigación de campo realizada, se determinó que la población se incrementó a 6,773, distribuidas en 3,589 hombres y 3,184 mujeres.

1.4.2 Población económicamente activa

Es la población que se encuentra en edad de trabajar y que está empleada o en busca de empleo. La población económicamente activa (PEA) en el Municipio, está representada por las personas comprendidas entre las edades de 7 a 64 años, esto debido a que la población infantil se involucra desde temprana edad en la actividad productiva familiar.

En el caso de la PEA de San Gaspar Ixchil, según los censos nacionales X de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística para el año 1994, se registraron 1,113 personas que estaban dedicadas a la actividad agrícola, en el comercio 34, en las actividades pecuaria y artesanal 19 y 11 respectivamente, comparada con la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que en la actividad agrícola se incrementó la participación de la población económicamente activa en 1,551, debido a que los pobladores encuestados, la reportaron como la principal actividad productiva, mientras que las actividades pecuaria, artesanal y comercio son poco representativas.

1.4.3 Empleo y niveles de ingresos

El nivel de tecnología aplicado en las actividades productivas, los conocimientos técnicos, la migración y las remesas del exterior, son los parámetros que

determinan la oportunidad de empleo e ingresos de la población del municipio de San Gaspar Ixchil

El siguiente cuadro fue elaborado con base a los censos Nacionales X de población y V de Habitación del año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y con datos obtenidos en la encuesta durante el mes de junio 2003.

Cuadro 1
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Niveles de Ingresos Por Hogar
Años 1994 – 2003

Nivel de Ingreso en Q	Censo 1994		Encuesta 2003 No. de Hogares	%
	No. de Hogares	%		
De 1 a 400	289	29.6	85	20.8
De 401 a 800	357	36.5	100	24.4
De 801 a 1,200	221	22.6	122	29.8
De 1,201 a 1,600	60	6.1	52	12.7
De 1,601 a 2,000	45	4.6	26	6.4
Más de 2,001	5	0.5	24	5.9
Total de Hogares	977	100.0	409	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Conforme a los datos del cuadro anterior, de los 409 hogares encuestados, el 25% ha mejorado su poder adquisitivo, porque que reciben ingresos que sobrepasan el salario mínimo, como se observa, existen 102 hogares en el rango Q.1, 201.00 a más de Q. 2,001.00, mientras que el otro 75% de hogares sus ingresos oscilan únicamente en el rango de Q.1.00 a Q.1, 200.00

Generalmente los ingresos se utilizan para comprar productos de la canasta básica, pago de deudas, inversión en los cultivos y compra de vestuario. Es importante indicar que las familias regularmente están integradas por un promedio de ocho personas, situación que contribuye a que éstas vivan en

extrema pobreza, porque su relación de ingresos versus los egresos mínimos no les permiten cubrir las necesidades básicas del núcleo familiar.

1.4.4 Migración

Es la movilización de la residencia habitual de las personas, desde un lugar de origen o de partida, hacia otro de destino, el traslado implica atravesar los límites de una división geográfica. La migración se divide en temporal y permanente.

- **Migración temporal**

Es aquella que se realiza en ciertas épocas del año, normalmente con el fin de buscar ingresos para el sostenimiento familiar. De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, el 48% de la población migra principalmente a diferentes estados del sureste de México y en menor cantidad, hacia los departamentos de la costa sur de Guatemala. Según lo indicado por la población, el desplazamiento hacia el vecino País se debe a la cercanía de la frontera porque en ese lugar, se obtienen mejores condiciones económicas por el trabajo que realizan.

El diagnóstico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE) del año 1994 estableció, que alrededor del 50% de la población migraba temporalmente y su destino principal era la costa sur específicamente las áreas costeras de San Marcos, Quetzaltenango y Escuintla, también señala como destino de las migraciones México.

- **Migración permanente**

Como su nombre lo indica, es la migración que se realiza en forma permanente o en períodos mayores de un año. Según los datos obtenidos, la población que migra bajo este concepto es del 11%, el destino principal es el este de los

Estados Unidos de Norteamérica, otra porción menor se dirige al sureste de México.

En los últimos dos años se incrementó la migración, principalmente de jóvenes entre 17 a 25 años, esto debido a la falta de oportunidades de trabajo dentro del Municipio.

- **Participación de remesas familiares del exterior**

Las remesas familiares del exterior forman una parte importante en el sustento familiar de la población gaspárense, debido a que seis de cada diez familias encuestadas reciben ayuda económica de los Estados Unidos de Norte América en forma periódica de cuatro a seis veces al año, las que oscilan entre \$100.00 a \$200.00, lo que significa alrededor de \$110,000.00 (Q. 880,000.00) en remesas anuales que ingresan al Municipio, este dinero se invierte en su mayoría para la construcción de casas de block y para cubrir gastos de la canasta familiar.

1.4.5 Vivienda

La tenencia y calidad de la vivienda son elementos claves de la promoción y desarrollo social, en el municipio de San Gaspar Ixchil las viviendas están construidas de tres formas, la de tipo tradicional o hereditaria que la mayoría de la población posee, están construidas únicamente con paredes de adobe, postes de árboles gruesos rústicos, el techo construido, con una combinación de lámina de zinc y teja de barro, sin la utilización de materiales de construcción, la segunda forma es igual que la tradicional con la diferencia que sustituyen los postes de árboles de las cuatro esquinas de la casa por columnas y vigas de concreto fundidas con materiales de construcción para amarrar los adobes y la otra forma de vivienda se concentra en la cabecera municipal, las casas son construidas con materiales de construcción como block, hierro, cemento, arena de río, piedrín, cal, con techo de terraza, balcones y puertas de metal, este tipo

de vivienda la construye la población que tienen familiares en el extranjero (Estados Unidos de Norteamérica) porque reciben dinero específicamente para la construcción, éstas han mejorado las condiciones habitacionales de la población en los últimos dos años.

1.4.6 Niveles de pobreza

La pobreza es un término establecido para diferenciar a las personas u hogares que no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas, de aquellas personas que si pueden hacerlo.

De acuerdo a estudios realizados por la Organización de Naciones Unidas (ONU), al utilizar el ingreso y/o el consumo se pueden definir las líneas de pobreza. Cuando se utiliza el primero, la frontera entre pobres y no pobres se determina por un ingreso diario mínimo por persona de dos dólares; para la pobreza extrema, el límite fijado es de un dólar.

Cuando se utiliza el consumo, generalmente se parte de la definición de la pobreza y pobreza extrema, la línea de pobreza extrema se calcula con base a la cantidad de alimentos necesarios para satisfacer los requerimientos calóricos mínimos. Quienes no registran un consumo que satisfaga ese requerimiento son catalogados como personas extremadamente pobre.

Se considera que el consumo no alimenticio de las personas cercanas a la línea de pobreza, es el mínimo que requieren para satisfacer otras necesidades como vivienda, educación y salud. El costo de adquirir estos satisfactores se utiliza para calcular la línea de pobreza general. Es decir, a la línea de pobreza extrema se le suma el valor basado en este otro tipo de consumo.

Para determinar los niveles de pobreza en el Municipio, se utilizaron los ingresos reportados en la población encuestada, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Niveles de Pobreza Por Personas y Número de Hogares
Año 2003

Nivel de Ingreso Diario por Hogar Q	Total		Ingreso Diario por Persona Q		Nivel de Pobreza
	Hogares	Personas	Personas	Q	
De 0 a 13.28	85	623	1.81		Pobreza extrema
De 13.29 a 26.64	100	725	3.63		Pobreza extrema
De 26.65 a 40.00	122	797	5.46		Pobreza extrema
De 40.04 a 53.24	52	323	7.27		Pobreza
De 53.25 a 66.64	26	149	9.09		Pobreza
Mas de 66.64	24	141	11.34		Pobreza
Totales	409	2,758			

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base a Medición de la pobreza del Sistema de Naciones.

Conforme a los ingresos de las familias encuestadas, se estableció la línea de pobreza de los 409 hogares conformados por un total de 2,758 personas, para el efecto se tomó como base el tipo de cambio de un dólar por ocho quetzales. En el cuadro que antecede se observa que 307 hogares se encuentran en pobreza extrema debido a que sus ingresos no alcanzan ocho quetzales diarios que equivalen a un dólar para cubrir su alimentación y otros gastos necesarios para la subsistencia familiar y 102 hogares se encuentra en el nivel de pobreza porque la mayoría de la población tiene la capacidad de consumir una dieta basada en frijol, maíz, tomate y en otras ocasiones de otros alimentos que se producen en los terrenos como naranjas, mangos y chile.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS

Son los servicios mínimos necesarios que requiere la población para su subsistencia y desarrollo. Estos servicios los proporcionan o administra, el Estado o las entidades privadas y comprenden salud, educación, agua y energía eléctrica entre otros.

- Servicios estatales**

Son todos aquellos servicios que el Estado o Gobierno tiene la obligación de brindar a los habitantes de una nación. En el Municipio existen los servicios de salud y educación.

1.5.1 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio público indispensable en el desarrollo de una población, por lo que la participación del gobierno en este sector es primordial pues la generación del mismo contribuye a la producción, comercialización y satisfacción de necesidades de sus habitantes. Sin embargo en el Municipio este servicio es brindado por la empresa Unión Fenosa, por lo que se incluye como privado.

- Tasa de cobertura**

Conforme a los resultados de la investigación, se obtuvieron los siguientes datos de cobertura de energía eléctrica.

Cuadro 3
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Tasa de Cobertura Servicio de Energía Eléctrica por Centro Poblado
 Años 1994 - 2003

Centro Poblado	Censo 1994			Investigación 2003		
	No. de Hogares	Hogares con Servicio	%	Hogares Encuestados	Hogares con Servicio	%
San Gaspar Ixchil	116	53	98	80	80	100
La Vega	60	0	0	29	0	0
Ixpaltzaj	111	27	75	48	48	100
Chanxac	44	7	88	30	27	90
Coxton	87	32	94	36	36	100
Manaja	55	0	0	23	0	0
La Cumbre	78	3	38	24	24	100
Arenal	73	20	95	21	21	100
Llano Grande	56	10	63	24	15	63
Buena Vista	47	0	0	5	0	0
Tierra Colorada	146	23	68	35	24	69
Chacpantzé	34	0	0	24	0	0
Tuiloj	64	5	83	30	30	100
Total	971	180	19	409	305	75

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Del total de la población encuestada en el Municipio, alrededor del 75% cuenta con servicio de energía eléctrica. Como se muestra en el cuadro anterior las aldeas La Vega, Manajá y los caseríos Buena Vista y Chacpantzé, no disponen de este servicio. Adicionalmente se puede observar que nueve centros poblados tienen más del 50% de cobertura, mientras que la Cabecera Municipal, las aldeas de Ixpaltzaj, Coxtón y La Cumbre, así como los caseríos de El Arenal y Tuiloj tienen cobertura total.

1.5.2 Agua potable

La población de la Cabecera Municipal así como los centros poblados, no cuenta con el servicio de agua potable, debido a que las autoridades municipales

carecen de recursos económicos que permitan implementar proyectos de promoción y mejoramiento de este recurso. Las personas de la Cabecera Municipal se abastecen de un chorro communal, localizado en las afueras del edificio municipal, cuyas aguas son traídas de un pozo que se encuentra en la aldea Manajá, sin embargo éste no tiene la capacidad para abastecer el área urbana.

Las poblaciones de: El Arenal, Llano Grande, Tuiloj, Chanxac, Tierra Colorada y La Vega tienen el servicio de agua entubada que proviene de pozos propios y comunales, la que es distribuida por medio de chorros públicos.

Los poblados de Buena Vista, Manajá, Ixpaltzaj y La Cumbre no tienen agua entubada. Los primeros tres cuentan con algunos pozos propios como fuente de abastecimiento y los habitantes de la aldea La Cumbre se proveen de agua a través del arroyo Taxixabal. La parte baja de Coxtón, se abastece del río Cuilco mientras que la parte alta cuenta con nacimientos de agua y en Chacpantzé no existe ninguna fuente de agua cercana, por lo que para adquirir el vital líquido, los pobladores se ven en la necesidad de dirigirse al río Selegua, que pertenece al municipio vecino de San Idelfonso Ixtahuacán.

La distribución del agua entubada no tiene costo, y no cubre las necesidades de cantidad como de calidad, principalmente en la Cabecera Municipal, ya que la disponibilidad de este líquido en este lugar, es de cinco a seis horas diarias, así mismo el agua que se utiliza, es únicamente entubada y no potable para su consumo. Durante el trabajo de campo, se observó escasez de este líquido por dos semanas consecutivas y la población del casco urbano obtuvo este vital líquido del río Cuilco, cuyas aguas se encuentran contaminadas.

Durante la investigación realizada, se obtuvo información de un proyecto de distribución de agua, el cual consiste en traer parte del caudal de agua de San Rafael Petzal hasta San Gaspar Ixchil, por medio de tubería para distribuir de

manera eficiente a la mayoría de la población. El motivo de trasladar el agua de otro municipio se debe a que el caudal de los arroyos y manantiales del lugar no son suficientes para abastecer al Municipio, sin embargo se indica que existe el proyecto en papel pero a la fecha no se ha obtenido el financiamiento para su ejecución.

1.5.3 Educación

La educación es una variable de la población que influye de manera importante en los indicadores de desarrollo humano de un lugar. En el cuadro siguiente se presenta información según encuesta de la población analfabeta y alfabeto para el año 2003, la que se compara con la información del censo poblacional de 1994 del Instituto Nacional de Estadística.

Cuadro 4
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Escolaridad de la Población
Años 1994 - 2003

Escolaridad	Censo 1994	%	Encuesta 2003	%
Total analfabeta	2,711	55.5	1,102	40.0
Total alfabeto	2,174	44.5	1,656	60.0
Preprimaria	246		45	
Primaria completa	332		155	
Primaria incompleta	1,566		1,421	
Secundaria	29		27	
Diversificado	1		8	
Totales	4,885	100.0	2,758	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Se observa en el cuadro anterior que el porcentaje de población analfabeta para el año 1994 de la población total era del 55.5%, mientras que para el mes de junio del año 2003, es del 40%, al comparar estos datos se observa un

decremento del 15.5% en la población analfabeta para el año 2003, debido a que en el Municipio las nuevas generaciones se incorporan en mayor proporción al sistema educativo.

Además los datos de la encuesta, indican que la mayoría de la población alfabetizada cursa los primeros años de educación del nivel primaria sin completarla, debido a que esta población es joven y sus padres no les permiten seguir estudiando para incorporarlos a temprana edad al trabajo agrícola. Ante esta situación las autoridades educativas del Municipio apoyan a los estudiantes permitiéndoles ingresar incluso un mes después de iniciado el ciclo escolar, les anticipan los exámenes finales en la época de cosecha. En este sentido el magisterio de la región realiza esfuerzos para que los alumnos puedan terminar el plan de estudios antes de octubre, con el propósito de mantener la participación estudiantil, además en este mes es la época en que gran parte de los pobladores emigran con sus familias fuera del Departamento o del País en busca del sustento familiar.

En el nivel básico a octubre del 2002, se han graduado en todo el Municipio cuatro personas como maestros de educación primaria y cuatro estudiantes actualmente cursan el diversificado, para alcanzar sus metas han tenido que realizar sus estudios en establecimientos que ofrecen la enseñanza a nivel superior en el municipio aledaño de San Idelfonso Ixtahuacán y en la Cabecera Departamental.

Es importante resaltar que de los graduados, sólo uno ejerce el magisterio en la escuela Oficial Urbana “Cesar Julio Mérida Vásquez” ubicada en el Municipio, y a su vez es el primer maestro oriundo de San Gaspar Ixchil que imparte clases a su comunidad, la otra parte que conforman el claustro de maestros de la

escuela son originarios de municipios vecinos como San Idelfonso Ixtahuacán y Colotenango.

- **Tasa de cobertura**

Funcionan en el Municipio un total de 10 escuelas con educación primaria y pre-primaria, en este último nivel la enseñanza aprendizaje es bilingüe (español y mam). En la Cabecera Municipal se localiza una escuela que en la jornada vespertina funciona un Instituto Nacional de Educación Básica. Asimismo nueve de las diez escuelas pertenecen al Ministerio de Educación, mientras que la escuela localizada en el caserío Buena Vista es un proyecto del Programa Nacional de Educación -PRONADE-.

Actualmente 10 de los 13 centros poblados cuentan con escuelas que brindan educación pre-primaria y primaria, La escuela que se ubica en la Cabecera Municipal además de la educación arriba indicada, imparte la educación secundaria, razón por la que concentra mayor población estudiantil en todos los niveles, debido a su disponibilidad de maestros, mejor calidad educativa y su infraestructura es la adecuada, mientras que en algunas escuelas ubicadas en los centro poblados del Municipio, los profesores cubren hasta cuatro grados a la vez, en cuanto a la cobertura es total en los centros poblados, porque hay una escuela por cada uno y el nivel diversificado no existe.

1.5.4 Salud

La salud es uno de los indicadores de mayor importancia en una sociedad, sobre la base de ésta se reflejan las condiciones alimenticias y de higiene entre otras, las que a su vez marcan el desarrollo de una población determinada.

El Municipio cuenta con un puesto de salud que presta servicio al área urbana y rural, lo atiende una doctora asignada por el programa de apoyo del gobierno

cubano y un técnico en salud guatemalteco. Dicho puesto se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, presta el servicio de consulta general, control y vacunación de niños y atención a madres en gestación. Los casos que requieren atención hospitalaria son remitidos al Hospital Nacional de Huehuetenango, que dispone del equipo, atención médica completa y encajamiento.

Entre las principales actividades programadas por el centro de salud, se encuentran las visitas semanales por parte de la doctora y técnico del puesto de salud a los diferentes poblados, éstas consisten en dar pláticas de carácter preventivo en aspectos generales para la preservación de la salud, así como sugerencias sobre higiene personal. De manera independiente al puesto de salud, se tiene en los diferentes centros poblados un promotor en salud rural.

- **Tasa de Cobertura**

A continuación se detallan la tasa de cobertura del puesto de salud, conforme a los resultados de la encuesta.

Cuadro 5
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Tasa de Cobertura Servicio de Salud
Año 2003

Centro Poblado	Hogares que Utilizan el Servicio del Puesto de Salud	Tasa de Cobertura %
San Gaspar Ixchil	68	85.00
La Vega	25	86.21
Ixpaltzaj	24	50.00
Chanxac	19	63.33
Coxtón	20	55.56
Manajá	21	91.30
La Cumbre	19	79.17
Arenal	21	100.00
Llano Grande	23	95.83
Buena Vista	4	80.00
Tierra Colorada	33	94.29
Chacpantzé	20	83.33
Tuiloj	16	53.33
Total Municipio	313	76.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

La tasa de cobertura respecto a los servicios del puesto de salud en el Municipio es del 76.5% ya que 313 hogares de los 409 encuestados utilizan este servicio. Esto indica que la cobertura de los servicios de salud es aceptable, aunque la población para llegar al lugar deban recorrer a pie distancias mayores de dos kilómetros y a su vez afrontan el inconveniente que la atención es de lunes a viernes.

Los 96 hogares restantes que no utilizan los servicios de salud, el 47% indicaron, que recurren al Hospital Nacional de Huehuetenango y el 53% prefiere ir a una clínica particular o curandero.

La relación laboral que desarrolla la población del Municipio, es por cuenta propia y/o en relación de dependencia temporal, por lo que no se utiliza el servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

De acuerdo al diagnóstico de 1994 de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- entre los objetivos específicos de planificación para San Gaspar Ixchil, se tenía proyectado para el año de 2004 la creación de un centro de salud y un puesto de salud. En la investigación de campo se observó que el puesto de salud existente, no cubre en su totalidad las necesidades de la población en medicinas y a su vez, no existe proyecto para ampliar infraestructura como número de servidores para mejorar este servicio.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El único lugar en que se observó drenaje es en la municipalidad, en donde las instalaciones de conducción de aguas de los sanitarios se dirigen a un depósito de aguas negras, las que se trasladan al río Cuilico. Además se comprobó que en el resto del Municipio no hay baños, porque no existen conductos subterráneos para canalizar las aguas negras, además la escasez, no permite la distribución del agua en cada hogar, esto influye a que sólo el 3% de la población encuestada posea letrinas en cada casa de habitación, el agua utilizada en la actividad doméstica se tira al patio y el lavado de la ropa se realiza en las orillas del río, arroyos o pozos de cada centro poblado.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Los desechos plásticos, latas, vidrios, cartones, y otras materias orgánicas e inorgánicas catalogadas como basura contaminan el ambiente en las aldeas y caseríos del municipio de San Gaspar Ixchil, debido a que no se tiene la cultura básica para el saneamiento ambiental, al no contar con el servicio de extracción de basura y éste a su vez no funciona porque no existe un espacio terrestre

empleado como basurero a nivel del Municipio, conlleva a que los depósitos de colocación de basura no existan en las aldeas y caseríos, únicamente la municipalidad de San Gaspar Ixchil, tiene en el parque central instalados cuatro depósitos de basura consistentes en medios toneles de metal colgantes, para mantener el ornato y saneamiento ambiental, la basura depositada en estos medios toneles de un día, es recolectada al día siguiente por personal integrante del comité de limpieza municipal, para ser tirada a las orillas del río Cuilco y/o cuando esta es demasiado es incinerada.

1.5.7 Tratamiento de basura

Los habitantes del municipio de San Gaspar Ixchil, desconocen las técnicas para recuperar desechos de basura y reintroducirlos en el ciclo de producción del que provienen, la basura es tirada en los caminos, patios y río, sin un control de ésta, debido a que no se cuentan con los depósitos de basura como se mencionó anteriormente y por consiguiente la población desconoce como se podría aprovechar ésta, además carecen de orientación básica para el tratamiento de basura.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura es el conjunto de obras y servicios que coadyuvan a mejorar el desarrollo de las actividades productivas de un departamento, municipio o centro poblado, asimismo favorece al bienestar general de cada uno de sus habitantes.

En el municipio de San Gaspar Ixchil se determinó en el trabajo de campo que las actividades desarrolladas por la comunidad se concentran en tres sectores productivos, el agrícola es la actividad principal, paralelamente a ella se dedican a la actividad pecuaria y artesanal en una mínima parte; las cuales cuentan con una infraestructura general propia del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

Las vías de comunicación esta conforma por la carretera principal RD-17, que es muy pronunciada, con muchas curvas cerradas y funciona en doble vía, existe otra carretera de terracería, que va desde el Municipio hacia San Marcos, ésta atraviesa las aldeas de Coxtón, Ixpaltzaj y Chanxac, las otras carreteras importantes son las que llegan a las aldeas y caseríos de Tierra Colorada, Manajá y Chacpantzé.

En cuanto a las vías de acceso, existe una carretera principal de terracería que atraviesa el municipio de San Gaspar Ixchil, comunica al norte a los centros poblados de Llano Grande, Buena Vista, Arenal y a la Cabecera Municipal, al sur Coxtón, Manajá y Tierra Colorada, al este comunica con La Cumbre, Chacpantzé y La Vega, al oeste Ixpaltzaj y Tuiloj. El acceso para llegar a las aldeas y caseríos mencionados es a través de veredas y caminos de herradura, los que son de difícil acceso y que únicamente se pueden transitar a pie o con bestia.

Los puentes forman parte de la infraestructura relacionada a las vías de acceso, el principal es de doble vía llamado "San Gaspar Ixchil", con una longitud de 106 metros y ocho metros de ancho, su estructura es de hierro y material de concreto, actualmente presenta una declinación que afecta su posición horizontal, esta falla se debe a que por ser el puente principal que comunica al Municipio es vulnerable al paso constante de vehículos livianos y pesados, se estima que la declinación es un error en su construcción, además el puente corre el riesgo de un desastre natural ya que en época de lluvia el río Cuilco tiende a crecer y salirse de su cauce.

Existe un puente en el caserío El Arenal, el cual lleva el mismo nombre, posee una longitud de 15 metros por ocho de ancho, el cual se encuentra en buen estado.

En lo referente a pasos peatonales existen dos puentes colgantes, uno ubicado a un costado del puente de San Gaspar Ixchil, el que dejó de ser utilizado por la comunidad en el año 1996 cuando se inauguró el puente que hoy presenta fallas de construcción, actualmente sólo existen los cables tensados oxidados y además el paso peatonal es riesgoso sobre esta estructura abandonada.

El otro puente colgante se ubica en la aldea de Chanxac, está construido con cables tensados de grueso calibre y piezas de madera que forman el piso, el que es utilizado por las comunidades de Chanxac, Llano Grande, Ixpaltzaj para cruzar una parte del río Cuilco,

Por último en el tramo carretero del Municipio se observaron en buen estado, seis puentes de pequeña longitud construidos de concreto.

1.6.2 Transporte

En San Gaspar Ixchil, existe transporte formal regulado, para llegar al Municipio se puede abordar camionetas extraurbanas de la línea Hermosillo procedentes del departamento de Huehuetenango, éstas llegan al parque central de la Cabecera Municipal dos veces al día, inicia el recorrido de Huehuetenango hacia San Miguel Ixtahuacan, pasando por Concepción Tutuapa, San Marcos, frontera con México y viceversa, la ruta atraviesa el municipio de San Gaspar Ixchil, así mismo las aldeas y caseríos de Coxtón, Chanxac, Ixpaltzaj, La Cumbre y Tierra Colorada.

Las personas particulares brindan el servicio de transporte no regulado, utilizan pick-up, éstos vehículos son de doble tracción que permiten facilitar el difícil acceso de las carreteras de las aldeas y caseríos, se estacionan en el parque del Municipio y desde ahí inician el recorrido a los diferentes puntos conforme a las

necesidades del usuario, este servicio cubre Colotenango, Tierra Colorada, Chanxac y La Cumbre con un costo promedio de Q. 3.00 por persona. Así mismo ofrecen el servicio de fletes por concepto de carga a un promedio de Q. 4.00 a Q. 5.00 por bulto a Colotenango, Q. 7.00 a Huehuetenango y viceversa. Es importante mencionar que los precios en concepto de fletes están estandarizados por los propietarios de los vehículos y además sobrecargan los mismos, sobrepasando su capacidad, situación que representa una seria amenaza y peligro para los usuarios.

1.6.3 Beneficios y Silos

Para el almacenamiento de determinados productos agrícolas, cabe mencionar que no se cuenta con infraestructura física formal adecuada, en general no existen silos, bodegas, beneficios y centros de acopios generados por los mismos agricultores para la concentración de la producción, la razón de que no exista esta, es porque los productos agrícolas maíz y frijol son destinados únicamente al autoconsumo familiar, mientras que los cultivos de tomate la mayoría de la producción se destina a la venta conforme su producción y en mínima escala el café.

1.6.4 Sistema de riego

En las aldeas y caseríos la agricultura, se caracterizan con el nivel tecnológico bajo, la utilización de mano de obra familiar, los agricultores desarrollan esta actividad productiva con el aprovechamiento del riego por lluvia durante los meses de mayo a octubre de cada año, éstos son los meses que corresponde a la época de invierno, a mediados del mes de junio se presenta una canícula, que se caracteriza porque deja de llover y el calor aumenta, el invierno se presenta nuevamente a finales del mes de junio.

En los cultivos de las aldeas y caseríos cercanos al río Cuilco utilizan además del riego por lluvia, otra forma de sistema de riego que consiste en llevar al agua de este río a piletas con la ayuda de bombas centrífugas y mangueras de poliducto, con el propósito de obtener los volúmenes de producción adecuados.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El hombre por naturaleza es un ser social que necesita desarrollarse en comunidad, en todas las sociedades existe la necesidad de organizaciones, éstas son creadas y formadas por los habitantes de una nación, pueblo, municipio para procurar el desarrollo de la población, a continuación de describen los tipos de organizaciones existentes.

1.7.1 Organización social

La familia destaca como una organización social, gran parte de la fuerza de trabajo de campo la constituyen los niños, mujeres y demás miembros de cada familia, organizados en unidades productoras desarrollan diversas actividades productivas como la agrícola, pecuaria y/o artesanal, con el objeto de realizar una labor que genere ingresos, para ayudar al sostenimiento del hogar y bienestar común.

1.7.1.1 Organizaciones comunitarias

En el municipio de San Gaspar Ixchil existen organizaciones comunitarias en cada centro poblado, excepto en la Cabecera Municipal, cada uno de estos escoge a sus Alcaldes Auxiliares, también tienen Mayores que son personas adultas, respetadas por la comunidad que ayudan a la población a resolver sus problemas. Al contar con sus autoridades cada comunidad se organiza, principalmente en comités de vigilancia.

La forma de elección de los alcaldes auxiliares es la siguiente: en el mes de junio se comienza a buscar a la persona idónea para el cargo, en el mes de julio ya se tiene elegido al siguiente alcalde, el cual es capacitado por su antecesor desde esa fecha hasta el mes de diciembre, ya que el primero de enero de cada año los nuevos alcaldes auxiliares reciben sus respectivos nombramientos.

En el trabajo de campo se observó que estas organizaciones no tienen carácter de Concejos Comunitarios de Desarrollo, debido a que no están inscritas como tales en la Municipalidad, ante tal razón aún no adquieren personería jurídica.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

Actualmente existen dos tipos de organizaciones religiosas: la religión católica y la evangélica ésta última tiene mayor representatividad por el número de iglesias que se localizan dentro del Municipio, no obstante la población en general, se inclina por la religión católica.

La religión evangélica realiza actividades alrededor de dos a cuatro veces a la semana, debido a que los postores que dirigen cada capilla son residentes de los lugares en donde se ubican las iglesias. Mientras que la Iglesia Católica únicamente realiza actividades los días domingos, porque los párrocos que ofician las misas, residen en otro Municipio.

1.7.1.3 Comités pro-mejoramiento

Los 13 centros poblados del Municipio cuentan con comités de desarrollo, específicamente de pro-mejoramiento de agua, todos tienen su reglamento interno, sesionan semanal o quincenalmente los sábados o domingos por las tardes, porque son los días disponibles de los habitantes del lugar, las reuniones del comité son dirigidas por los alcaldes auxiliares y los mayores, también

cuentan con comités de vigilancia en cada aldea y caserío, excepto en el casco urbano.

1.7.2 Organización productiva

Las organizaciones en el Municipio se caracterizan por ser informales, operan con limitado capital de trabajo, se emplea mano de obra familiar no calificada sin remuneración. En la población Gasparence, no existe una organización productiva, ya que no hay gremios ni asociaciones de productores. No existe una política por parte del gobierno de la localidad que incentive la organización de la población para lograr alcanzar un mejor desarrollo productivo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

La población desconoce sobre el tipo de apoyo que pueden recibir a través de entidades externas, en la investigación de campo se estableció que no hay una entidad dentro del Municipio, que brinde recursos económico y asistencia técnica, para mejorar el desarrollo socioeconómico de la población en general.

1.8.1 Organizaciones estatales

Las organizaciones de apoyo que han ejecutado pequeños proyectos son el Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) y el Fondo de Inversión Social (FIS), estas instituciones trabajan conjuntamente con la municipalidad, la Escuela Urbana Mixta de la Cabecera Municipal y con algunas escuelas rurales, para la dotación de escritorios en los centros educativos, apertura y construcción de carreteras de terracería de los diferentes centros poblados; mientras que el FIS ha financiado la creación y sostenimiento de la Asociación Gasparence.

1.8.2 Otras organizaciones

En la investigación de campo se observó que en el Municipio no hay otras organizaciones que promueva desarrollo en el lugar.

1.9 FLUJO COMERCIAL

El municipio de San Gaspar Ixchil tiene una población que se dedica principalmente a la producción de autoconsumo, la mayoría únicamente comercializa para adquirir bienes para su consumo inmediato, no para obtener ganancias. Es por eso que el comercio tiende a tener mayor peso por el lado del consumidor.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

La alimentación y vestuario de la población gasparence no es variable, la producción agrícola se circumscribe a la producción de maíz, frijol, tomate, mínima parte a café y otros productos, los habitantes realizan su comercio principalmente para la compra de productos en el vecino municipio de Colotenango, donde los principales productos que importa son: verduras, granos básicos, pan, huevos, gallinas, algunas frutas, y en menor cantidad los cortes, güipiles.

Cuadro 6
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial Principales Productos Importados
Importación Anual por Centro Poblado
Año 2003

Centro Poblado	Verduras y granos (Lbs.)	Pan (Unidades)	Tejidos (Unidades)	Huevos (Unidades)	Frutas (Lbs.)
San Gaspar Ixchil	5,280	3,600	27	6,720	360
La Vega	1,632	1,800	0	5,376	0
Ixpaltzaj	2,880	1,200	0	00	0
Chanxac	0	0	0	5,376	0
Coxtón	1,152	4,200	9	2,016	120
Manajá	2,112	600	0	3,456	0
La Cumbre	2,112	0	45	2,160	0
Arenal	1,632	2,400	0	8,064	0
Llano Grande	192	600	0	5,376	0
Buena Vista	480	600	3	576	480
Tierra Colorada	1,632	600	45	5,376	0
Chacpantzé	576	0	27	8,064	360
Tuiloj	2,688	1,200	0	1,120	1,800
Total	22,368	16,800	156	53,680	3,120

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se indica el consumo anual estimado de los principales productos que importa el Municipio, este consumo es solamente sobre los 409 hogares encuestados que suman 2,758 personas que representan el 40.7% de la población total encontrada en el Municipio. En términos generales el rubro de verduras es el de mayor consumo en los habitantes de San Gaspar, ya que los hogares encuestados reportaron que compran estos productos fuera del Municipio, luego le siguen los productos avícolas y panadería y por último están los tejidos, que los adquieren en mínima parte fuera del Municipio.

Con respecto al rubro de verduras, es importante aclarar que aunque casi el 60% de la población las consume y adquiere fuera del Municipio, esto no significa que dependan de la compra de estos productos para su subsistencia, ya que las

personas encuestadas reportaron que adquirían de una a dos libras semanales de verduras sin importar el número de integrantes en su familia, lo cual indica que predomina el autoconsumo en la población, la importación de productos solamente es complemento y no imprescindibles para su subsistencia.

Se observa que los datos por centro poblado varían en algunos significativamente, esto debido principalmente a la cultura de los pobladores que si bien es un Municipio pequeño, existen diferencias entre ellos en su diversificación alimenticia, que depende en gran parte del poder de compra que pueda tener y que en ocasiones pueda ser nula.

De los diferentes centros poblados se estableció que los pobladores del casco urbano tienen el mayor nivel de consumo de productos importados, mientras que Llano Grande es el poblado de menor nivel en adquisición de estos productos.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los principales productos que exporta San Gaspar Ixchil son: tomate y café, se comercializan en su mayoría en el municipio aledaño de Colotenango, otra parte menor en Huehuetenango y una mínima parte de la producción se distribuye dentro del Municipio. También se vende otros productos como durazno y aguacate, el comercio de estos dos productos agrícolas es mínimo por lo que no tienen representatividad tanto en la producción como en el comercio.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un factor de la producción que participa en la generación de bienes y servicios de pueblos aldeas o caseríos de un país determinado. En este orden de ideas, a continuación se presenta información de fincas por estrato, tenencia, concentración, uso actual, potencialidad, así como la infraestructura en los sectores agrícola, pecuario y artesanal del municipio de San Gaspar Ixchil.

Cuadro 7
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Fincas por Estrato
Años 1979 – 2003
(Expresado en Manzanas)

Estratos	Censo 1979			Encuesta 2003		
	No. de Fincas	Superficie	%	No. de Fincas	Superficie	%
Microfinca	177	65.6	5	353	189	73
Subfamiliares	436	604.1	50	44	70	27
Familiares	62	440.4	37			
Multifamiliares	1*	96.3	8			
Totales	676	1,206.4	100	397	259	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

* Se determinó como una finca por considerar que el número de 4 fincas que reporta el INE, es un dato incorrecto.

El cuadro anterior, muestra el crecimiento de microfincas y fincas subfamiliares, al comparar el censo 1979 con los datos de la encuesta 2003, se observa un incremento de estos dos estratos en 23% y 10% respectivamente y se reducen los estratos de las fincas familiares y multifamiliares, debido a la desintegración familiar por repartimiento de herencias o venta de terrenos.

2.1 TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

El uso y tenencia de la tierra son factores determinantes en el desarrollo de las comunidades. Las formas de tenencia encontradas en el Municipio son: en propiedad el 95% y arrendada el 5%. Según el estudio realizado predomina la microfinca con una extensión mayor a una cuerda y menor a una manzana, y corresponde a 384 hogares de los 409 encuestados, asimismo, existen 25 hogares que poseen 44 fincas subfamiliares que tienen una extensión mayor de una manzana y menor a diez manzanas. En la investigación realizada, no se localizaron fincas familiares y multifamiliares, las cuales tienen una mayor extensión de tierra.

Cuadro 8
 Municipio de San Gaspar Ixchil – Departamento de Huehuetenango
 Tenencia de la Tierra
 Años 1979 – 2003

Estratos	Unidades Económicas	Total Mz.	%	Propias	%	Arrendadas	%
Censo 1979							
Microfincas	177	65.6	5	65.6	5		
Subfamiliares	436	604.1	50	604.1	50		
Familiares	62	440.4	37	404.4	37		
Multifamiliares	1	96.3	8	96.3	8		
Total	676	1,206.4	100	1,206.4	100		
Encuesta 2003							
Microfincas	353	189	73	180	95	10	5
Subfamiliares	44	70	27	66	95	4	5
Familiares	0						
Multifamiliares	0						
Total	397	259	100	246		14	10

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del V Censo Nacional Agropecuario 1979, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo a lo indicado en el cuadro, la tenencia de la tierra que prevalece en el Municipio es la propia, seguida por el arrendamiento. En el censo de 1979, se

registra la existencia de la totalidad de las extensiones territoriales que incluyen fincas familiares y multifamiliares, a diferencia de la investigación de campo que no refleja estos tamaños de finca, pero sí existe concentración de la tierra en las microfincas que predominan en el Municipio.

2.1.1 Uso actual de la tierra

El uso actual de la tierra es eminentemente agrícola; y en este aspecto falta de de tratamiento de suelos, asesoría técnica y sistemas de riego; asimismo se observó uso intensivo del suelo y falta de asistencia técnica en la aplicación de fertilizantes, abonos y otros químicos, lo que provoca degradación, desgaste de suelo y bajo rendimiento por cuerda cultivada.

El cuadro siguiente, detalla el uso de los suelos del Municipio, también establece la actividad productiva y el tamaño de fincas.

Cuadro 9
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Uso de los Suelos
Año 2003
(En Manzanas)

Actividad Productiva	Microfincas	Subfamiliares	Total	Participación %
Agrícola				
Tomate	16	12	28	11
Maíz	98	29	127	49
Frijol	59	7	66	25
Café	16	18	34	13
Otros		4	4	2
Total	189	70	259	100
Participación agrícola	97%	100%		
Pecuario				
Pastizales	7		7	
Participación pecuaria	3%	0%		
Totales	196	70	266	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

De las 266 manzanas de suelo, el 97% se utiliza para la actividad agrícola, la que se distribuye en diferentes productos de la siguiente manera: 49% maíz, 25% frijol, 13% café, 11% tomate y un 2% se emplea para otros cultivos, entre los cuales están la yuca, durazno, aguacate, naranja, manía, jocote, mango y banano, el 3% restante se ocupa entre otras, para pastizales en la crianza de ganado.

2.1.2 Potencial Productivo

En el Municipio, la potencialidad forestal se encuentra principalmente en las partes altas y en las superficies bajas, el suelo es apto para cultivo de hortalizas y granos como el maíz, café y frijol.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El Municipio realiza actividades productivas agrícolas, artesanales y pecuarias, siendo la principal la agricultura por ser el medio de subsistencia de la mayor parte de la población. Los productos artesanales y pecuarios, tienen poca demanda, debido a las condiciones de pobreza de las personas.

Las actividades productivas en el Municipio, son llevadas acabo con técnicas simples debido al bajo nivel de conocimientos de la población; por tal razón, en el lugar no se realizan actividades agroindustriales.

En el siguiente cuadro se detallan las actividades productivas y su participación en la economía del Municipio. Los resultados se basan en 409 hogares encuestados. Además, es importante indicar que algunos hogares que se dedican a la actividad agrícola, cultivan y comercializan varios productos a la vez, mientras que otros realizan dos o las tres actividades productivas. Es por ello, que para el análisis se toman en cuenta en cada cultivo o actividad aunque pertenezcan al mismo hogar, como diferente unidad económica.

Cuadro 10
Municipio de San Gaspar Ixchil – Departamento de Huehuetenango
Producción y Participación Anual por Actividad Productiva
Año 2003

Actividad Productiva	No. de Unidades Económicas	Valor de Venta de la Producción en Q.	%
Agrícola	1,006	2,965,040.00	72
Pecuario	309	526,800.00	13
Artesanal	4	237,680.00	6
Servicios y comercio	54	363,798.00	9
Totales	1,373	4,093,318.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

De acuerdo al cuadro anterior, la agricultura representa el 72% de la actividad productiva del Municipio, lo que confirma que ésta es predominante en el lugar, seguida por la actividad pecuaria con una participación del 13%, posteriormente las artesanías que representan el 6% al igual que la población se dedica a prestar servicios, y al comercio que abarca el otro 9% restante dentro de las actividades productivas.

Según los datos del Censo de población en el año 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 94.6% del total de los habitantes se dedicaban a las siembras, mientras que según los datos de la investigación de campo, en el año 2003, esta actividad la realizaba el 93.9% de la población encuestada. Esto indica, que al menos nueve de cada diez personas económicamente activas se dedican a la producción agrícola.

Cuadro 11
Municipio de San Gaspar Ixchil – Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	%	Superficie Cultivada Mz.	Volumen de Producción Quintales	Valor de Venta de la producción Q.	%	Rendimiento qq. Por Mz.
Nivel tecnológico I y II							
Tomate	141	14	28	16,000	1,994,560	67	1,200
Maíz	393	39	127	5,456	432,400	15	112
Fríjol	383	38	66	1,752	350,400	12	72
Café	89	9	34	2,208	187,680	6	128
Totales	1,006	100	255	25,416	2,965,040	100	1,512

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

En el cuadro se observa en forma detallada, los cultivos que producen y comercializan los habitantes de San Gaspar Ixchil. El maíz es el principal producto que se cultiva en el Municipio, con un 39% de participación sobre el

número de unidades económicas que se dedican a la agricultura, mientras que del total de la producción vendida, este producto representa solamente el 15%, similar situación se presenta con el frijol, que reporta un 38% de las unidades económicas y un 12% de la producción vendida, el tomate representa el 14% de unidades productivas, sin embargo sobre la producción vendida éste representa el 67%, lo que convierte al tomate en el principal producto comercial del Municipio.

Algunos pobladores se dedican al café, aunque solamente de manera alterna, de acuerdo a la investigación de campo, éste era uno de los principales productos del Municipio, el cual ha perdido su importancia en los últimos años debido a la caída del precio.

Otras de las ramas a las que se dedica la población; es la pecuaria; la cual constituye una actividad secundaria, pero que de alguna forma contribuye en la economía del Municipio por ser parte de la dieta alimenticia. A continuación se describen los principales productos de este sector pecuario.

Cuadro 12
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	%	Superficie Utilizada MZ.	Volumen de Producción Unidades	Valor de Venta de la Producción Q.	%	Rendimiento Unidades por Mz.
Gallinas	173	56	5	8,526	341,040	65	1,579
Chompipes	98	32	3	357	64,260	12	119
Cerdos	38	12	1	162	121,500	23	162
Total	309	100	9	9,045	526,800	100	1,860

Fuente: Investigación de campo. EPS, primer semestre 2003.

En la actividad pecuaria se reportan únicamente tres productos, de los cuales la gallina es el de mayor rubro, y representa el 56% de las unidades económicas que se dedican a esta actividad, y el 65% del total de la producción pecuaria vendida, seguida por los chompipes que representan el 32% de unidades y el 12% de la producción vendida, por último se encuentran los cerdos con el menor porcentaje de unidades productoras y en relación al total de venta de la producción pecuaria representa un 23%, esto es debido que a pesar de producir menos unidades de cerdos, el precio unitario de este producto es mayor que los otros dos.

En la rama pecuaria de acuerdo al Censo del Instituto Nacional de Estadística -INE-, reporta que para 1994 el 1.6% de la población, se dedicaba a esta actividad. Mientras que para el año 2003, de acuerdo a la investigación de campo, únicamente una de cada 100 personas se dedicaban a la crianza de cerdos.

A continuación se muestra la producción artesanal.

Cuadro 13
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	%	Volumen de Producción Unidades	Valor de Venta de la Producción Q.	%
Tejidos típicos	1	25	490	77,000	32
Carpintería	2	50	126	93,600	40
Panadería	1	25	96,720	67,080	28
Total	4	100	97,336	237,680	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En el sector artesanal, la carpintería es la actividad con mayor participación en las unidades económicas, al igual que en el valor total de la producción con un 40%, le siguen los tejidos con un 32% y por último se encuentra la panadería con un 28%. Por otro lado, los productos de carpintería por la forma en que se elabora tienen un costo elevado, por lo que no es muy frecuente su compra.

A continuación se presenta el cuadro con los servicios y comercios con que dispone el Municipio y su participación económica en el mismo.

Cuadro 14
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Servicios y Comercio
Año 2003

Tipo de Servicio y Comercio	Unidades Económicas	Valor Anual Producido en Q
Transporte	4	64,800
Comedor	3	72,000
Tienda	36	194,400
Correo	1	5,280
Teléfono	6	25,920
Taller de bicicleta	1	480
Tortillería	3	918
Totales	54	363,798

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En lo referente al sector servicio y comercio, en el año 2003, aproximadamente se generaba empleo para 54 personas, que es la misma cantidad de unidades productoras. No fue posible comparar este rubro con las demás actividades productivas, ya que el sector servicios es un estimado del total del Municipio, mientras que las producciones de las demás actividades, se realizaron en base a los 409 hogares encuestados.

2.2.1 Agrícola

Ésta es la actividad predominante del municipio de San Gaspar Ixchil, sin embargo, no existe una infraestructura que ayude a mejorar el desarrollo de la producción agrícola, en esta actividad se utilizan los niveles de tecnología uno y dos en los estratos de microfincas y subfamiliares respectivamente. En general no existen silos, bodegas, beneficios y acopios generados por los mismos agricultores para la concentración de la producción.

En cuanto a los productos agrícolas maíz y frijol, éstos son destinados únicamente al autoconsumo familiar, mientras que la producción de tomate y café, la mayoría se destina a la venta, lo que provoca escasos canales de comercialización en estos productos, por consiguiente dificulta el manejo y mejorar el factor precio y márgenes de ganancia, ya que es a una sola persona o acopiador a quien se le vende el producto.

2.2.2 Pecuaria

El Municipio, es eminentemente agrícola, por lo cual no presenta infraestructura productiva pecuaria significativa, por ser una actividad secundaria que se desarrolla con características de baja producción. Ésta se lleva a cabo en el perímetro de las viviendas de los pobladores, quienes cuentan con un bajo número de animales y no destinan un lugar adecuado para el cuidado de los mismos. Cabe mencionar, que muy pocos productores poseen espacios destinados para la crianza de sus animales, las construcciones se caracterizan por ser rudimentarias.

Durante la visita a los diferentes centros poblados, para la obtención de la muestra, no se detectó ninguna unidad productiva que se dedique totalmente al desarrollo de una actividad pecuaria.

2.2.3 Artesanal

Las artesanías son pequeñas empresas individuales donde el proceso de producción se realiza predominantemente por el grupo familiar, los que se dedican a la elaboración de tejidos típicos, panadería y carpintería. En esta actividad las habilidades y conocimientos se transmiten de una generación a otra en la población, sin contar con una infraestructura física adecuada como telares mecánicos, máquinas tejedoras y de coser, hornos industriales, herramientas sofisticadas para carpintería.

En cuanto a los tejidos típicos, existen únicamente los telares manuales; en panadería hornos rústicos, y en la carpintería herramientas manuales simples. Las instalaciones no son las adecuadas, ya que utilizan las casas y patios de los productores para la elaboración de los diferentes productos artesanales.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura es el resultado de los procesos de preparación, siembra, cuidado y cosecha de productos de una extensión de tierra, trabajada por el hombre. El aprovechamiento de éstos, contribuye a la economía familiar de un pueblo.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La población del municipio de San Gaspar Ixchil, se dedica a la actividad agrícola, con el objeto de obtener los vegetales para el mercado y para su subsistencia; por consiguiente esta labor constituye la principal fuente de ingreso para los habitantes del Municipio. Sin embargo a la tierra no se le da el uso correcto; el 95% de los agricultores obtiene una cosecha en la época de invierno y el 5% restante tiene dos cosechas en un año al aprovechar el agua del río Cuilco como fuente de riego.

Los agricultores que obtienen una cosecha al año, se ven en la necesidad de emigrar en los meses de septiembre a febrero de cada año a distintos lugares, especialmente a fincas de la costa sur del país y algunos estados de México para procurar el sostenimiento familiar.

3.1.1 Cultivos que se producen

La actividad agrícola en el Municipio, se trabaja en microfinca y fincas subfamiliares, en estos estratos se le provee lo necesario a la tierra, para que los cultivos produzcan.

Las microfinca son las extensiones de tierra con medidas de 1 a 16 cuerdas, que equivale a 1 manzana o a 10,000 varas cuadradas. El mayor porcentaje de los cultivos son de carácter temporal y destinados para autoconsumo, la venta

de los productos en este estrato sirve como sustituto de otros productos de subsistencia familiar y/o como complemento a los ingresos familiares.

Además es importante señalar que no existen sistemas de riego artificial, los cultivos principales en estas microfincas, son de carácter temporal como el maíz, frijol y tomate, mientras que el café es un cultivo permanente.

Las fincas subfamiliares, se caracterizan porque las unidades productivas cuentan con una extensión de tierra cultivada mayor de 1 a 10 manzanas; en estas fincas la tierra está dedicada a la siembra de cultivos de verano e invierno, de tipo temporal como maíz, frijol, tomate y de tipo permanente café. Los agricultores en este sector, destinan únicamente la producción de tomate para la venta y una mínima parte para autoconsumo.

Se determinó con base al trabajo de campo, que el cultivo de tomate es el producto más importante para la economía del Municipio, se cultiva en microfincas y fincas subfamiliares, por ser un producto de tipo temporal y permite su comercialización en gran cantidad, ya que se cosecha dos veces al año; pero el maíz y frijol se producen una vez al año, los cuales se destinan directamente al autoconsumo.

Otro cultivo que se trabajaba, era el café como producto de tipo permanente, pero por la caída del precio, éste, dejó de ser explotado por los agricultores.

Existen otros cultivos de menor importancia para los agricultores, como el güisquil, durazno, manía, yuca, manzana y plátano, sus plantaciones de localizan en diferentes centros poblados.

El caserío el Arenal tiene producción de güisquil en pequeñas áreas. En centros poblados más altos como Tierra Colorada, Manajá, La Cumbre, se cultivan frutos como el durazno y la manzana, porque éstos son de clima frío. El cultivo de la manía, se experimenta con ensayos de siembra en extensiones de terreno de aproximadamente de cinco por dos y medio metros, sin asesoría técnica, con el propósito de establecer los beneficios de su cultivo, y así poderla explotar; la Yuca se siembra actualmente, en las laderas de los barrancos en pequeñas extensiones de tierra.

En las orillas del río Cuilco, existen algunas plantas en forma esparcida de plátano.

Es importante mencionar que los productos descritos anteriormente no son muy significativos dentro de la actividad agrícola, por lo que el volumen de producción no predomina en la economía del Municipio.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO (Tomate, tipo ciruela)

El tomate que se cultiva en el municipio de San Gaspar Ixchil, es de la variedad pasta o ciruela, es una hortaliza que en mínima parte se utiliza para el autoconsumo y una gran parte se destina para la comercialización en el mercado de Colotenango y Huehuetenango. Este producto agrícola fue seleccionado, en virtud de que juega un papel importante en el desarrollo y economía de los habitantes del Municipio.

A continuación, se describe la identificación, características, requerimientos de clima y suelo, zonas de cultivo, época de cultivo, aspectos agroquímicos, proceso productivo, nivel tecnológico, superficie, volumen, valor y destino de la producción.

3.2.1 Identificación del producto

“El tomate es una planta originaria de América, existe diversidad de especies nativas y silvestres, así como especies domesticadas. Su nombre técnico es Lycopersicum Esculentum, pertenece a la familia de las solanáceas”.⁶ El centro de origen del tomate es la región comprendida por Perú y Ecuador, situada a lo largo de la Cordillera de los Andes.

En un principio, el tomate se utilizó exclusivamente como planta ornamental y no constituía un alimento habitual de los nativos americanos. La planta del tomate posee tallos herbáceos y ramificados, puede alcanzar diferentes alturas y depende del hábitat para su crecimiento.

Entre las variedades de tomate que se cultivan en el país, se encuentran el tomate ciruela que se utiliza para pastas en la industria del enlatado y el tomate manzano para consumo en la cocina.

3.2.2 Características del producto

El cultivo del tomate constituye una de las variedades de hortalizas de mayor consumo en Guatemala, los frutos son ovalados, el proceso de maduración se inicia con un color verde limón, un color anaranjado en la fase intermedia y cuando maduran adquieren un color rojo.

De acuerdo a su período vegetativo se les clasifica en tempranas, intermedias y tardías. El período de crecimiento para las tempranas es de 65 a 80 días, las intermedias de 75 a 90 días y las tardías de 85 a 100 días.

⁶Información www.infoagro.com.hortalizas.

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelos

“El tomate requiere de climas preferentemente semicálidos, cálidos y templados, con una variación entre 15° y 30° grados centígrados. Para producirlo, es preferible que los terrenos sean planos o con una inclinación no muy pronunciada. Los suelos deben ser franco-arenosos, los cuales tienen de 50 a 74 centímetros de profundidad, con un potencial de hidrógeno (PH) de clasificación V en el que su textura contiene materia orgánica, ceniza, arena, en unidades de seis a siete neutro”.⁷ Estos elementos son importantes para el adecuado crecimiento y desarrollo en la producción de tomate.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

Las aldeas y caseríos que cultivan este producto son las que se encuentran en las cercanías del río Cuilco, las cuales son; Chanxac, Coxtón, Ixpaltzaj, Arenal y la cabecera municipal de San Gaspar Ixchil donde los productores obtienen dos cosechas, a diferencia de las otras aldeas que sólo producen la cosecha de invierno.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

La ventaja del cultivo de tomate en el municipio de San Gaspar Ixchil, es que se puede sembrar en todo el año. El período vegetativo se clasifica en las tardías de 85 a 100 días y se recolecta a los 100 días después de haberlo cultivado, la siembra que inicia en noviembre se recoge en el mes de febrero para obtener una cosecha llamada de verano, la otra de invierno que inicia su proceso de cultivo a finales de mayo y se corta en septiembre.

3.2.2.4 Variedad de la zona

De las distintas clases de tomate que se cultiva en las diferentes regiones del país, la población del Municipio explota la clase Roma conocido como ciruela,

⁷ Op.cit.pag. 2.

tipo pasta de forma ovalada con un tamaño de 6 centímetros de largo por 3 a 4 de diámetro, es una de las variedades que ha conservado su popularidad en Guatemala, permite su transporte, se comercializa, puede ser empleado en la industria del enlatado y para consumo en el hogar.

3.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo, está determinado por el desarrollo de las diferentes fases que conlleva el cultivo. A continuación, se describen cada una de ellas.

3.2.3.1 Preparación de la tierra

Consiste en dejar suelto, mullido y nivelado el suelo, según la topografía del terreno, la preparación de la tierra se puede hacer manualmente o en forma mecanizada con arado. Las dos formas de preparación de la tierra son:

- **Manual**

La preparación de la tierra en forma manual: Por lo general se hace unos días antes de la siembra, primero se hace la limpia después de segar con la ayuda de herramientas agrícolas tales como; azadones o rastrillos para eliminar los residuos de cultivos anteriores, luego se procede a la labor de barbacheo que consiste en realizar el picado de la tierra con azadón.

- **Mecanizada**

En la preparación de la tierra en forma mecanizada: Es necesario rastrear dos o más veces hasta conseguir que el suelo se encuentre bien mullido para facilitar la germinación de la semilla y el desarrollo de las plantas jóvenes. En la preparación del terreno con tracción animal, sean bueyes o bestias, se utiliza el arado de madera; este proceso de preparación de la tierra debe hacerse tres veces en línea recta, para que el suelo quede bien removido en surcos.

3.2.3.2 Selección de insumos

Esta fase se selecciona la semilla mejorada, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, equipo y herramientas necesarias para el cultivo.

3.2.3.3 Preparación del semillero

Esta fase consiste, en preparar tablones de 20 metros de largo, 1.20 metros de ancho y 20 centímetros de alto aproximadamente; se debe picar la tierra a una profundidad de 30 centímetros como mínimo y evitar que queden terrones. El suelo debe quedar ligeramente húmedo, se coloca la semilla sobre los surcos y se cubre con tierra, luego se tapa con paja o con otra clase de material. Para sembrar una cuerda de veinticinco varas cuadradas, el requerimiento de semilla mejorada es de un cuarto de onza para obtener 250 pilones.

3.2.3.4 Siembra de semillero

La siembra se hace en surcos a lo ancho del semillero, a una distancia de 10 a 15 centímetros, posteriormente se procede a colocar la semilla en cada surco del tablón bien alineadas y distribuidas; después se cubre con el mismo suelo suelto para que la semilla no sea extraída por pájaros, insectos o roedores, inmediatamente se riega el tablón. Luego, se cubrirá el semillero con materiales de paja u otro material con el cuidado de desinfectar el material cobertor y tomar en cuenta la aplicación de insecticidas; seguidamente es necesario realizar riegos a diario por la mañana y tarde para evitar con ello que se queme o reseque el semillero, por último, se debe suspender el riego un día antes de realizar el transplante.

3.2.3.5 Cuidados culturales

Esta fase del proceso consiste, en la desinfección de terreno después de haberlo preparado, así como en la plantación, se deben hacer cuidados culturales con ayuda de químicos como Dhitane, Benlate y Ridomil.

3.2.3.6 Trasplante

Para llevar acabo el proceso de trasplante, el suelo debe de tener de 30 a 60 centímetros de profundidad y debe estar húmedo para que las plantas resistan el cambio de suelo, éste debe hacerse cuando las plantas alcancen una altura de 15 a 20 centímetros.

El trasplante puede realizarse de dos formas:

- **Hileras simples:**

Consiste en trazar surcos separados a una distancia de 90 a 120 centímetros, sobre los surcos se colocan las plantas a 35 a 60 centímetros.

- **Hileras dobles:**

Se trazan parejas de surcos separados de 60 a 80 centímetros formando calles de 1.5 metros de ancho.

3.2.3.7 Fertilización

La cantidad de requerimientos de fertilizantes varía de acuerdo al tamaño de la finca, al tipo de suelo y época; generalmente se utiliza para una cuerda de 5 a 6 quintales de fertilizantes, después de los 10 días de haber realizado el trasplante. Para la segunda aplicación; se utilizan de 3 a 4 quintales con el propósito de alcanzar una mejor optimización de la producción.

3.2.3.8 Riego

El riego, consiste en mantener húmedo el suelo 24 horas antes del trasplante, éste debe ser profundo en el terreno ya preparado, con el propósito de que las plantas tengan a disposición buena humedad y no sufran cambios negativos en su trasplante y crecimiento.

El cultivo de tomate, demanda riego durante el desarrollo vegetativo, independientemente si éste se realiza en invierno o en verano. Si el riego se hace limitado, la calidad del tomate baja y si hay exceso de agua, la plantación es vulnerable a que se desarrollen hongos u otras enfermedades. Los períodos adecuados para regar las plantaciones, de preferencia deben ser por la tarde y por la noche. Éstos deben suspenderse cuando los frutos estén próximos a la maduración.

3.2.3.9 Control de malezas

El tomate requiere generalmente de dos limpias, la primera de 6 a 9 días, y la segunda de 25 a 30 días después del transplante. Para eliminar la abundancia de malas hierbas en la plantación, se pueden utilizar dos tipos de control de malezas que a continuación se describen:

- **Manual**

Se limpia la plantación de tomate con la ayuda de herramientas agrícolas simples como azadón o machete; por lo general, se hacen de 2 a 3 limpias antes de la primera y segunda fertilizada. Es básico, que en la primera limpia se debe calzar la planta para lograr un mejor desarrollo en su crecimiento.

- **Químico**

El control de la maleza se hace con el uso de herbicidas, se debe conocer qué clase, tipo y tamaño es la maleza, para emplear el correcto herbicida, paralelamente también debe tomarse en cuenta la edad del cultivo para la aplicación de herbicidas químicos.

3.2. 3.10 Calza o aporco

Consiste en cubrir con tierra, el pie de las plantas para que desarrolle mejor el sistema radicular y tenga buen anclaje, el aporco se debe realizar en los

primeros 8 a 15 días después del trasplante, este proceso sirve para cubrir el fertilizante colocado en la primera abonada.

3.2.3.11 Tutores o soportes de conducción

Los tutores se colocan después de la primera fertilización, se utilizan reglas de madera de pino, que miden 1.5 metros de largo, se debe considerar que estas soporten la humedad del suelo, la intemperie y el manejo; los tutores van colocados en forma lineal y se ponen estacas gruesas como tirantes en las cabeceras de cada surco, para que soporten la tensión de la pita plástica y el peso de cada mata de tomate; esta fase en el cultivo sirve para que la plantación se conduzca en forma vertical y horizontal.

3.2.3.12 Aplicación de insecticida y fungicidas

La aplicación de insecticidas y fungicidas está en función a la presencia de enfermedades y plagas dañinas al cultivo. Para combatirlos, se deben mezclar los insecticidas y fungicidas, la aplicación de éstos es por medio de fumigaciones con bombas comúnmente llamadas de mochila.

“El uso de plaguicidas debe ser aplicado correctamente, para eliminar a los insectos, y no contaminar el medio ambiente, esto exige: la aplicación de productos específicos según las plagas y dosis recomendadas, mantenimiento adecuado del equipo de fumigación bombas, boquillas o accesorios requeridos para aspersión, no hacer aplicaciones generalizadas, rotación de familias de insecticidas para retardar el desarrollo de las plagas resistentes, seleccionar el uso de plaguicidas que puedan dañar el medio ambiente, analizar la calidad del agua para las aspersiones. Las horas de aplicación son preferentemente las mas frescas”.⁸ Por las tardes.

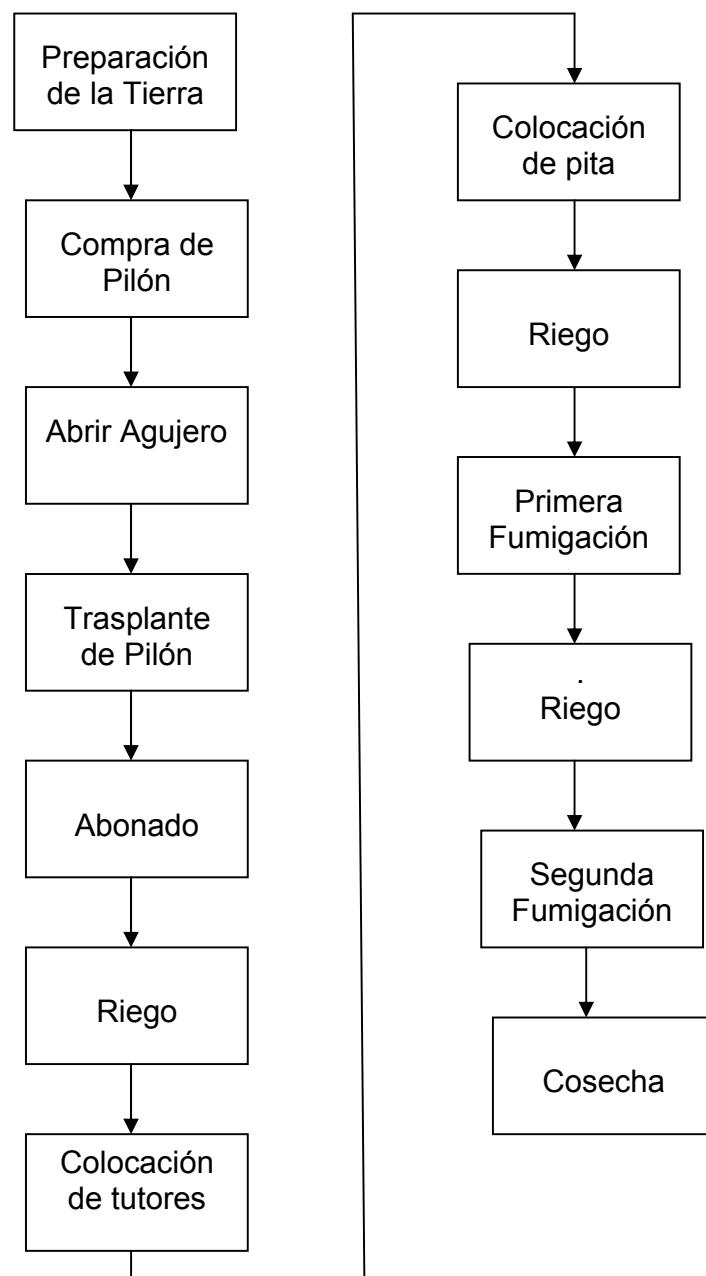
⁸Rosa María, Flores Urrutia: “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuesta de inversión municipio de Casillas departamento de Santa Rosa. Costos y rentabilidad producción de tomate.” Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Volumen 4.

3.2.3.13 Cosecha

En las microfinca se recoge una cosecha en el mes de febrero, mientras que en las fincas subfamiliares, se obtienen dos cosechas al año, la de verano que se recolecta igual que en las microfinca y la cosecha de invierno, en el mes de septiembre. El corte se realiza cuando el tomate está camagua o sea cuando está cambiando de color la cáscara de verde a rojo, y para almacenamiento el corte se hace cuando el tomate está sazón o verde maduro, ya que en esta etapa de maduración ha alcanzado su máximo tamaño con un color verde brillante, al cortarlo en esta etapa desarrolla un buen color por su almacenamiento.

En la siguiente hoja, se presenta la gráfica del proceso productivo.

Gráfica 3
Municipio de San Gaspar Ixchil – Departamento de Huehuetenango
Producción de Tomate
Diagrama del Proceso Productivo
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Según el proceso productivo, descrito en la gráfica anterior, se observa que los productores no reciben asistencia técnica de ninguna institución pública o privada, debido a que por falte de iniciativa, no la han solicitado; pero existe interés en recibirla, ya que los productores están conscientes que la misma contribuiría a mejorar su actividad productiva, según lo manifiesta el 97% de la muestra. Sin embargo algunos agricultores afirmaron recibir recomendaciones de parte de los proveedores para la mejor aplicación de los insumos. En cuanto al financiamiento del cultivo, carecen de una institución local que les otorgue crédito, obtienen préstamos de personas particulares a altas tasas de interés, algunas veces obtienen crédito de instituciones fuera del Municipio, como la Asociación Gasparence cuya sede se encuentra en la cabecera departamental de Huehuetenango.

3.2.4 Niveles tecnológicos

La actividad agrícola puede evaluarse según su nivel tecnológico, a éste se le conoce como el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en el proceso de los cultivos, cada uno posee características particulares, según se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 1
Niveles Tecnológicos en Agricultura
Año 2003

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semillas
I Tradicional	No se usan métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criollas
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores agroquímicos	Acceso en mínima parte	Se usa mejorada y criolla
III Tecnología intermedia	Se usan técnicas de preservación	Se aplican	Se usan sistemas de gravedad	Se reciben en cierto grado profesional	Se utiliza	Se usa mejorada
IV Tecnología desarrollada	Se usan técnicas adecuadas	Se aplican	Se usan sistemas por aspersión	Se recibe la necesaria y adecuada	Se utiliza	Se usa mejorada adecuadamente

Fuente: Seminario específico EPS., primer semestre 2003.

Los niveles tecnológicos I tradicional y II de baja tecnología, que se describen en la tabla anterior, son los que aplican para las actividades agrícolas del Municipio.

3.2.4.1 Nivel tecnológico microfincas

Con base a los datos obtenidos en la encuesta, se estableció que el nivel tecnológico que aplica para el cultivo de tomate en las microfincas es el II, conforme a las características que se especifican a continuación: Las aldeas localizadas cerca del río Cuilco utilizan motobombas para el riego de los cultivos, las otras que están lejanas al mismo, sólo utilizan el riego por lluvia, la semilla utilizada, comúnmente es en pilones, además aplican en mínimas proporciones productos químicos como fertilizantes y fungicidas.

La mano de obra empleada es mixta, en la que participan temporalmente personas ajenas al núcleo familiar, sin recibir el pago conforme al salario mínimo

y prestaciones laborales de ley, la mano de obra familiar no es remunerada; no se utiliza técnica de preservación de los suelos, únicamente realizan la preparación de la tierra en forma tradicional, la cual limpian y remueven con el uso de azadones.

3.2.4.2 Nivel tecnológico subfamiliares

El nivel tecnológico que aplica en las fincas subfamiliares, es el nivel II o baja tecnología, conforme las características descritas en el numeral 3.2.4.1 de microfincas que se refiere al cultivo del tomate, con la excepción de que en el estrato de fincas subfamiliares, el tamaño del terreno cultivado es más extenso.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La distribución del volumen, valor y superficie de la producción de tomate para el municipio de San Gaspar Ixchil, se presenta en el siguiente cuadro por estratos de microfincas y subfamiliares.

Cuadro 15
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Superficie Volumen Valor y Venta de la Producción Anual de Tomate
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2003

Tamaño de Finca	No. de Unidades Económicas	Superficie Cultivada Mz	Volumen Producción Quintales	Rendimiento Producción qq/mz	Costo Unitario Q	Valor Total Producción Q	Precio Venta Unitario Q	Valor Total Venta Q
Nivel tecnológico II								
Microfincas								
Nivel tecnológico II	106	16	6,400	400	59	377,600	115	736,000
Subfamiliares								
Cosecha invierno	35	12	5,184	432	57.22	296,628	115	596,160
Cosecha verano	35	12	4,416	368	74.13	327,371	150	662,400
Total subfamiliares			9,600	800	131.35	624,000		1,258,560

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior; se observa que existen 106 unidades económicas en microfincas, con una producción anual de 6,400 quintales de tomate, en las fincas subfamiliares se obtienen 9,600 quintales, para un total general de 141 unidades económicas, las cuales determinan la cantidad de tierra cultivada, en su conjunto estos dos estratos alcanzan una producción anual de 16,000 quintales valuados a los precios de mercado existentes.

3.2.5.1 Volumen, valor y superficie cultivada microfincas

El volumen se determina por la cantidad de tierra cultivada, en este estrato de finca existen 106 unidades económicas que poseen una extensión territorial de 16 manzanas, con una producción anual de 6,400 quintales, además el rendimiento por cada manzana cultivada es de 800 cajas que equivalen a 400 quintales. Para cuantificar el costo de la producción, se toma como base el costo unitario de Q. 59.00 que multiplicado por la producción total, se obtiene un valor de Q. 377,600.00, adicionalmente se determinó que la venta de la producción anual asciende a Q 736,000.00 con un precio por quintal de Q. 115.00.

3.2.5.2 Volumen, valor y superficie cultivada subfamiliares

La superficie cultivada, es factor importante para determinar el volumen de producción de tomate; a continuación se presenta el cuadro que detalla la información de la cosecha de invierno y de verano, en el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 16
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Superficie Volumen Valor y Venta de la Producción Anual de Tomate
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Año 2003

Cosecha	No. De Unidades Económicas	Superficie Cultivada Mz	Volumen Producción Quintales	Rendimiento Producción qq/mz	Costo Unitario PromedioQ.	Valor Total Producción Q.	Precio Venta Unitario Q.	Valor Total Venta Q.
Invierno	35	12	5,184	432	57.22	296,628	115	596,160
Verano	35	12	4,416	368	74.13	327,371	150	662,400
Total	35		9,600	800		624,000		1,258,560

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en la información anterior, existen dos cosechas, cada una presenta volúmenes de producción diferente, que al totalizarlas generan una producción anual de 9,600 quintales, con una superficie cultivada de 12 manzanas y un costo unitario de Q. 65.00 cada quintal producido.

3.2.6 Destino de la producción

La producción del tomate en el municipio de San Gaspar Ixchil, es destinada para la comercialización al minorista y al consumidor final, en los mercados del departamento de Huehuetenango y en el municipio de Colotenango.

- **Uso del tomate**

El tomate puede ser utilizado en el sector industrial como materia prima para pastas, jugos y salsas, en el hogar y restaurantes como ingrediente preferido de las ensaladas; deshidratado para sopas, y en la cocina para la elaboración y decoración de comidas.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

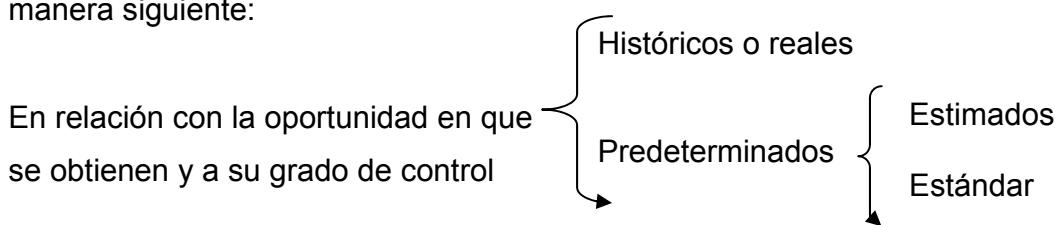
“LA CONTABILIDAD AGRÍCOLA, al igual que la contabilidad de costos, busca controlar todas las operaciones productivas. Para ello, se auxilia de un cuadro importante llamado “ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA”, que señala como se desarrolla un producto en un período determinado”.

Este Costo de Producción Agrícola, refleja la suma de los costos fijos (materia prima y mano de obra), y además los costos variables que se generaron en el proceso productivo, pudiendo así, conocer en una fecha determinada los costos de producción, por cada unidad producida.”⁹

4.1. Sistema de costos aplicable

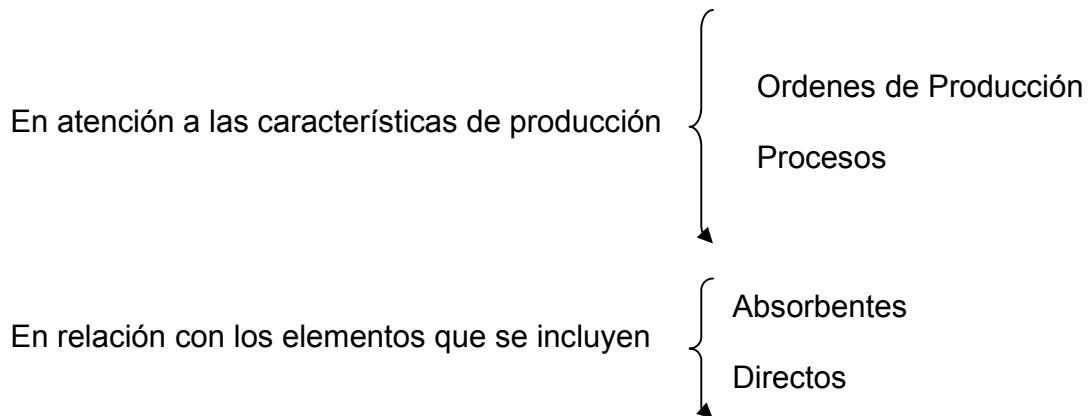
“El sistema de costos, es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones”.¹⁰

Existen varios sistemas para la determinación de los costos y se clasifican de la manera siguiente:



⁹ Hugo Vidal, Requena Belletón. “Contabilidad Agropecuaria-Contabilidad Agrícola”, Falleto Tomo I, sin Editorial y año de elaboración. Pag.29.

¹⁰ Pánfilo Baudilio, Urizar Roblero, Material de apoyo en diapositivas tema “Costos Agrícolas. Presentación Seminario Específico –EPS-, primer semestre 2003. Facultad de Ciencias Económicas USAC. Marzo 2003, Numeral 2. Pag. 18.



Con base a la clasificación de los sistemas de costos en mención, se utilizará para elaborar los costos de producción del cultivo de tomate, el sistema de costos directos, en este sistema se hace una separación de los costos; se consideran como parte del costo de producción solamente los costos indirectos variables; los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

4.2. Costos de Producción

La finalidad del costo de producción, es mostrar la integración de los diferentes elementos que lo conforman, bajo este contexto se presentan dos tipos de costos. En este sentido, los productores del municipio de San Gaspar Ixchil, no conocen el costo real del cultivo de tomate, y según encuestas levantadas en el lugar, los costos se determinaron conforme a la información proporcionada por los agricultores. Además, los costos imputados llamados también reales, contemplan el valor real a precio de mercado en cada uno de los tres elementos del costo: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que participan en forma directa en el proceso productivo.

A continuación, se describen los tres elementos del costo de producción que corresponden al cultivo de tomate en el municipio de San Gaspar Ixchil.

4.2.1. Insumos

Los costos de los requerimientos de insumos tomados en la encuesta e imputados para microfincas y subfamiliares en el nivel tecnológico II, se describen separadamente por estrato en los cuadros 17 y 18.

Cuadro 17
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -16 Manzanas - Una Cosecha
 Requerimientos de Insumos Encuesta e Imputados
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Encuesta				Imputados			
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Cosecha Q.	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos								
Pilones	Onza	64	180	11,520	Onza	64	180	11,520
Fertilizantes								
20-20-0	Quintal	1,536	115	176,640	Quintal	1,536	115	176,640
Fungicidas								
Antrocol	Kilo	2,304	45	103,680	Kilo	2,304	45	103,680
Dithane	Kilo	768	40	30,720	Kilo	768	40	30,720
Redomil	Sobre	256	45	11,520	Sobre	256	45	11,520
Total:				334,080				334,080

Fuente: Investigación de campo. EPS, primer semestre 2003

Actualmente, en las microfincas el requerimiento de insumos en la producción del tomate, según el cuadro arriba indicado, está determinado por semilla mejorada (pilones), fertilizantes y fungicidas.

Los costos proporcionados por los agricultores encuestados en el trabajo de campo en mes de junio de 2003, se comprobó que estaban al mismo precio de mercado del departamento de Huehuetenango, por lo que no existen variaciones de precios en los mismos.

Para las fincas subfamiliares, se presentan los cuadros de requerimiento de insumos por separado, con datos “encuesta e imputados”.

Cuadro 18
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -12 Manzanas - Dos Cosechas
 Requerimiento de Insumos Encuesta
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Encuestados				Total
			Costo Unitario	1ra. Cosecha	2da. Cosecha		
				Total Q.	Total Q.		
Insumos							
Semilla Criolla							
Semilla mejorada	Onza	48	180	8,640	8,640	17,280	
Fertilizantes							
20-20-0	Quintal	1152 - 1344	115	132,480	154,560	287,040	
Fungicidas							
Antrocol	Kilo	1728 - 1920	45	77,760	86,400	164,160	
Dithane	Kilo	576	40	23,040	23,040	46,080	
Redomil	Sobre	192	45	8,640	8,640	17,280	
Totales				250,560	281,280	531,840	

Fuente: Investigación de campo. EPS, primer semestre 2003

El requerimiento de insumos para las fincas subfamiliares, según costos imputados es el siguiente:

Cuadro 19
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas
Requerimiento de Insumos Imputados
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Año 2003

Descripción	Medida de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	1era. Cosecha Total Q.	2da. Cosecha Total Q.	Total Q.
Insumos						
Semilla mejorada	Onza	48	180	8,640	8,640	17,280
Fertilizantes			1152			
20-20-0	Quintal	1344	115	132,480	154,560	287,040
Fungicidas			1728			
Antrocol	Kilo	1920	45	77,760	86,400	164,160
Dithane	Kilo	576	40	23,040	23,040	46,080
Redomil	Sobre	192	45	8,640	8,640	17,280
Totales				250,560	281,280	531,840

Fuente: Investigación de campo. EPS, primer semestre 2003

Se puede observar en el cuadro, que para las fincas subfamiliares el requerimiento de insumos está determinado para dos cosechas al año; en la cosecha de verano, los costos con datos encuestados e imputados son iguales en los dos cuadros que anteceden, porque se utilizan las mismas cantidades de semilla mejorada (pilones), fertilizantes y fungicidas sin existir variación en cantidad y valor, porque los precios obtenidos en la encuesta corresponden a los precios de mercado, cotizados en el departamento de Huehuetenango durante el mes de junio de 2003.

4.2.2 Mano de obra

“Es la fuerza de trabajo, conocida como jornales (incluye bonificación incentivo y séptimo día), necesarios para llevar a cabo el proceso de producción. Como preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, cosecha, etc.”¹¹

La fuerza de trabajo agrícola en el municipio de San Gaspar Ixchil, está constituida por familiar y asalariada tanto en las microfincas como en las subfamiliares.

La mano de obra familiar, es la fuerza de trabajo que participa en forma permanente o eventual en el proceso productivo del cultivo de tomate, y está constituida por el núcleo familiar (esposa, cónyuge e hijos); la asalariada es aquella mano de obra obtenida fuera del núcleo familiar, o sea otra persona sin parentesco familiar, que participa en el trabajo de explotación y a cambio del esfuerzo humano, recibe dinero por el trabajo.

La valuación del requerimiento de mano de obra según encuesta, no aplica para las microfincas, porque según la información obtenida de los agricultores, en el proceso de producción del tomate participa directamente el núcleo familiar sin recibir salario o compensación económica.

A continuación, se presenta el cuadro 20, que contiene la valuación de la mano de obra con datos imputados para este estrato de finca.

¹¹ OP. CIT. Numeral 3.2.

Cuadro 20
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de Tomate -16 Manzanas - Una Cosecha
Requerimientos Mano de Obra Imputada
Microfincas - Nivel Tecnológico II
Año 2003

Descripción	Imputados			Una Cosecha Total Q.	
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.		
Mano de Obra					
Preparación de la Tierra					
Siembra	Jornal	256	31.90	8,166	
Primera limpia	Jornal	128	31.90	4,083	
Labores Culturales					
Abonar	Jornal	64	31.90	2,042	
Segunda Limpia	Jornal	64	31.90	2,042	
Fertilizaciones					
Aplicación de insecticidas	Jornal	64	31.90	2,042	
Aplicación de fungicidas	Jornal	64	31.90	2,042	
Aplicación de riegos	Jornal	256	31.90	8,166	
Colocar tutores (Estacas)	Jornal	256	31.90	8,166	
Colocar Pita	Jornal	256	31.90	8,166	
Aplicación Insecticida en Cosecha	Jornal	256	31.90	8,166	
Cosecha					
Corte	Jornal	128	31.90	4,083	
		1792		57,165	
Bonificación incentivo 8.33	Jornal	1792	8.33	14,927	
Séptimo día = $57,165+14,927 / 6$				$12,015$	
Totales				84,107	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Para establecer los costos reales del proceso del cultivo de tomate, es necesario darle su valor real a los 1,792 jornales empleados en las 16 manzanas

cultivadas en las microfincas, como se representa en el cuadro anterior, los resultados fueron calculados con base al salario mínimo y prestaciones laborales que establece la ley laboral de Guatemala para la actividad agrícola.

El requerimiento de mano de obra para las fincas subfamiliares, se presenta en los cuadros 21 y 22, con datos encuesta e imputados respectivamente.

Cuadro 21
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -12 Manzanas - Dos Cosechas
 Requerimiento de Mano de Obra Encuesta
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Medida de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	1era. Cosecha Total Q.	2da. Cosecha Total Q	Total Q.
Mano de Obra						
Preparación de la Tierra						
Siembra	Jornal	144	16	2,304	2,304	4,608
Primera limpia	Jornal	144	16	2,304	2,304	4,608
Labores Culturales						
Abonar	Jornal	60.5	16	968	968	1,936
Segunda Limpia	Jornal	59.6	16	954	954	1,907
Fertilizaciones						
Aplicación de riegos	Jornal	144	16	2,304	2,304	4,608
Colocación tutores (Estacas)	Jornal	144	16	2,304	2,304	4,608
Colocación de Pita	Jornal	144	16	2,304	2,304	4,608
Totales				13,442	13,442	26,883

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Los agricultores encuestados en las fincas subfamiliares indicaron, que para una manzana, en la mayoría de las fases del cultivo de tomate el requerimiento de mano de obra es de 12 jornales, al multiplicarlos por las doce manzanas cultivadas, se determina que son necesarios utilizar 144 jornales en cada etapa de trabajo, en cuanto a los cuidados culturales no se emplea mucho tiempo por lo que es necesario utilizar 59 jornales en la segunda limpia y 60 para la aplicación de abonos.

Además la remuneración económica de la mano de obra, que indica el cuadro que antecede, es de Q.16.00 por cada jornal trabajado, por lo que el pago del trabajo agrícola, esta por debajo del salario mínimo vigente y no se contempla el pago de las prestaciones laborales conforme la ley.

En la siguiente hoja se presenta el cuadro de la valuación de la mano de obra para subfamiliares, conforme al salario mínimo vigente para la actividad agrícola.

Cuadro 22
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -12 Manzanas - Dos Cosechas
 Requerimiento de Mano de Obra Imputada
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Medida de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	1era. Cosecha Total Q.	2da. cosecha Total Q	Total Q.
Mano de Obra						
Preparación de la Tierra						
Siembra	Jornal	192	31.90	6,125	6,125	12,250
Primera limpia	Jornal	96	31.90	3,062	3,062	6,125
Labores Culturales						
Abonar	Jornal	48	31.90	1,531	1,531	3,062
Segunda Limpia	Jornal	48	31.90	1,531	1,531	3,062
Fertilizaciones						
Aplicación de insecticidas	Jornal	48	31.90	1,531	1,531	3,062
Aplicación de fungicidas	Jornal	48	31.90	1,531	1,531	3,062
Aplicación de riegos	Jornal	192	31.90	6,125	6,125	12,250
Colocar tutores (Estacas)	Jornal	192	31.90	6,125	6,125	12,250
Colocar Pita	Jornal	192	31.90	6,125	6,125	12,250
Aplicación Insec. en Cosecha	Jornal	192	31.90	6,125	6,125	12,250
Cosecha						
Corte	Jornal	96	31.90	3,062	3,062	6,125
Clasificado, limpiado y empaque	Jornal	48	31.90	1,531	1,531	3,062
Sub totales		1,392		44,405	44,405	88,810
Bon.Inc.8.33 por Jornal	Jornal	1,392	8.33	11,595	11,595	23,191
7o. día $44,405+11,595/6$				9,333	9,333	18,667
Totales				65,334	65,334	130,667

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003.

En las fincas subfamiliares, el requerimiento real de mano de obra, para cultivar 12 manzanas, es de 2,784 jornales en todo el proceso productivo para obtener dos cosechas de tomate al año, esto significa que para una cosecha se utilizan 1,392 jornales de 8 horas, en el cuadro que antecede, se puede observar que los cálculos para cuantificar la mano de obra, es con base al salario mínimo de la actividad agrícola, además se contempla el pago de las prestaciones laborales conforme la ley.

4.2.3 Costos Indirectos variables

A continuación, en cuadros 23, 24, 25 y 26 para microfincas y subfamiliares, se muestra el requerimiento de costos indirectos variables con datos encuesta e imputados.

Cuadro 23

Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -16 Manzanas - Una Cosecha
 Requerimientos de Costos Indirectos variables Encuesta
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Costos Indirectos variables				
Estacas	Cientos	256	120	30,720
Pita Plástica	Rollos	128	100	12,800
Totales				43,520

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003

En este tamaño de finca; se estableció que los productores por la situación económica en que se encuentran, sólo incluyen en el requerimiento de costos indirectos variables las estacas de pino y pita plástica para la colocación de tutores del proceso productivo del tomate, sin considerar el pago de prestaciones laborales establecidas en la ley laboral de Guatemala, esto se debe a que los

agricultores manifestaron que el trabajo lo realiza el grupo familiar como aporte sin recibir a cambio una compensación económica.

En el siguiente cuadro, se presenta la valuación de los costos indirectos variables reales para microfincas.

Cuadro 24
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -16 Manzanas - Una Cosecha
 Requerimientos de Costos Indirectos Variables Imputados
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Costos Indirectos variables				
IGSS (57,165+14,927+12,015-14,927)	10.67%	69,180		7,382
INTECAP 1%	1%	69,180		692
Prestaciones Laborales				
Indemnización	9.72%	69,180		6,724
Aguinaldo (Base M. O+Bon. Inc.+7o.-Bon Inc.)	8.33%	69,180		5,763
Bono 14 Base Idem.	8.33%	69,180		5,763
Vacaciones Base Idem.	4.17%	69,180		2,885
Estacas	Ciento	256	120	30,720
Pita Plástica	Rollos	128	100	12,800
Totales				72,728

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Los costos indirectos variables en el cuadro anterior, representan el mismo requerimiento según encuesta; valuados con precios de regulados, con la diferencia que en este cuadro se incluye las prestaciones laborales calculadas conforme a los porcentajes vigentes establecidos por la ley.

Los costos indirectos variables, con datos de encuesta e imputados, para fincas subfamiliares, se presentan en los cuadros 25 y 26.

Cuadro 25
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate -12 Manzanas - Dos Cosechas
 Requerimientos de Costos Indirectos Variables Encuesta
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Encuestados			Total
			Costo Unitario Q.	1ra. Cosecha	2da. Cosecha	
Costos Indirectos Variables						
Estacas	Ciento	192	120	23,040	23,040	46,080
Pita Plástica	Rollos	96	100	9,600	9,600	19,200
Totales				32,640	32,640	65,280

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Se determinó, que el requerimiento de los costos indirectos variables de la encuesta en subfamiliares, lo conforma únicamente la compra de estacas de madera de pino y pita plástica. Con respecto a las prestaciones laborales, en el municipio de San Gaspar Ixchil no se contempla el pago de las mismas.

El cuadro 26 siguiente, presenta el requerimiento de los costos indirectos variables imputados en las fincas subfamiliares para el cultivo de tomate.

Cuadro 26
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate - 12 Manzanas - Dos Cosechas
 Requerimientos de Costos Indirectos Variables Imputados
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Año 2003

Descripción	Imputados			1ra.	2da.	Total
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Cosecha	Cosecha	
Costos Indirectos Variables						
IGSS (44,404.80+11,595.36+9,333.36-11,595.36)	10.67%	53,738		5,734	5,734	11,468
INTECAP	1%	53,738		537	537	1,075
Prestaciones Laborales						
Indemnización	9.72%	53,738		5,223	5,223	10,447
Aguinaldo (Base M.O.+ Bon. Inc.+7o-Bon. Inc.)	8.33%	53,738		4,476	4,476	8,953
Bono 14	Base Idem.	8.33%	53,738	4,476	4,476	8,953
Vacaciones	Base Idem.	4.17%	53,738	2,241	2,241	4,482
Estacas		Ciento	192	120	23,040	23,040
Pita Plástica		Rollos	96	100	9,600	9,600
Total				55,328	55,328	110,657

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Además de estacas y pita plástica en las fincas subfamiliares, el productor debe considerar el pago de prestaciones laborales, indemnización, aguinaldo, bonificación incentivo y vacaciones, en el requerimiento de costos indirectos variables para la producción del tomate, por que éstos representan los costos reales de la mano de obra en jornales del proceso de producción.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

En la hoja técnica de costo de producción, se establecen las cantidades necesarias de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en unidad de medida, cantidad y valor, para determinar el costo de producción de un quintal de tomate.

En el cuadro 27, se presenta el costo de producción para microfincas, y para subfamiliares en el cuadro 28, con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 27
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Hoja Técnica de Costo de Producción de 1Quintal de Tomate
 Según Encuesta
 Microfincas - Dieciseis Manzanas
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Costo Unitario por Quintal Q.
Insumos					
Pilones	Onza	64	180.00	11,520.00	1.80
Fertilizantes					
20-20-0	Quintal	1,536	115.00	176,640.00	27.60
Fungicidas					
Antrocol	Kilo	2,304	45.00	103,680.00	16.20
Dithane	Kilo	768	40.00	30,720.00	4.80
Redomil	Sobre	256	45.00	11,520.00	1.80
TOTAL INSUMOS					334,080.00
Mano de Obra					0.00
Bonificación incentivo				0.00	0.00
Séptimo día				0.00	0.00
TOTAL MANO DE OBRA					0.00
Costos Ind. Variables					
Estacas	Cientos	256	120.00	30,720.00	4.80
Pita Plástica	Rollos	128	100.00	12,800.00	2.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					43,520.00
Costo de Producción (16 Mz.)					377,600.00
Rendimiento producción anual en quintales					6,400
Costo Unitario por quintal					59.00
59.00					

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003

Según los datos de la encuesta para microfincas, se estableció que el costo de producción de un quintal de tomate es de Q. 59.00; En la hoja técnica se observa que los agricultores calculan sus costos únicamente incluyendo los gastos de insumos, estacas de pino y pita plástica, sin cuantificar la mano de

obra, por ser de tipo familiar, razón por la cual no le asignan su valor al trabajo, en las cuotas patronales y prestaciones laborales, no presentan desembolso en efectivo, esto ocasiona que el costo de producción por quintal sea bajo.

Seguidamente, se muestra la hoja técnica de costo de producción de 1 quintal de tomate en microfincas, con resultados de costos imputados.

Cuadro 28
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate
 Según Datos Imputados
 Microfincas - Dieciseis Manzanas
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Costo Unitario por Quintal Q.
Pilones 20-20-0	Onza Quintal	64 1,536	180.00 115.00	11,520.00 176,640.00	1.80 27.60
Fungicidas					
Antrocol	Kilo	2,304	45.00	103,680.00	16.20
Dithane	Kilo	768	40.00	30,720.00	4.80
Redomil	Sobre	256	45.00	11,520.00	1.80
TOTAL INSUMOS				334,080.00	52.20
Preparación de la Tierra					
Siembra	Jornal	256	31.90	8,166.40	1.28
Primera limpia	Jornal	128	31.90	4,083.20	0.64
Labores Culturales					
Abonar	Jornal	64	31.90	2,041.60	0.32
Segunda Limpia	Jornal	64	31.90	2,041.60	0.32
Aplicación de insecticidas	Jornal	64	31.90	2,041.60	0.32
Aplicación de fungicidas	Jornal	64	31.90	2,041.60	0.32
Aplicación de riegos	Jornal	256	31.90	8,166.40	1.28
Colocar tutores (Estacas)	Jornal	256	31.90	8,166.40	1.28
Colocar Pita	Jornal	256	31.90	8,166.40	1.28
Aplicación Insecticida en Cosecha	Jornal	256	31.90	8,166.40	1.28
Corte	Jornal	128	31.90	4,083.20	0.64
		1,792		57,164.80	8.93
Bonificación incentivo 8.33		1,792	8.33	14,927.36	2.33
Septimo día = $57,165+14,927/6$				12,015.36	1.88
TOTAL MANO DE OBRA				84,107.52	13.14

Cuadro 29
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate
 Según Datos Imputados
 Microfincas - Dieciseis Manzanas
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Costo Unitario por Quintal Q.
Insumos (Integración cuadro 28)				334,080.00	52.20
Mano de Obra (Integración cuadro 28)				84,107.52	13.14
IGSS (57,165+14,927+12,015-14,927)	10.67%	69,180.00		7,381.51	1.15
INTECAP	1%	69,180.00		691.80	0.11
Indemnización	9.72%	69,180.00		6,724.30	1.05
Aguinaldo	8.33%	69,180.00		5,762.69	0.90
Bonificación Incentivo	8.33%	69,180.00		5,762.69	0.90
Vacaciones	4.17%	69,180.00		2,884.81	0.45
Estacas	Ciento	256.00	120.00	30,720.00	4.80
Pita Plástica	Rollos	128.00	100.00	12,800.00	2.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				72,727.80	11.36
Costo de Producción (16 Mz.)				490,915.32	76.71
Rendimiento producción anual en quintales				6,400	0
Costo Unitario por quintal				76.71	76.71

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Como se puede observar en la hoja técnica, el costo de producción de 1 quintal de tomate, para microfincas es de Q. 76.71, éste se incremento con respecto al costo determinado según encuesta, en virtud de que fue calculado con datos imputados o reales, en el cálculo de la mano de obra tiene como base, el salario mínimo y prestaciones laborales de ley.

El costo de producción de 1 quintal de tomate, se presenta con datos según encuesta e imputados, en las siguientes hojas técnicas, para fincas subfamiliares.

Cuadro 30
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate
 Según Encuesta
 Subfamiliares - Doce Manzanas
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	1ra. Cosecha Total Q.	2da. Cosecha Total Q.	Costo Total Q.	Costo Unitario Por Quintal Q.
Insumos							
Semilla mejorada	Onza	48	180.00	8,640.00	8,640.00	17,280.00	1.80
Fertilizantes							
20-20-0	Quintal	1152 - 1344	115.00	132,480.00	154,560.00	287,040.00	29.90
Fungicidas							
Antrocol	Kilo	1728 - 1920	45.00	77,760.00	86,400.00	164,160.00	17.10
Dithane	Kilo	576	40.00	23,040.00	23,040.00	46,080.00	4.80
Redomil	Sobre	192	45.00	8,640.00	8,640.00	17,280.00	1.80
TOTAL INSUMOS			250,560.00	281,280.00	531,840.00	55.40	
Mano de Obra							
Preparación de la Tierra							
Siembra	Jornal	144	16.00	2,304.00	2,304.00	4,608.00	0.48
Primera limpia	Jornal	144	16.00	2,304.00	2,304.00	4,608.00	0.48
Labores Culturales							
Abonar	Jornal	60.5	16.00	968.00	968.00	1,936.00	0.20
Segunda Limpia	Jornal	59.6	16.00	954.00	954.00	1,907.00	0.20
Fertilizaciones							
Aplicación de riegos	Jornal	144	16.00	2,304.00	2,304.00	4,608.00	0.48
Colocación tutores	Jornal	144	16.00	2,304.00	2,304.00	4,608.00	0.48
Colocación de Pita	Jornal	144	16.00	2,304.00	2,304.00	4,608.00	0.48
TOTALES MANO DE OBRA			13,442.00	13,442.00	26,883.00	2.80	
Costos Indirectos Variables							
Estacas	Ciento	192	120.00	23,040.00	23,040.00	46,080.00	4.80
Pita Plástica	Rollos	96	100.00	9,600.00	9,600.00	19,200.00	2.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS VARIABLES			32,640.00	32,640.00	65,280.00	6.80	
Costo de Producción (12 Mzs.)							624,003.00
Producción anual en quintales							9,600
Costo Unitario por quintal							65.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

El costo de la producción anual de tomate en las fincas subfamiliares según datos de la encuesta para doce manzanas cultivadas asciende a Q. 624,003.00 con rendimiento de 9,600 quintales y un costo unitario por quintal de Q 65.00.

A continuación, se presenta en dos cuadros la hoja técnica del costo de producción anual con datos imputados.

Cuadro 31
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate
Según Datos Imputados
Subfamiliares - Doce Manzanas
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	1ra. Cosecha Total Q.	2da. Cosecha Total Q.	Costo Total Q.	Costo Unitario Por Quintal Q.
Insumos							
Semilla mejorada 20-20-0	Onza Quintal	48 1152 -1344	180 115	8,640.00 132,480.00	8,640.00 154,560.00	17,280.00 287,040.00	1.80 29.90
Fungicidas							
Antrocol	Kilo	1728 -1920	45	77,760.00	86,400.00	164,160.00	17.10
Dithane	Kilo	576	40	23,040.00	23,040.00	46,080.00	4.80
Redomil	Sobre	192	45	8,640.00	8,640.00	17,280.00	1.80
TOTAL INSUMOS				250,560.00	281,280.00	531,840.00	55.40
Mano de Obra							
Siembra	Jornal	192	31.90	6,124.80	6,124.80	12,249.60	1.28
Primera limpia	Jornal	96	31.90	3,062.40	3,062.40	6,124.80	0.64
Abonar	Jornal	48	31.90	1,531.20	1,531.20	3,062.40	0.32
Segunda Limpia	Jornal	48	31.90	1,531.20	1,531.20	3,062.40	0.32
Aplicación de insecticidas	Jornal	48	31.90	1,531.20	1,531.20	3,062.40	0.32
Aplicación de fungicidas	Jornal	48	31.90	1,531.20	1,531.20	3,062.40	0.32
Aplicación de riegos	Jornal	192	31.90	6,124.80	6,124.80	12,249.60	1.28
Colocar tutores (Estacas)	Jornal	192	31.90	6,124.80	6,124.80	12,249.60	1.28
Colocar Pita	Jornal	192	31.90	6,124.80	6,124.80	12,249.60	1.28
Aplicación Insec. en Cosecha	Jornal	192	31.90	6,124.80	6,124.80	12,249.60	1.28
Corte	Jornal	96	31.90	3,062.40	3,062.40	6,124.80	0.64
Clasificado y limpiado	Jornal	48	31.90	1,531.20	1,531.20	3,062.40	0.32
Sub totales		1,392		44,404.80	44,404.80	88,809.60	9.25
Bon.Incentivo (8.33 por cada Jornal)	Jornal	1,392	8.33	11,595.36	11,595.36	23,190.72	2.42
7o. día (44,404.80+11,595.36/6)				9,333.36	9,333.36	18,666.72	1.94
TOTAL MANO DE OBRA				65,333.52	65,333.52	130,667.04	13.61

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Cuadro 32
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Hoja Técnica de Costo de Producción de 1 Quintal de Tomate
Según Datos Imputados
Subfamiliares - Doce Manzanas
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	1ra. Cosecha Total Q.	2da. Cosecha Total Q.	Costo Total Q.
Insumos (Integración cuadro 31)						531,840.00
Mano de Obra (Integración cuadro 31)						130,667.04
Costos Indirectos Variables						
IGSS M.O.+Bonif. Inc+7o-Bonif.	10.67%	53,738.16	5,733.86	5,733.86	5,733.86	11,467.72
INTECAP (44,404.80+11,595.36+9,333.36-11,595.36)	1%	53,738.16	537.38	537.38	537.38	1,074.76
Prestaciones Laborales						
Indemnización (Base M.O.+ Bon.Inc.+ 7o - Bon.Inc.)	9.72%	53,738.16	5,223.35	5,223.35	5,223.35	10,446.70
Aguinaldo Base Idem.	8.33%	53,738.16	4,476.39	4,476.39	4,476.39	8,952.78
Bono 14 Base Idem.	8.33%	53,738.16	4,476.39	4,476.39	4,476.39	8,952.78
Vacaciones Base Idem.	4.17%	53,738.16	2,240.88	2,240.88	2,240.88	4,481.76
Estacas	Ciento	192	120	23,040.00	23,040.00	46,080.00
Pita Plástica	Rollos	96	100	9,600.00	9,600.00	19,200.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				55,328.25	55,328.25	110,656.50
Costo de Producción (12 Mz.)						773,163.54
Producción anual en quintales						9,600
Costo Unitario por quintal						80.54

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Al comparar los costos con datos de la encuesta del cuadro 30, versus los costos imputados de la hoja técnica de costo de producción de 1 quintal de tomate en los cuadros 31 y 32 que anteceden, se observa que en fincas subfamiliares, el costo encuestado es de Q. 65.00 menor que el imputado, debido a que en este último se incrementa a Q. 80.54, porque se calcula con costos unitarios reales, paralelamente el uso de mano de obra es valuada conforme el salario mínimo vigente del sector agrícola, por consiguiente los costos de cuotas patronales y prestaciones laborales también se incluyen.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

La finalidad del costo de producción, es mostrar el valor total de los diferentes elementos que lo conforman. Para el cultivo de tomate, el análisis comparativo de las variaciones se presenta en el cuadro siguiente con información según datos de la encuesta e imputados.

Cuadro 33
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate - Una Cosecha
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	334,080	334,080	0	0
Mano de obra	0	84,107	-84,107	100
Costos indirectos variables	43,520	72,728	-29,208	-67
Costo directo	377,600	490,915	-113,315	-30
Producción qq	6,400	6,400	0	0
Costo unitario qq	59.00	76.71	-17.71	-30

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro que antecede, se determina que en los insumos no hay variación al hacer la comparación entre los datos encuesta e imputados, debido a que los

precios de los insumos proporcionados por los agricultores coinciden con los costos del mercado local a la fecha del trabajo de campo.

La diferencia en mano de obra es de Q. 84,107.00, esta variación se debe a que en los costos imputados se incluyen los valores los jornales, el pago de la bonificación incentivo y la remuneración del séptimo día, que el agricultor no lo contempla, según los datos obtenidos en la encuesta.

Los costos indirectos variables, tienen una variación de Q. 29,208.00 por el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales conforme a lo que la ley estipula y que los agricultores no lo pagan.

En el costo de producción, se integran los diferentes elementos que forman parte del cultivo de tomate y el análisis comparativo de las variaciones entre el costo según encuesta y costo imputado o real para las fincas subfamiliares.

Cuadro 34
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de Tomate - Dos Cosechas
Costo Directo Según Encuesta e Imputados
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	531,840	531,840	0	0
Mano de obra	26,883	130,667	-103,784	-386
Costos indirectos variables	65,280	110,657	-45,377	-70
Costo directo	624,003	773,164	-149,161	-24
Producción qq	9,600	9,600	0	0
Costo unitario qq	65.00	80.54	-15.54	-24

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

La variación del costo directo de producción imputado es un 24% más que en los datos de la encuesta que equivale a Q. 149,161.00. La diferencia obedece, a que los productores no consideran dentro de sus costos el pago de salario mínimo en la mano de obra, así como los costos indirectos variables, tales como prestaciones laborales y cuotas patronales.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La rentabilidad consiste en analizar en términos relativos, el beneficio obtenido de la inversión en el proceso productivo de la producción de tomate en el municipio de San Gaspar Ixchil del departamento de Huehuetenango.

5.1 Rentabilidad del producto microfincas

Para determinar la rentabilidad de la producción, se presenta el estado de resultados y el análisis de la rentabilidad sobre las ventas y costo absorbente. Es importante indicar, que los productores no llevan registros formales de las operaciones contables.

5.1.1 Estado de resultados:

“Es un estado financiero dinámico por que se refiere a determinado período de tiempo que generalmente es de un año, está comprendido dentro de los estados financieros básicos en conjunto con el balance general, el estado de costo de producción, el estado de flujo de efectivo, el estado de utilidades retenidas y las notas a los estados financieros”¹²

Para las microfincas, se presenta el estado de resultados, que contiene información de ventas, costos y gastos con datos según encuesta e imputados, de la producción anual de tomate.

¹² Rosa María, Flores Urrutia. “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión, municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa, tema “Costos y Rentabilidad producción de Tomate. Facultad de ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, Volumen 4., Pág. 116.

Cuadro 35
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de Tomate - Una Cosecha
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados
Microfincas - Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	736,000	736,000	0	0
(-) Costo directo de producción	377,600	490,915	-113,315	-30
Ganancia (pérdida) marginal	358,400	245,085	113,315	31
(-) Gastos fijos	0	4,041	-4,041	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	358,400	241,044	117,356	33
Impuesto sobre la renta 31%	111,104	74,724	36,380	33
Ganancia (pérdida) del ejercicio	247,296	166,320	80,976	33

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

El estado de resultados arriba indicado, muestra que en el rubro ventas corresponde al valor del 100% de la producción de tomate. Entre la ganancia neta de los datos encuestados con relación a los datos imputados se observa una variación de Q 80,976.00, equivalente al 33% mayor en los datos de la encuesta, debido a que en éstos, no están contemplados los valores en salarios mínimos, las prestaciones laborales, los costos indirectos variables y los gastos fijos que corresponden a las depreciaciones de herramienta agrícola, machetes Q. 1,325.00, azadones Q. 1,855.00, para barretones Q. 278.00 y Q. 583.00 de limas.

A continuación, se presenta la información detallada de la rentabilidad simple, con cantidades relativas en ventas, costos y gastos.

Cuadro 36
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de Tomate - Una Cosecha
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados
Microfincas - Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	736,000	736,000	0	0
(-) Costo directo de producción	377,600	490,915	-113,315	-31
(-) Gastos fijos	0	4,041	-4041	-100
Impuesto sobre la renta 31%	111,104	74,724	36,380	33
Ganancia (pérdida) del ejercicio	247,296	166,320	80,976	33
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	65%	34%	31%	48
Rentabilidad s/ventas	34%	23%	11%	32

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

La cosecha de este producto es rentable para los productores, debido a que en los resultados en la información según la encuesta, la rentabilidad sobre costos y gastos es de 65%, este valor relativo, indica que por cada quetzal invertido en la producción de tomate, se generan Q.0.65 y Q.0.34 de ganancia en venta, que representa un 34% por cada quetzal vendido. Para la información con datos imputados, se establece un rendimiento de Q.0.34 por cada quetzal invertido y Q.0.23 de ganancia en venta por cada quetzal.

5.2 Rentabilidad del producto subfamiliares

La rentabilidad es la capacidad de generar un beneficio al desarrollar una actividad productiva en un período determinado, la cual se mide en términos relativos.

5.2.1 Estado de resultados

El siguiente cuadro presenta con datos encuesta e imputados, las ventas, costos y gastos de la producción anual de tomate. Para efectos de interpretación, se debe considerar que la producción total se comercializa.

Cuadro 37

Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate - Dos Cosechas
 Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	1,258,560	1,258,560	0	0
(-) Costo directo de producción	624,003	773,164	-149,161	-24
Ganancia marginal	634,557	485,396	149,161	24
(-) Gastos fijos	0	4,235	-4,235	-100
Ganancia antes del ISR	634,557	481,161	153,396	24
Impuesto sobre la renta 31%	196,713	149,160	47,553	24
Ganancia del ejercicio	437,844	332,001	105,843	24

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

El valor en ventas; se calcula sobre el cien por ciento de la producción obtenida en 12 manzanas de terreno con dos cosechas al año. El precio de venta por quintal de tomate es de Q. 131.10, éste resultado, se determina en dividir el total de ventas dentro de 9,600 quintales producidos, que equivalen a 19,200 cajas de cincuenta libras cada una.

En la información imputada al deducir del total de ventas, los costos directos de producción, los gastos fijos que integran las depreciaciones de herramienta agrícola consistente en machetes, azadones, barretones y limas por la cantidad de Q. 2,415.00, desgaste de bombas aspersonas, bomba hidroneumática por un valor de Q. 1,650.00 y la compra de combustible gasolina por Q. 170.00, se

establece una ganancia antes de ISR de Q. 634,557.00, que al deducirle el 31% de este impuesto, se obtiene una ganancia del Ejercicio de Q. 332,001.00; además, se debe tomar en cuenta que en los costos de producción imputados, se incluyen gastos de tipo legal como las prestaciones laborales, la mano de obra valuada con base al salario mínimo de Q. 31.90 para la actividad agrícola y los costos indirectos variables.

A continuación, se presenta la información de la rentabilidad simple, según encuesta e imputados.

Cuadro 38
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Producción Anual de Tomate - Dos Cosechas
 Rentabilidad Según Encuesta e Imputados
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio 2003
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	1,258,560	1,258,560	0	0
(-) Costo directo de producción	624,003	773,164	-149,161	-24
(-) Gastos fijos	0	4,235	-4,235	-100
Impuesto sobre la renta 31%	196,713	149,160	47,553	24
Ganancia del ejercicio	437,844	332,001	-105,843	-24
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	70%	43%	27%	39
Rentabilidad s/ventas	35%	26%	9%	26

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En los datos encuesta del cuadro anterior, se establece que, por cada quetzal invertido en costos y gastos, se obtiene una rentabilidad de Q. 0.70, y por cada quetzal vendido Q. 0.35; y para los datos imputados se obtiene un beneficio de Q. 0.26 por quetzal vendido y de Q. 0.43 por quetzal invertido en los costos.

5.3 Indicadores agrícolas

Los indicadores agrícolas, examinan la productividad de cada uno de los elementos que concurren en la producción del cultivo de tomate, con ayuda del análisis de la producción física y monetaria.

5.3.1 Análisis de la producción física microfincas

Éste permite el análisis y medición de la rentabilidad simple en función de quintales producidos de tomate en una cosecha.

Cuadro 39
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Indicadores Agrícolas de Producción
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Según Encuesta
 Año 2003

No	Indicadores	Valores	Resultado Quintales
1	Quintales de tomate/No. de Manzana	6,400/16	400
2	Quintales de tomate/Insumos	6,400/334,080	0.02
3	Quintales de tomate/Mano de Obra	6,400/0	0
4	Quintales de tomate/Costos Ind. Variables	6,400/43,520	0.15

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Los indicadores de producción según encuesta, tienen como base de cálculo, la producción anual de 6,400 quintales de tomate que representan 12,800 cajas, en 16 manzanas cultivadas, el análisis del primer indicador presenta el rendimiento de 400 quintales de tomate cosechados en una manzana, que equivalen a 800 cajas de 50 libras cada una, el segundo indicador muestra que la inversión Q. 334,080.00, en insumos para la producción, se obtienen 0.02 quintales de tomate, el resultado del tercer indicador no aplica porque con base a la información del trabajo de campo, los agricultores encuestados no proporcionaron el valor de la mano de obra por considerarla de tipo familiar, el

cuarto indicador muestra que por cada quetzal pagado en costos indirectos variables, se obtienen 0.15 quintales de tomate.

Los indicadores de producción para microfincas con datos imputados, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 40
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Indicadores Agrícolas de Producción
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Según Imputados
 Año 2003

No.	Indicadores	Valores	Resultado Quintales
1	Quintales de tomate/No. de Manzana	6,400/16	400.00
2	Quintales de tomate/Valor de Insumos	6,400/334,080	0.02
3	Quintales de tomate/Mano de Obra	6,400/84,107	0.08
4	Quintales de tomate/Costos Ind. Variables	6,400/72,728	0.09

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Los costos imputados o reales del proceso del cultivo de tomate en las microfincas, son la base de cálculo de los resultados de los indicadores que a continuación se interpretan; el primer indicador presenta el rendimiento de 400 quintales de tomate por manzana cultivada; el segundo, muestra que por cada quetzal invertido en insumos, se obtiene 0.02 quintales; el tercer indicador establece, que por el pago de mano de obra utilizada en el proceso productivo, se obtienen 0.08 quintales; el cuarto indicador de producción muestra que por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtiene 0.09 quintales.

5.3.2 Análisis de la producción física subfamiliares

La producción anual para las fincas subfamiliares, es el resultado del cultivo de doce manzanas de terreno con un rendimiento de 9,600 quintales que equivalen

a 19,200 cajas, obtenidas en dos cosechas al año, los indicadores de la producción física para este estrato de finca, se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 41
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Indicadores Agrícolas de Producción
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2003

No.	Indicadores	Valores	Resultado Quintales
1	Quintales de tomate/No. de Manzana	9,600/12	800
2	Quintales de tomate/Insumos	9,600/531,840	0.02
3	Quintales de tomate/Mano de obra	9,600/26,883	0.38
4	Quintales de tomate/Costos Ind. Variables	9,600/65,280	0.15

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Como se menciona anteriormente, en microfincas los indicadores de producción tienen como base de cálculo la producción anual en quintales de tomate de igual forma para las subfamiliares, con la diferencia que en este estrato de finca el rendimiento por manzana es de 50 quintales, debido a que se obtienen dos cosechas de tomate al año y para las microfincas es de 25.

El análisis con datos de la encuesta del primer indicador muestra, que el rendimiento de doce manzanas cultivadas es de 800 quintales por manzana; en el segundo indicador, se observa que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene 0.02 quintales; el indicador de producción que tiene como denominador mano de obra, permite observar que por la inversión en este rubro, se producen 0.38 quintales de tomate, y el último indicador informa que por cada quetzal pagado en costos indirectos variables, se obtienen 0.15 quintales.

Los indicadores de producción física para las fincas subfamiliares con datos imputados, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 42
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Indicadores Agrícolas de Producción
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Según Imputados
Año 2003

No.	Indicadores	Valores	Resultado Quintales
1	Quintales de tomate/No. de Manzana	9,600/12	800
2	Quintales de tomate/Valor de Insumos	9,600/531,840	0.02
3	Quintales de tomate/Mano de Obra	9,600/130,667	0.08
4	Quintales de tomate/Costos Ind. Variables	9,600/110,657	0.09

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Los datos imputados o reales en insumos, mano de obra y costos indirectos variables para el proceso del cultivo de tomate en las fincas subfamiliares, es la base de cálculo de los resultados de los indicadores que a continuación se interpretan:

El primer indicador presenta, el rendimiento de 800 quintales de tomate, que equivalen a 1,600 cajas con un peso de 50 libras cada una, por cada manzana cultivada.

El segundo indicador, muestra que por cada quetzal invertido en insumos, se obtiene 0.02 quintales.

El tercer indicador, establece que por la remuneración de la mano de obra utilizada en el proceso productivo de tomate, se obtienen 0.08 quintales.

Según el último indicador, por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, como prestaciones laborales, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones y cuotas laborales, conforme a los salarios mínimos establecidos por la ley; para la actividad agrícola, se obtienen 0.09 quintales de tomate.

5.4 Análisis de la producción monetaria

La rentabilidad de la producción de tomate, puede ser medida en unidades monetarias en función de las ventas. A continuación, se presenta la rentabilidad con datos de la encuesta e imputados para las microfincas y fincas subfamiliares.

Cuadro 43
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Indicadores Agrícolas de Rendimiento
 Microfincas - Nivel Tecnológico II
 Según Encuesta
 Año 2003

No.	Indicadores	Valores	Resultado Quetzales
1	Valor de la producción/ No. de Manzana	736,000/16	46,000
2	Valor de la producción/Quintales producidos	736,000/6,400	115
3	Valor de la producción/Gastos fijos	736,000/0	0
4	Valor de la producción/Gastos variables	736,000/377,600	2

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

La rentabilidad de la producción de tomate para microfincas según encuesta, se muestra en el cuadro arriba descrito, en donde se puede establecer que por cada manzana cultivada se obtienen Q 46,000.00; en la relación valor de la producción dentro de los quintales producidos, se obtiene que por cada quintal producido el valor es de Q 115.00 para la venta; en cuanto al análisis con gastos fijos, no aplica, porque no se obtuvo información debido a que los datos encuestados no la proporcionaron; en cuanto al análisis del último indicador se

informa que por cada quetzal de gastos variables invertidos, se obtienen Q. 2.00 en ventas.

Los resultados de la rentabilidad para datos imputados, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 44
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Indicadores Agrícolas de Rendimiento
Microfincas - Nivel Tecnológico II
Según Imputados
Año 2003

No.	Indicadores	Valores	Resultado Quetzales
1	Valor de la producción/ No. de Manzana	736,000/16	46,000
2	Valor de la producción/Quintales Produc.	736,000/6,400	115
3	Valor de la producción/ Gastos fijos	736,000/4,041	182
4	Valor de la producción/ Gastos Variables	736,000/490,915	2

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

La interpretación de los indicadores del cuadro anterior es la siguiente: En la rentabilidad de la producción de tomate para microfincas según datos imputados, se establece que por cada manzana cultivada se obtienen Q. 46,000.00; en el cálculo del valor de la producción dentro de los quintales producidos se obtiene que por cada quintal producido el valor es de Q 115.00 para la venta; en cuanto a los gastos fijos, se observa que por cada quetzal de gastos fijos invertidos se obtiene Q. 182.00 en ventas; y por cada quetzal desembolsado en gastos variables, se obtienen Q. 2.00 en ventas.

Los indicadores agrícolas para las fincas subfamiliares, según encuesta y costos imputados se presentan a continuación:

Cuadro 45
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Indicadores Agrícolas de Rendimiento
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2003

No	Indicadores	Valores	Resultado Quetzales
1	Valor de la producción/ No. de Manzana	1,258,560/12	104,880
2	Valor de la producción/Quintales Produc.	1,258,560/9,600	131
3	Valor de la producción/Gastos fijos	1,258,560/0	0
4	Valor de la producción/ Gastos variables	1,258,560/624,003	2

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Los beneficios obtenidos en la producción de tomate para fincas subfamiliares según encuesta, se muestra en el cuadro arriba indicado, en donde se puede establecer que por cada manzana cultivada se obtienen Q 104,880.00; en la relación valor de la producción dentro de los quintales producidos, se obtiene que por cada quintal producido el valor es de Q 131.00 para la venta; en cuanto a la relación con gastos fijos, se observa que no se obtiene datos debido a que los agricultores encuestados no proporcionaron la información; y por cada quetzal de gastos variables invertidos se obtienen Q. 2.00 de ventas.

Los resultados de la rentabilidad para fincas subfamiliares, con datos imputados, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 46
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
 Indicadores Agrícolas de Rendimiento
 Subfamiliares – Nivel Tecnológico II
 Según Imputados
 Año: 2003

No.	Indicadores	Valores	Resultado Quetzales
1	Valor de la producción/ No. de Manzana	1,258,560/12	104,880
2	Valor de la producción/Quintales Produc.	1,258,560/9,600	131
3	Valor de la producción/Gastos fijos	1,258,560/4,235	297
4	Valor de la producción/ Gastos variables	1,258,560/773,163	2

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Para fincas subfamiliares, la rentabilidad de la producción de tomate según datos imputados, se muestra en el cuadro que antecede. Se puede establecer, que por cada manzana cultivada se obtienen Q 104,880.00.00; en la relación valor de la producción dentro de los quintales producidos, se obtiene que por cada quintal producido el valor es de Q 131.00 para la venta; en cuanto a la relación con gastos fijos, se observa que por cada quetzal de gastos fijos invertidos, se obtienen Q 297.00 de ventas; y por último por cada quetzal de gastos variables invertidos, se obtienen Q. 2.00 de ventas.

5.5 Punto de equilibrio microfincas datos encuesta e imputados

- Punto de Equilibrio

Es el nivel de ventas en el cual se cubren todos los gastos y por lo mismo la empresa no gana ni pierde, porque las ventas son iguales a los costos y gastos, también se conoce como “punto muerto”.

Con datos según encuesta, para microfincas, no aplica el cálculo del punto de equilibrio en valores y en unidades, debido a que los agricultores no

proporcionaron la información relacionada con gastos fijos que requiere la fórmula para éste cálculo.

- **Punto de Equilibrio en valores**

En la formula del punto de equilibrio, los gastos fijos por Q. 4,041.00, están integrados por las depreciaciones de las herramientas agrícolas mencionadas en el análisis del estado de resultados plasmado en el Capítulo V, numeral 5.1.1, cuadro 35, página 109 del presente informe.

El punto de equilibrio con datos imputados en la producción anual de 6,400 quintales de tomate obtenidos en microfincas, se calculó en valores y en unidades monetarias, mediante las formulas siguientes:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos financieros}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$P.E.V. = \frac{Q. 4,041.00 + 0}{0.33299} = Q. 12,135.50$$

Éste resultado del punto de equilibrio en valores, indica que, los agricultores de tomate en las microfincas para no perder ni ganar necesitan vender la cantidad de Q.12,135.50, cantidad que permite cubrir los costos y gastos en 16 manzanas cultivadas.

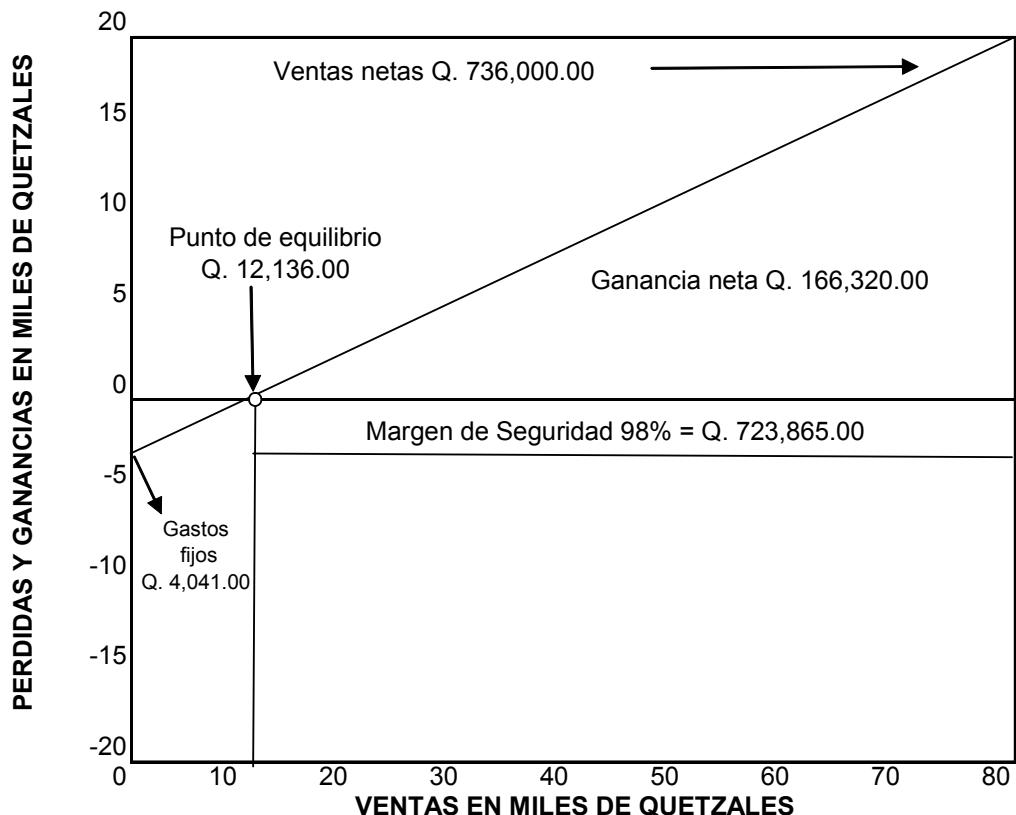
- **Punto de Equilibrio en unidades**

$$P.E.U. = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos financieros}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo unitario}}$$

$$\begin{aligned}
 P.E.U. = & \frac{Q. 4,041.00}{Q. 115.00 - Q. 76.71} + 0 = 105 \text{ quintales de tomate}
 \end{aligned}$$

Las unidades necesarias que el productor debe producir para no ganar o perder en el cultivo de tomate es de 105 quintales, que representan el 1.64% de la producción total anual.

Gráfica 4
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de tomate
Punto de Equilibrio
Microfincas
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

5.5.1 Punto de equilibrio subfamiliares datos encuesta e imputados

El cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades no aplica para microfincas de la misma forma para las fincas subfamiliares, en virtud de que las personas entrevistadas, no proporcionaron información de gastos fijos.

En este estrato, para el cálculo del punto de equilibrio con datos imputados, los gastos fijos, comprende consumo de combustible gasolina, además de las depreciaciones de herramienta y equipo agrícola, como se desglosan en el análisis de estado de resultados de la producción de tomate en el punto 5.2.1 página 111 del presente informe individual, para 12 manzanas cultivadas.

- **Punto de Equilibrio en valores**

Los gastos fijos de la formula del punto de equilibrio en valores y unidades monetarias, corresponden a la producción de 9,600 quintales de tomate, obtenidos en dos cosechas al año.

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos financieros}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$P.E.V. = \frac{Q. 4,235.00 + 0}{0.38567} = Q. 10,980.89$$

El agricultor para no ganar o perder en el cultivo de tomate, debe vender Q.10,980.89, cantidad que cubre los costos y gastos fijos del proceso productivo en las fincas subfamiliares.

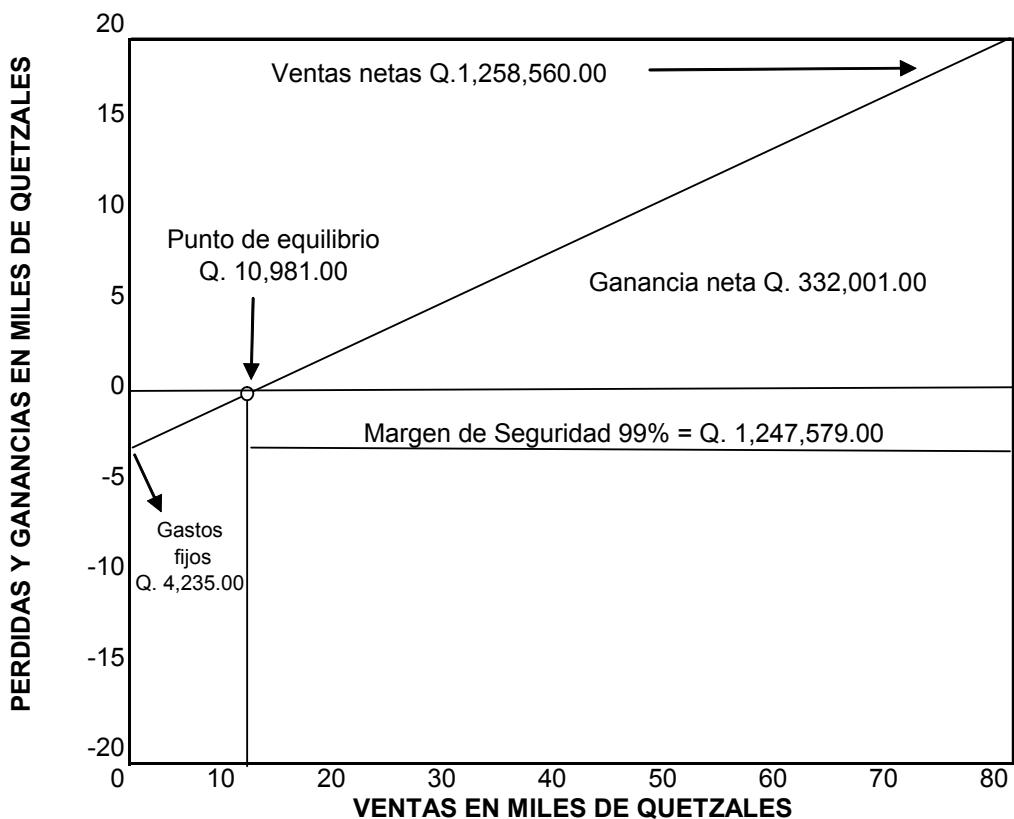
- **Punto de Equilibrio en unidades**

$$P.E.U. = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos financieros}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo unitario}}$$

$$\begin{aligned}
 \text{P.E.U.} = & \quad \underline{\text{Q. 4,235.00}} + 0 = 84 \text{ quintales de tomate} \\
 & \text{Q. 131.10} - \text{Q. 80.54}
 \end{aligned}$$

Con base a los resultados obtenidos, el nivel de ventas necesarias para no ganar ni perder en el proceso de producción, es de 84 quintales de tomate, que representan el 0.87% de producción anual total.

Gráfica 5
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango
Producción Anual de tomate
Punto de Equilibrio
Subfamiliares
Año 2003



Fuente: Investigación de campo.EPS, primer semestre 2003

CONCLUSIONES

De los resultados del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, que se realizó en el municipio de San Gaspar Ixchil del departamento de Huehuetenango, se derivó el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Tomate)”, donde se concluye lo siguiente:

1. Los productores en el sector agrícola, desconocen la importancia de los registros de operaciones contables, para determinar con exactitud, los costos reales en los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que exigen los diversos procesos productivos agrícolas.
2. Se determinó que la producción en las microfinca de tomate, se da una cosecha anual, con la ayuda del riego por lluvia, mientras que en las fincas subfamiliares los resultados de la producción son mayores, debido a que los cultivos se localizan a orillas del río Cuilico, donde se aprovecha su caudal en el riego en la época de verano, para obtener una segunda cosecha.
3. La actividad económica que predomina en el Municipio es la agrícola, se observó que los agricultores hacen ensayos de otro cultivos temporales en laderas o barrancos, especialmente para determinar empíricamente si los cultivos se pueden explotar para la venta y autoconsumo.

RECOMENDACIONES

Con base a los resultados del presente estudio, se recomienda lo siguiente:

1. Que los productores del sector agrícola, recurran a la a la asesoría técnica de instituciones públicas o privadas, con el propósito de establecer los costos reales en los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para cuantificar la inversión del proceso productivo de determinado cultivo y los parámetros de rentabilidad en la explotación agrícola.
2. Que los productores en las fincas subfamiliares del sector agrícola en el Municipio, para incrementar la productividad del cultivo de tomate, se organicen para solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), asesoría técnica de riegos para el cultivo de hortalizas, para mejorar las técnicas del riego artificial con el objeto de aprovechar mejor las aguas del río Cuilco.
3. Es recomendable que los agricultores, se organicen en comités dirigidos por la Corporación Municipal de San Gaspar Ixchil, para su incorporación a la MANSOHUE (Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango), que busca la organización y el desarrollo de sus comunidades, para que en forma asociada, se explote, otros productos con potencialidades agrícolas y lograr su comercialización, para mejorar la situación socioeconómica de la población del municipio de San Gaspar Ixchil, del departamento de Huehuetenango.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Primera parte, USAC, Guatemala 2002, 43 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 139 pp.
3. CHARLES F. SIMMONS, JOSÉ MANUEL TÁRANO. JOSÉ HUMBERTO PINTO. Clasificación a nivel de Reconocimientos de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra, diciembre de 1959, 359 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala 2003, 45 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70 Código de Comercio y sus Reformas 171 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 14-41. Código de Trabajo, 147 pp.
7. FLORES URRUTIA, ROSA MARÍA “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión municipio de Casillas departamento de Santa Rosa, Costos y Rentabilidad producción de tomate”. Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos de Guatemala. Volumen 4, 167 pp.
8. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA PARA EL DESARROLLO (FUNCEDE), Diagnóstico Municipio de San Gaspar Ixchil, Departamento de Huehuetenango; Primera Impresión, Guatemala 1995, 37 pp.
9. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III Instituto Geográfico Nacional. Guatemala, julio 1980, 810 pp.
10. JUÁREZ, JUAN JESÚS, La Transición de la Fecundidad y sus Efectos en la Sociedad Guatemalteca, Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998, 179 pp.

11. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Documento de Apoyo Docente. Guatemala, 2003, 124 pp.
12. MÉRIDA VÁSQUEZ, CESAR JULIO. Historia, Geografía, Cultura y Turismo. Ministerio de Educación, Huehuetenango 1984, 392 pp.
13. PORTILLO, EDGAR AUGUSTO. Algunos aspectos relevantes que deben observarse en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado, USAC., Numeral 3, Guatemala C. A. 2003, 10 pp.
14. REQUENA, BELTETÓN, HUGO VIDAL. Contabilidad Agropecuaria-Contabilidad Agrícola. Folleto Tomo I, 58 pp.
15. URÍZAR ROBLERO, PÁNFILO BAUDILIO. Material de apoyo tema “Costos Agrícolas”, Seminario Específico -EPS-, primer semestre 2003. Facultad de Ciencias Económicas de la USAC. Marzo 2003, 39 pp.