

MUNICIPIO DE MALACATANCITO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

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

LUIS ROBERTO ORELLANA MORALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MALACATANCITO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,006

2,006

(c)

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

MALACATANCITO - VOLUMEN 5

2-54-75-CPA-2,006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE MALACATANCITO
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

LUIS ROBERTO ORELLANA MORALES

previo conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Ángel Jacobo Meléndez Mayorga.
Vocal Primero:	Lic. Canton Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Alvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado.
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 20 de septiembre de 2006, según Acta No. 32-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango.

Presentó **LUIS ROBERTO ORELLANA MORALES**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiséis días del mes de septiembre de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ANGELO JACOBO MELENDEZ MAYORCA
SECRETARIO



Smp

"Todo Por Ti Carosísima Mía"
Dr. Carlos Martínez Quiros
2006: Centenario de su Nacimiento

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Ser supremo que ilumina mi camino, por las bendiciones que ha derramado sobre mi y mis seres queridos, por haberme dado la vida y dirigirme siempre.

A MIS PADRES: José Roberto Orellana (Tito) y Rosario Edelmira Morales, con admiración y mucho amor por su esfuerzo, sacrificio, amor y apoyo de toda la vida.

A MI ESPOSA: Maria Orlenda Milian con mucho amor por su comprensión y apoyo incondicional para lograr mis objetivos y superar momentos difíciles.

A MI HIJITA: Katherine Gabriela tesoro y bendición de Dios, a quien amo y me motiva a buscar nuevos objetivos.

A MIS HERMANOS: Edwin Dario y Edgar Orlando por su apoyo y amor de siempre.

A MIS SOBRINOS: Anthony, Fátima, Orlando y Paola con amor por darme mucha felicidad y cariño.

A MIS ABUELITOS: Por sus consejos, por ser mis segundos padres y ser un gran ejemplo en mi vida.

A MIS TIOS, PRIMOS,
CUÑADOS Y SUEGROS: Con aprecio sincero.

A TODA MI FAMILIA: Con respeto y cariño.

A MIS AMIGOS: Y en especial a Jorge Barillas(+), Pedro Batres, Hugo Cifuentes y Hugo Arrecis.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS Y DE TRABAJO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y ESPECIALMENTE A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, POR SER EL CENTRO DE ESTUDIOS QUE ME BRINDÓ LA OPORTUNIDAD DE SER PROFESIONAL.

A MI QUERIDA GUATEMALA

A USTED EN ESPECIAL

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	2
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Flora y fauna	4
1.1.7	Costumbres y tradiciones	5
1.1.8	Actividades deportivas, culturales y cívicas	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Hidrografía	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	13
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Por sexo y edad	19
1.4.2	Por área urbana	21
1.4.3	Población económicamente activa (PEA)	22
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	23
1.4.5	Emigración y migración	25
1.4.6	Vivienda	26
1.4.7	Niveles de pobreza	27
1.4.8	Alfabetismo y analfabetismo	28
1.5	SERVICIOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.5.1	Energía eléctrica	29
1.5.1.1	Alumbrado público	30
1.5.2	Servicio de agua	30
1.5.3	Educación	31
1.5.4	Salud	34
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	34
1.5.6	Sistema de recolección de basura	35

1.5.7	Otros servicios	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	37
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	38
1.6.2	Comunicaciones	38
1.6.3	Instalaciones industriales y extractivas	38
1.6.4	Mercado	39
1.6.5	Teléfonos	39
1.6.6	Energía eléctrica	39
1.7	ORGANIZACIÓN COMUNITARIAS	39
1.7.1	Organización social	39
1.7.2	Organizaciones productivas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	41
1.8.1	Organizaciones estatales	41
1.8.1.1	Municipalidad	41
1.8.1.2	Juzgado de Paz	41
1.8.1.3	Puesto de salud	41
1.8.1.4	Subdelegación Tribunal Supremo Electoral	42
1.8.1.5	Policía Nacional Civil	42
1.8.1.6	Desarrollo Integral de Comunidades Rurales DICOR	42
1.8.1.7	Comité Nacional de Alfabetización CONALFA	42
1.8.1.8	Puesto de Cuarentena de la Mosca del Mediterráneo MOSCAMED	42
1.8.1.9	Organizaciones comunitarias	43
1.9	FLUJO COMERCIAL	43
1.9.1	Principales productos que importan al Municipio	43
1.9.2	Principales productos que exportan del Municipio	43

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	45
2.2.1	Tenencia y concentración de la tierra	45
2.2.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Actividad agrícola	50
2.2.2	Actividad pecuaria	51
2.2.3	Actividad artesanal	52

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	MICROFINCAS	57
3.1.1	Maíz	57
3.1.1.1	Nivel tecnológico	58
3.1.1.2	Superficie y rendimiento de la producción	59
3.1.1.3	Fases del proceso productivo	61
3.2	SUBFAMILIA RES	66
3.2.1	Maíz	66
3.2.1.1	Nivel tecnológico	66
3.2.1.2	Superficie y rendimiento de la producción	67

CAPÍTULO IV COSTOS Y RENTABILIDAD PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	MICROFINCAS	69
4.1.1	Costo de producción de maíz	69
4.1.2	Rentabilidad	75
4.1.3	Generación de empleo	79
4.2	SUBFAMILIA RES	79
4.2.1	Costo de producción de maíz	79
4.2.2	Rentabilidad	83
4.2.3	Generación de empleo	85
	CONCLUSIONES	86
	RECOMENDACIONES	87
	ANEXOS	88
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Censo población y crecimiento intercensal, Año: 2003.	16
2	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Densidad poblacional municipal, Año: 1981, 1994 y 2003.	16
3	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Densidad poblacional por grupo etéreo Año: 1994 y 2003.	18
4	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Distribución de población según sexo Año: 1994 y 2003.	19
5	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Distribución de población según edad Año: 1994 y 2003.	20
6	Municipio de Malacatancito Huehuetenango, Población total urbana y rural Año: 1994 y 2003.	21
7	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Población económicamente activa Año: 1994 y 2003.	23
8	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Ocupación de la población por cabeza de familia Año: 2003.	24
9	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Ingresos Familiares por rangos, Año: 2003.	25
10	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Características de las viviendas Año: 2003.	27
11	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Población alfabeta y analfabeta Año: 1994 y 2003.	29
12	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Infraestructura, cobertura educativa por nivel Año: 1994 y 2003.	33
13	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Formas de Tenencia de la Tierra Año: 1979 y 2003.	46
14	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Concentración de la tierra Año: 1979 y 2003.	47
15	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Uso de la tierra Año: 2003.	48
16	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Actividades productivas Año: 2003.	50
17	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Extensión Cultivada, Rendimiento y Valor de la Producción Agrícola De Julio 2002 a Junio 2003.	51
18	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Rendimiento y valor de la producción pecuaria quetzales de Julio 2002 a Junio 2003.	80

No.	Contenido	Página
19	Municipio de Malacatancito-Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Junio 2003.	54
20	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Superficie cultivada y rendimiento de la producción de maíz, Microfinca según encuesta, Año: 2003.	59
21	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Volumen y valor de la producción de maíz, Microfincas según encuesta, Año: 2003.	61
22	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Superficie cultivada y rendimiento de la producción de maíz, Fincas subfamiliares según encuesta, Año: 2003.	67
23	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Volumen y valor de la producción de maíz, Fincas subfamiliares según encuesta, Año: 2003.	68
24	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, Microfincas nivel tecnológico I, Año: 2003.	72
25	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, Microfincas nivel tecnológico II, Año: 2003.	73
26	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Estado de costo de producción de maíz, Microfincas, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	74
27	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Estado de resultados producción de maíz, Microfincas, Año: 2003.	76
28	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, Finca subfamiliar, nivel tecnológico I, Año: 2003.	80
29	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, Año: 2003.	81
30	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Estado de costo de producción de maíz, Fincas subfamiliares, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	82
31	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Estado de resultados producción de maíz, Fincas subfamiliares, Del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003.	83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Estructura organizativa, Año: 2003.	10
2	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Principales productos que importan y exportan del Municipio, Año: 2003.	66
3	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Flujograma del proceso de Producción de maíz.	65

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, División Política, Año 2003.	8
2	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Centros poblados, caseríos y parajes. Año 2003.	9
3	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Detalles de establecimientos comerciales y de servicio, Junio 2003.	54
4	Municipio de Malacatancito - Huehuetenango, Clasificación de los Niveles Tecnológicos.	56

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Localización geográfica Año: 2003.	8
2	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Carreteras y vías de acceso Año: 2003.	37
3	Municipio de Malacatancito – Huehuetenango, Cobertura forestal. Año: 2003.	58

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel esencial que desempeña en el desarrollo social de país y con el objetivo de proyección hacia las comunidades del área rural, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- promovió la realización de un estudio socioeconómico en diferentes municipios del departamento de Huehuetenango. La investigación forma parte de la preparación final y profesional de los estudiantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, previo a conferírseles el título en el grado académico de Licenciatura.

El presente informe es producto de la investigación realizada sobre el: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” realizado en el municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango, en el mes de junio del año 2003, y específicamente sobre el tema asignado individualmente de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”.

La investigación de campo se realizó del 01 al 31 de junio de 2,003 y se tomo para efectos de estudios los resultados y la situación económica del año 2003.

El objetivo general se enfocó a determinar los diferentes costos con que trabaja cada estrato de finca y nivel productivo, para evaluar la rentabilidad que obtiene cada una de las unidades productivas.

Los objetivos específicos se orientaran a: proporcionar información detallada a los agricultores sobre los costos reales de la producción de maíz; y, dar a conocer a las autoridades gubernamentales la situación actual sobre la rentabilidad que obtienen los agricultores del municipio de Malacatancito en

la producción de maíz, para que puedan tomar medidas que beneficien a esta población.

Para la realización del estudio se aplicó el método científico en sus tres fases que son: indagatoria, demostrativa y expositiva, el método deductivo y estadístico complementado con la información documental y de campo, recopilada por medio de las técnicas de investigación como: encuesta, muestreo, observación y fichaje, en las que se utilizaron boletas de encuesta, mapas, gráficas y guías de observación.

En el capítulo I, se describe las características generales y socioeconómicas del Municipio, incluye aspectos de localización geográfica, extensión territorial, clima, recursos naturales y la población del Municipio.

En el capítulo II, se describe la estructura y organización de la producción, el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

En el capítulo III, se analiza la producción agrícola de acuerdo a los distintos tamaños de fincas, así como el proceso productivo, el nivel tecnológico aplicado, el volumen y calidad de la producción.

En el capítulo IV, se analiza el sector agrícola de acuerdo los costos y la rentabilidad, además la generación de empleo que representa para el Municipio.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo permite conocer aspectos importantes del municipio de Malacatancito del departamento de Huehuetenango, entre los cuales se puede mencionar: la división político-administrativa y los recursos naturales, con el objeto de tratar cada uno de ellos y recordar que estos son cambiantes; la primera variable admite efectuar análisis de cambios de una zona y la segunda se dirige al estudio de minas, canteras, bosques, suelo e hidrografía. El propósito fundamental es hacer un diagnóstico que muestre la realidad de la unidad de análisis, a través de “la búsqueda y explicación de los procesos de cambio de los fenómenos, hechos y acontecimientos, que determinan una situación dada y su posible trayectoria”.¹

1.1 MARCO GENERAL

“Este es un tema que contiene aspectos del área que a criterio del autor, tienden a no cambiar con el transcurso del tiempo, aunque algunas veces por intervención del hombre se podrían modificar sus características, pero es bastante difícil. Dentro de estos se pueden mencionar: Los antecedentes históricos, estos no cambian, solo se enriquecen con el transcurrir del tiempo; la localización, extensión, clima, orografía, fisiografía, etc.”²

Además se incluyen en la investigación variables como: población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, infraestructura productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, actividad productiva, sin olvidar el empleo que generan las diferentes ramas de la

¹ José Antonio Aguilar Catalán, Metodología de la Investigación para los Diagnósticos (pautas para el desarrollo de las regiones que han sido mal administradas), Guatemala, enero de 2002, Pág. 9.

² Ibid Pág.1

economía, va incluido en este documento los temas de cuestiones demográficas y socioeconómicas.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Existen evidencias de que en el territorio ocupado actualmente por municipio de Malacatancito, estuvo habitado por lo menos desde el período protohistórico (entre 1,200 y 1,524 de la era cristiana). Cerca de la cabecera municipal, en la aldea Pueblo Viejo existen restos arqueológicos que pueden corresponder al original asentamiento de Malacatán.”³ “El nombre oficial del lugar, es un diminutivo españolizado de Malacatán, con el que durante mucho tiempo se conoció a esta localidad. Sin embargo, se dispuso cambiarle de nombre para diferenciarlo de Malacatán del departamento de San Marcos. En lengua Náhuatl “Malacatán” significa “junto a las malacates o husos para hilar”, de las voces molinia, torcer, y acatl, caña, según indica el historiador Jorge Luis Arriola.”⁴

“Durante el período colonial, bajo el nombre de Santa Ana Malacatán fue cabecera de doctrina a cargo de los padres de Nuestra Señora de la Merced, y de dicha parroquia dependían los pueblos de Santa Bárbara, Colotenango, Ixtahuacán, San Gaspar Ixchil y San Ramón.”⁵

1.1.2 Localización geográfica

Malacatancito, esta localizado en el extremo sur del departamento de Huehuetenango, a 17.5 kilómetros de la cabecera departamental y 248 kilómetros de la ciudad capital, lo atraviesa la carretera CA-1 de este a oeste, cuenta con tres entradas, la primera se encuentra en el kilómetro 245.8, del centro de la población, la segunda en el kilómetro 247.7, la tercera en el

³ Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE- Diagnóstico del municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango, 1995 Pág. 7.

⁴ Idem, Pág. 14

⁵ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Octubre de 2002, Pág. 570.

kilómetro 248.2, la distancia de la primera y segunda entrada al centro de la población es de 1.2 kilómetros y la tercera se encuentra a 1.65 kilómetros, del centro de la población, las tres entradas se ubican de Este a Oeste sobre el lado izquierdo de la carretera panamericana, las cuales están asfaltadas y en buen estado.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial es de 268 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada, ondulada y plana; la cual representa el 3.62% del total del Departamento. Con una densidad poblacional de 61 personas por kilómetro cuadrado.

El Municipio se encuentra a una altitud de 1,709.34 metros sobre el nivel del mar, su latitud norte es de 15°, 14' 40" y su longitud oeste es de 91° 29' 56". Colinda al norte con el municipio de Santa Bárbara y con la cabecera de Huehuetenango, al sur con Santa Lucía la Reforma y San Bartolo, ambos del departamento de Totonicapán, al oeste con San Carlos Sija de Quetzaltenango, Sipacapa de San Marcos y Santa Bárbara de Huehuetenango.

1.1.4 Orografía

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB- las condiciones geofísicas corresponden a las tierras metamórficas y tierras altas volcánicas. Se encuentra ubicado en la cadena montañosa de la Sierra de los Cuchumatanes, la cabecera municipal está rodeada por tres cerros: Bolsón, Las Codornices y Tujup.

1.1.5 Clima

El clima predominante es templado, con una precipitación media anual de 1,074.4 milímetros distribuido en 121 días de lluvia; una temperatura media anual de 20.2 grados centígrados, con temperaturas mínima de 4.67 en horario

de 00:00 a 05:00 A.M. y máxima de 28.45 grados centígrados en horario de 12:00 a 03:00 P.M. horas, con humedad promedio anual del 70%.

1.1.6 Flora y fauna

Entre la flora existente se menciona: la especie herbácea y arbustiva, son de importancia en la interrelación con la fauna, porque una depende de la otra para la subsistencia, al mismo tiempo la flora protege los caudales de agua que son de suma importancia para la sobrevivencia humana. El Municipio tiene aún considerable cantidad de flora, cuando se relaciona la superficie con cantidad de población.

La municipalidad de esta localidad cuenta con viveros forestales, para que cada año luego de la época de invierno, sean sembrados nuevos árboles para recuperar la capa boscosa del Municipio.

La flora de mayor significado del Municipio se encuentra en las márgenes del río Serchil, las aldeas Xepón, Cancábal, Malá, Concepción La Cal, Púcal y en estos lugares también se observa que existen una cantidad considerable de aves y mamíferos.

En conversaciones sostenidas con algunos pobladores del lugar manifestaron que han desaparecido muchas especies animales debido a que se talan árboles para hacerlos leña la cual venden y consumen.

La fauna doméstica está formada por las siguientes especies: ganado mayor; vacuno, caballo; ganado menor: ovino, caprino, porcino; además se encuentra aviar como gallinas, chompipes y pollos, por último podemos mencionar la existencia de perros, gatos y peces.

1.1.7 Costumbres y tradiciones

El 15 de enero de cada año se llevan a cabo actos religiosos en conmemoración del Señor de Esquipulas; en el mes de marzo se celebra a San Andrés en la aldea Cácum; el 13 de junio se celebra el día de San Antonio en la aldea Malá. En semana santa se realizan procesiones en honor a la pasión de Cristo específicamente en la cabecera municipal y a partir del día miércoles santo se efectúan serenatas en el atrio de la Iglesia; el 24 de junio se acostumbra comer Jocón (comida típica) en las riveras del Río San Juan.

El 31 de agosto se celebra el día de San Ramón en la aldea Quiaquisuyal; en septiembre se realizan actividades cívicas a nivel escolar, se conmemora el día de la independencia; en noviembre se recapitula el día de los Santos Difuntos y a nivel de la cabecera municipal se hace una actividad especial que consiste en el recorrido de una marimba por las calles del pueblo; en el mes de diciembre se llevan a cabo las tradicionales posadas en los cinco barrios que conforman el pueblo; el 12 de diciembre en la aldea Quiaquisuyal celebran el día de la Virgen de Guadalupe; y el ocho de diciembre en la aldea Río Hondo el día de la Virgen de Concepción.

En la actualidad existen las cofradías de Santa Ana y el Rosario en la cabecera municipal, en el resto del Municipio no se hallan, por lo que el párroco fomenta la formación de las mismas, la construcción de Iglesias Católicas así como la celebración de fiestas patronales en cada una de las Aldeas.

De acuerdo al trabajo de campo se observó que en las aldeas Pueblo Viejo, Río Hondo, Cieneguillas, Xepón y una parte de Quiaquisuyal además del castellano se hablan los dialectos Quiché y Mam, lugares en los que la población conserva su traje típico esto se debe a que la mayoría de personas son provenientes de San Bartolo, Totonicapán.

Según conversaciones con líderes comunitarios, dentro del Municipio existe únicamente un sitio sagrado, el cual se localiza en las inmediaciones de la aldea Pueblo Viejo lugar donde se reúnen los sacerdotes Mayas para la práctica de sus rituales.

En la aldea de Río Hondo sus habitantes acostumbran los baños llamados de Temascal que consisten en una construcción de adobe dentro del cual hay un buje (promontorio) de piedras volcánicas, previamente calentadas a las cuales se les vierte agua fría para hacer vapor, lo que provoca una sudoración que según la creencia les fortalece los huesos, tiene propiedades curativas y se utiliza como parte del aseo personal. Dicha actividad la llevan a cabo cada ocho días.

1.1.8 Actividades deportivas, culturales y cívicas

Las actividades deportivas más importantes son realizadas en las instalaciones de la cabecera municipal las cuales son: un estadio de fútbol, un campo de fútbol, tres canchas de baloncesto, una cancha polifuncional de baloncesto y voleibol. En el resto de centros poblados existen 12 campos de fútbol y 10 canchas de baloncesto. Funciona la asociación municipal de fútbol, la cual organiza a lo largo del año dos torneos, uno regular con la participación de 21 equipos divididos en dos categorías primera división con 10 equipos y segunda división con 11 equipos, además se efectúa un campeonato navideño en los últimos meses del año, con la participación de equipos representantes de todas las Aldeas. Existen otras actividades (masculinas y femeninas) como: campeonatos de básquetbol, competencias inter-escolares anuales de atletismo, fútbol y básquetbol con la participación de equipos de las diferentes escuelas del Municipio.

Dentro de las actividades culturales tenemos la fiesta del Municipio la cual se celebra del 23 al 26 de julio, en homenaje a Santa Ana, patrona del pueblo. El

día principal es el 26, fecha en la que la Iglesia Católica, conmemora a la Señora Santa Ana madre de la Virgen María.

Las actividades cívicas que se celebran año con año en las escuelas son: el día de la bandera y el día de la independencia Nacional.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a una situación de tiempo y espacio, de forma puntual es como se encuentra el Municipio al momento de realizar la investigación y comparar el período pasado con el presente medido en años, verificar cuanto ha cambiado la unidad de análisis en sus centros poblados, como: aldeas, caseríos, pueblo y parajes.

La división administrativa es la forma como está integrado el gobierno Municipal para el desenvolvimiento de sus actividades, estas pueden cambiar con el transcurso del tiempo.

1.2.1 División política

La división política del Municipio esta integrada por: un pueblo que es la cabecera municipal, 16 aldeas, 37 caseríos, dos parajes, con un total de 56 poblados. La siguiente tabla presenta el nombre del pueblo y de las distintas aldeas del Municipio:

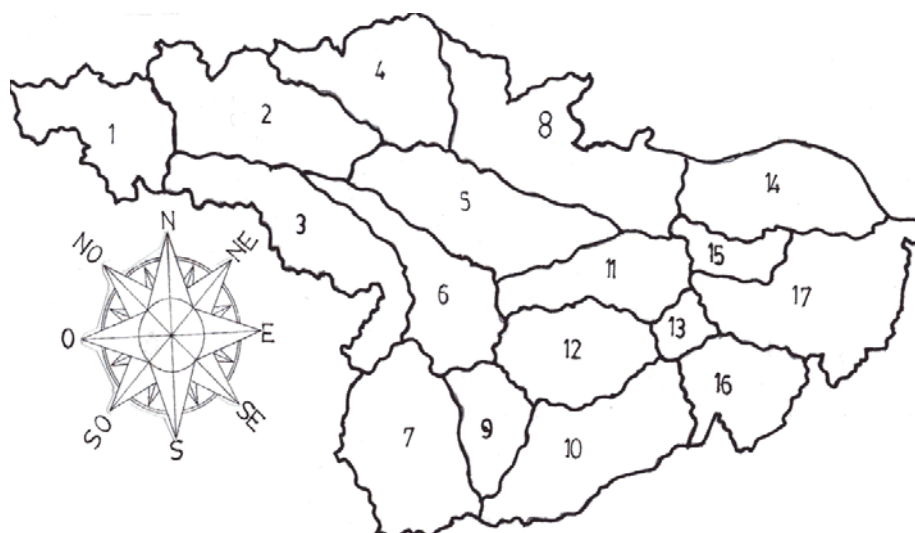
Tabla 1
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
División política
Año 2003

No.	Nombre	Categoría	No.	Nombre	Categoría
1	Concepción La Cal	Aldea	10	Río Hondo	Aldea
2	Píache	Aldea	11	San Ramón	Aldea
3	Cúcal	Aldea	12	Malá	Aldea
4	Chócal	Aldea	13	Cieneguillas	Aldea
5	Malacatancito	Pueblo	14	Cancábal	Aldea
6	Púcal	Aldea	15	Quiaquisuyal	Aldea
7	Chíaque	Aldea	16	Pueblo Viejo	Aldea
8	Cácum	Aldea	17	Xepón	Aldea
9	Panillá	Aldea			

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

En el mapa siguiente se ilustra donde están ubicadas las aldeas y los pueblos, los números del mapa hacen referencia a la numeración de la tabla anterior.

Mapa 1
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Localización geográfica
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El mapa anterior muestra la ubicación geográfica de los pueblos y sus distintas aldeas.

A continuación se presenta una tabla donde se detallan los centros poblados clasificados como Caseríos y Parajes ubicados dentro del pueblo y las aldeas del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Centros poblados - caseríos y parajes
Año 2003

No.	Caseríos	No.	Caseríos	No.	Parajes
1	Las Peñas	15	Cal	29	Montecristo
2	<i>Nuevo Belén (nuevo)</i>	16	Pacate	30	Salpatzán
3	<i>Las Tablas (nuevo)</i>	17	Guacachipol	31	Pino Solo Píache
4	<i>Las Espinas (nuevo)</i>	18	Las Uvas	32	Llano de Las carretas
5	Tres Cruces	19	Los Horcones	33	La Cumbre C/
6	Loma de Las Flore	20	San José	34	Piedras Secas C/
7	Tuichinil	21	Llano del Ciprés	35	Los Rosarios C/
8	El Naranja	22	La Lagunilla	36	Mitzisal C/
9	Llano de Las tejas	23	Chutipachaj	37	Tuitzcán C/
10	Cebolletas	24	Coxuaj	38	Tojochán C/
11	Las Moras	25	Chipilín	39	Cerro Sequillá C/
12	Andalucía Cebollón	26	Negras	40	Chimpa C/
13	El Cebollón	27	Piedras Negras	41	El Cerezo C/
14	Patuitichaj	28	Xemop Chócal		

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

El municipio de Malacatancito para el año 1994, adicional al pueblo y las aldeas contaba con 38 centros poblados adicionales (25 caseríos y 13 parajes), para el año 2003 aumentaron tres caseríos, los cuales suman 41 centros poblados.

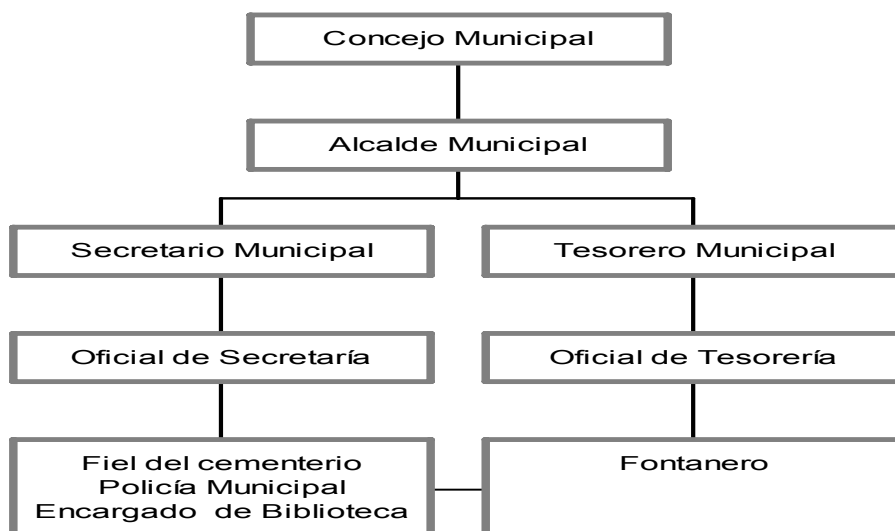
Existe diferencia entre los datos del Instituto Nacional de Estadística y la encuesta de campo elaborada por el grupo de estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado primer semestre 2003, debido al crecimiento de la población. Los tres caseríos nuevos pertenecen a la Aldea Cácum.

1.2.2 División administrativa

La municipalidad de Malacatancito era considerada de tercera categoría según artículo 256 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual fue derogado por el artículo 36 del Acuerdo Legislativo número 18-93 del Congreso de la República de Guatemala de fecha 17 de noviembre de 1993 que clasifica a todas las municipalidades de primera categoría.

La administración del Municipio se encuentra a cargo de la corporación municipal que está integrada por un alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, dentro del personal a cargo del alcalde están: un secretario municipal, un oficial de secretaría, un tesorero, un oficial de tesorería, un fontanero, dos bibliotecarios municipales, estos en calidad de empleados. A continuación se presenta el organigrama de la Corporación Municipal.

Gráfica 1
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Estructura organizativa
Año 2003



Fuente: Investigación de campo del EPS., primer semestre 2,003.

Además tiene 60 alcaldes auxiliares nombrados por el Concejo Municipal según la nueva estructura del decreto 12-2002, en su título tres específica lo referente al gobierno y administración del Municipio y para estos siempre en el mismo título, capítulo cuarto, artículos 56, 57, 58, 59 se encuentran las atribuciones, duración y retribución a los cargos.

Hay que tener presente que esta ley esta hecha para todas las Municipalidades de la República, por lo tanto es conveniente la consideración de los ingresos ordinarios y extraordinarios en el funcionamiento del esquema administrativo así como en la planificación, contratación y ejecución de obras municipales.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos elementos, bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos. Cada uno de estos recursos naturales tiende a modificarse, reducirse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse, e incluso a extinguirse, según sea la forma de su manejo en cada lugar.”⁶

1.3.1 Hidrografía

Los recursos hídricos del municipio de Malacatancito más importantes por el caudal son: río Púcal, Serchil, Cancábal, Hondo, Mérida; estos conservan la humedad y fecundidad de los suelos.

La región pertenece a la subcuenca del río Serchil, dicha subcuenca también es atravesada por río Hondo, que al noreste forma la cuenca del río Negro o Chixoy, el cual representa una de las reservas hídricas que abastecen la hidroeléctrica del mismo nombre, que surte de energía a gran parte del territorio

⁶ José Antonio Aguilar Catalán, Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos, Guatemala enero de 2002, Pág., 31

nacional. Otro recurso hídrico de suma importancia para el Municipio es el río Púcal el cual recorre centros poblados en los cuales toma diferentes nombres. El río Cancábal tiene una poza llamada la campana de atractivo turístico sin embargo es peligrosa, junto a éste se puede mencionar la contaminación del río San Ramón en vista que las aguas negras de la población de Malacatancito van directamente a este cause.

El agua de los ríos, quebradas y arroyos es de suma importancia para la población ya que tiene diferentes usos, se utiliza en el consumo humano, tareas domésticas como lavar y cocinar, en la agricultura, avicultura y ganadería. El agua de los ríos se ve contaminada por la falta de educación de los habitantes del Municipio y por el crecimiento poblacional en vista que los residuos que se producen en el pueblo y aldeas van directo a ellos sin ningún tratamiento.

El abastecimiento de agua para el consumo humano se genera de manantiales lejanos ubicados en jurisdicción del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Totonicapán.

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. Pueden ser silvestres (que se cría o crece sin cultivo deliberado) o deliberadamente cultivados. Todo bosque es un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el elemento dominante.”⁷

Posee áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas, donde prevalecen las coníferas y latifoliadas, existen también bosques mixtos con

⁷ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Guatemala. años 2002/03, Pág.61.

ambas especies, estos recursos se encuentran degradados en relación a los que existían en el año 1979, tal situación es resultado del incremento de la frontera agrícola así como de la explotación de madera y leña que es utilizada por el 95% de habitantes como combustible para la cocción de sus alimentos.

El que más predomina es el bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBBS) localizado principalmente en alturas de 1,500 a 2,000 y de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar.

Los bosques han bajado considerablemente su productividad, existen muchas áreas abiertas, la edad de los árboles es joven en la actualidad, y han sido destruidos por talas inmoderadas e incendios, además de ser tratados con el método incorrecto de conservación. La superficie boscosa de Malacatancito se estima en 12,102.48 manzanas de las cuales 11,428.39 corresponden a coníferas, 3.42 latifoleado y 639.79 a bosques mixtos.

1.3.3 Suelos

“Suelo: es un cuerpo natural desarrollado de minerales y materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cuál las plantas germinan y se desarrollan”.⁸

“Subsuelo: Por lo general, es aquella parte del perfil del suelo que queda inmediatamente localizada bajo la capa superficial”.⁹

Existen suelos orgánicos, minerales, livianos, pesados, residuales y salinos entre otros. Los suelos orgánicos: Son aquellos que están compuestos de materia orgánica; los suelos minerales: están compuestos de materia inorgánica

⁸ S. Charles Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Pág. 631.

⁹ Idem

o sea minerales; suelos livianos: son de textura arenosa; suelos pesados: compuestos por finas partículas de limo y principalmente de arcilla; suelos residuales: formados por la desintegración y descomposición de las rocas y por la acción de la intemperie sobre materiales minerales; suelos salinos: compuestos con suficientes sales solubles, generalmente cloruros y sulfatos, impiden en gran parte el crecimiento de las plantas cultivadas su PH es menor de 8.5, contienen costras grises o blancas en la superficie.

Al estudiar los suelos, es de suma importancia hacerlo en base a sus características tales como: color, estructura, textura, consistencia, porosidad, contenido de materia orgánica y otros factores tales como el exceso de cascajo, grava o piedra, drenaje interno y externo esto principalmente se hace cuando se estudia la interrelación entre suelo y vegetación.

“El suelo es uno de los recursos más importantes para el ser humano, es el medio por el cuál, tanto plantas como animales, nacen, crecen, se reproducen, viven y mueren, aquí es dónde se inicia la vida orgánica, se desarrolla y se reproduce. Es aquí donde se dan las principales actividades productivas del hombre, el suelo combinado con el aire y el agua preservan la vida de animales y plantas”.¹⁰

Existe una gran variedad de condiciones en materia de suelos, entre los que se encuentran, profundos con apreciación de textura liviana, mediana y pesada, de color pardo con buen drenaje y de color café que carece del mismo. Suelos pseudo alpinos de textura franco arcillosa para los suelos superficiales, son ligeramente ácidos y de un espesor de 25 a 50 centímetros. Los suelos desarrollados sobre ceniza volcánica se localizan a elevaciones altas sobre el nivel del mar. Extensas áreas de bosques son deforestadas, lo cual causa severa erosión en los suelos. Los subsuelos son de textura franco arcillosa,

¹⁰ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Guatemala. años 2002/03, Pág.33.

ligeramente ácidos color café rojizo que llegan a medir hasta un metro o más de profundidad.

Clasificación de los suelos

Según la clasificación de reconocimiento en la República de Guatemala, de Charles Simmons; en el Municipio estos se encuentran dentro de la región fisiográfica de la altiplanicie central, comprendidos en la serie Quiche que poseen las siguientes características: 20 centímetros de profundidad cultivable: textura franco arcilloso arenoso, estructura laminar, consistencia friable, con buen drenaje interno; en el subsuelo de 20 a 50 centímetros de profundidad cultivable con las siguientes características: textura arcillosa, consistencia plástica en húmedo y dura en seco, color café rojizo.

Los suelos de Malacatancito están clasificados de la siguiente forma:

- A - Suelos bien drenados, profundos, sobre ceniza volcánica de color –claro.
- B - Suelos bien drenados poco profundos.
- C - Suelos bien drenados, profundos, sobre roca.

El suelo está degradado, debido al uso de químicos tales como fertilizantes e insecticidas, poca rotación de cultivos, además la vocación de la tierra es forestal en la mayoría del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Es el recurso esencial de toda comunidad, debido al papel que desempeña en el proceso productivo, como: productor, consumidor de bienes y servicios. Se define como el conjunto de habitantes de un territorio, para comprender los cambios de comportamiento de las personas del municipio de Malacatancito, se estudiarán los datos estadísticos de las variables socioeconómicas que permitan establecer el crecimiento, la magnitud y la estructura del área urbana y rural.

A continuación se presenta el siguiente cuadro con el número de habitantes del área del año 1880 al 2003.

Cuadro 1
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Censos de población y crecimiento intercensal
Año 2003

Años		Población	Población	Crecimiento	Tiempo de
Del	Al	Inicial	Final	Intercensal %	Duplicación
1,880	– 1,955	2,219	5,034	1.09	63
1,955	– 1,964	5,034	6,375	2.62	26
1,964	– 1,973	6,375	7,475	1.77	39
1,973	– 1,981	7,475	9,231	2.64	26
1,981	– 1,994	9,231	11,677	1.81	38
1,994	– 2,002	11,677	15,540	2.20	31
2,002	– 2,003	15,540	16,312	-	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base a datos proporcionados por el INE.

Al considerar los datos del cuadro anterior se observa que los habitantes crecen de forma constante; en el período entre 1973 y 1981 hay una tasa de crecimiento de 2.64 un tanto más alta que la etapa de 1994 y 2002, esto expresa que es necesario hacer esfuerzos, población, autoridades e instituciones privadas para mejorar y aumentar la inversión pública, con el objetivo primordial de cubrir en un alto porcentaje las necesidades demandadas, en este período se presentan variaciones considerables debido al terremoto ocurrido en 1976, la encuesta de campo grupo – EPS – primer semestre 2003 de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, proyecta la suma de 16,312 habitantes, hay que tomar en consideración que para efectos del presente estudio se considera el censo de 1994 y la investigación de campo realizada. La tasa de crecimiento intercensal nos indica las variaciones de la población en un año, debido al aumento de la migración neta y aumento natural expresado como porcentaje de la población base, ésta toma los componentes

del cambio poblacional tales como: defunciones, nacimientos e incluye la migración.

Este crecimiento incide en la presión que ejercen los habitantes en los recursos naturales, lo que provoca desequilibrios sociales y económicos, siendo las causas que promueven la fuerza laboral joven la cual disminuye los salarios, lo anterior provoca hacinamiento, aumento de la pobreza, niveles bajos de educación, entre otros se observa que el incremento relativo de la población del censo de 1994 a 2002 es del 25.0%, sin embargo la tasa de crecimiento intercensal indica que se tiene un crecimiento de 2.20%, existe un aumento de 3,863 personas entre un censo y otro, como se reduce el período de duplicación de la población que va de 38 a 31 años para la unidad de estudio.

Densidad poblacional

Este indicador presenta cuantas personas habitan por kilómetro cuadrado, además nos indica como están distribuidos en todo el territorio.

Esta variable permite apreciar la distribución de personas en todo el Municipio con relación a su territorio, la cabecera Municipal, área urbana y las siguientes aldeas presentan alta densidad respecto del resto de los demás centros poblados tales como: Cácum, Pueblo Viejo, Xepón grande, Cancábal, Cúcal, Púcal y Chócal. La aldea de Cácum esta casi integrada a la cabecera Municipal esto hace que sea de mayor densidad poblacional que el resto.

En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional del Municipio:

Cuadro 2
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Densidad poblacional
Años: 1981 – 1994 – 2003

Año	Población	Densidad
1981	9,231	34
1994	11,677	43
2003	16,312	61

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base a datos proporcionados por el INE de los censos de población de los años de 1981 y 1994.

El municipio de Malacatancito tiene una extensión territorial aproximada de 268 kilómetros cuadrados, para el año 2003 la densidad poblacional represento un crecimiento con relación al año de 1994 de 28%, es decir 18 personas mas por kilómetro cuadrado, el periodo comprendido de 1981 a 1994 refleja un crecimiento aproximado de 21%, o sea una diferencia de 9 personas mas por kilómetro cuadrado.

A continuación se presenta la distribución de los habitantes por cada kilómetro cuadrado, por rango de edades.

Cuadro 3
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Densidad poblacional por grupo etáreo
Años: 1994 y 2003

Grupo Etáreo	1994		2003	
	Población	Densidad	Población	Densidad
00 – 06	2,715	10	3,498	13
07 – 14	2,797	10	3,731	14
15 – 64	5,604	21	8,124	30
65 y +	561	2	959	4
Total	11,677	43	16,312	61

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se observa que para el año 1994 y 2003 lo más significativo se presentó en el rango de 15 a 64 años, con un 48 y 50% respectivamente, luego desciende considerablemente como consecuencia de los nacimientos y defunciones.

1.4.1 Por sexo y edad

Representan características principales de los habitantes de los diferentes centros poblados, éstas son una parte de la composición sociodemográfica de una población, la cantidad de ambos casi siempre se manifiesta en un equilibrio en su distribución, para el caso del municipio de Malacatancito se presentan los datos para determinar el comportamiento de esta variable.

Cuadro 4
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Distribución de población según sexo
Años: 1994 y 2003

Sexo	1994		2003		Variación Estimada	
	Censo	%	Estimación	%	Personas	%
Hombres	5,708	49	7,989	49	2,281	49
Mujeres	5,969	51	8,323	51	2,354	51
Total	11,677	100	16,312	100	4,635	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base a datos del INE año 1994.

La diferencia que existe entre hombres y mujeres es mínima, aunque las mujeres presentan una variación de 261 más que los hombres en el censo de población de 1994, para el año 2003 se estimó que aproximadamente habrían de 334 mujeres más que los hombres. Al seguir el comportamiento del cuadro y hacer la relación de masculinidad nos da un índice para los dos períodos de 96 hombres por cada 100 mujeres.

Sin embargo hay que tener presente que las personas que se agrupan en una población, poseen características diversas en lo económico, biológico, educativo y cultural, estas son las que diferencian y permiten estudiar un grupo social,

diferenciarlo y agruparlo en categorías que al final son más o menos homogéneas.

Esta situación es importante, ya que permite tener claro el panorama respecto a la planificación estratégica. Para orientar de forma correcta que tipo de servicio requiere la población en el presente y poder hacer una mejor distribución de los servicios que ha de requerir en el futuro, por tanto el sexo es una característica valiosa e importante en el estudio de los habitantes del municipio de Malacatancito.

Es necesario tener presente que en el transcurso de vida de la población hay fenómenos que la diferencian, como ejemplo: esta la tasa de mortalidad infantil, la mortalidad materna, la natalidad y la esperanza de vida de ambos sexos. La edad y sexo son otras características importantes dentro del estudio, estas variables presentan un panorama de cómo se encuentra y cuál es su tendencia en el transcurrir del tiempo.

A continuación se presenta un cuadro del municipio de Malacatancito con la distribución según la edad.

Cuadro 5
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Distribución de población según edad
Años: 1994 - 2003

Edades	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
00 – 06	2,725	23	3,498	21
07 – 14	2,797	24	3,731	23
15 – 64	5,604	48	8,124	50
65 y +	561	5	959	6
Totales	11,677	100	16,312	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre de 2003, con base a datos del INE del X censo de población de 1994.

El cuadro anterior muestra otra característica importante, la variable edad, esta determinada por la cantidad de nacimientos que ocurrieron en años pasados, demuestra que en el año de 1994 la cantidad de la población económicamente activa es de 8,401 personas, es decir que para ese año del total el 72% se encontraba en ese rango y para el año de 2003 en ese mismo rango se encuentra en 73% del total, esto nos indica que en términos porcentuales a variado en 1% aunque la población haya tenido un crecimiento significativo, indica también un predominio de habitantes jóvenes para el municipio de Malacatancito, esto implica mayor inversión social para la formación del recurso humano, tales como escuelas, centros de capacitación, en salud se requiere mayor atención en las diferentes áreas, en viviendas acceso a ellas, para que los pobladores tengan un desarrollo digno e integral, se hace énfasis en el área rural que no tiene acceso a estos medios.

1.4.2 Por área urbana y rural

En la investigación de campo que se realizó se considera como área urbana la que se ubica en la Cabecera Municipal y área rural todos los caseríos, aldeas y parajes, se incluyen algunas orillas del pueblo que por su característica no cuentan con los servicios mínimos en sus viviendas, en el siguiente cuadro se ilustra la población.

Cuadro 6
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Población total urbana y rural
Años 1994 y 2003

Área	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Urbana	1,285	11	1,631	10
Rural	10,392	89	14,681	90
Total	11,677	100	16,312	100

Fuente: Investigación de campo EPS primer semestre 2003, con base a datos del X censo de población 1994, INE.

En el cuadro anterior se observa que para el año de 2003 respecto al X Censo de Población de 1,994, el área urbana se incrementó un 21% y el área rural aumento en 29%, sin embargo se puede ver que en términos porcentuales existe una variación negativa del 1% debido básicamente a que son más susceptibles de migrar por las malas condiciones en que se encuentra, la poca prestación de servicios básicos y la necesidad de darle alimento a sus familias.

Buscan al momento de migrar estabilidad laboral que les garantice un ingreso fijo, en este grupo las personas se encuentran de forma primordial concentradas en labores agrícolas, ellas presentan un período durante el año que no les permite satisfacer las necesidades.

Por grupo étnico

Malacatancito cuenta con habitantes indígenas que pertenecen a los quichés y mam que representan el 27% de la población.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

Es el conjunto de personas comprendidas entre siete años de edad y más, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o por lo menos la buscaban activamente. Generalmente la población económicamente activa está compuesta por los ocupados y los desocupados, los primeros trabajan, mientras que los segundos buscan trabajo. Este grupo se puede generalizar en el rango de edad de siete a sesenta años, sobre este grupo descansa en gran medida los ingresos familiares.

Se presenta a continuación el cuadro de la población económicamente activa de los años 1994 y 2003:

Cuadro 7
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Población económicamente activa
Años 1994 y 2003

Año	Población	%	PEA	%
Censo 1994	11,677	100	3,044	26
Estimación 2003	16,312	100	4,894	30

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base en datos del X censo de población 1994 del INE.

El cuadro anterior muestra un aumento de la población económicamente activa, de 1,850 personas del período del censo de 1994 al 2003, tiene un aumento porcentual del 4%. El total que integra la PEA del Municipio al año de 2003 ascienden a 4,894.

La mano de obra utilizada en el área rural, corresponde específicamente a niños, mujeres y hasta ancianos en algunos casos, esto se observa en tiempo de siembra y recolección de cosecha donde participa la mayor parte de integrantes de la familia. En algunos casos migran para prestar su mano de obra en labores del campo, van a la costa sur en tiempos de zafra, siembra de caña para próxima cosecha y corte de café.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La ocupación de los habitantes del Municipio esta ligada a la agricultura, la mayoría en tierras no aptas, sin embargo es necesario cultivarlas para el sostenimiento de las familias, aunque los rendimientos sean muy bajos.

Debido a los ciclos de los cultivos las personas tienen ocupaciones secundarias o complementarias para el sostenimiento del hogar, generalmente se ocupan en el pastoreo, cuidado de aves para su consumo, trabajos de artesanía, esta situación hace que vivan en estado de pobreza y pobreza extrema. Para los que tienen parientes en el extranjero las remesas familiares aunque no sean de

forma constante, representa un ingreso económico importante. Las familias que tienen pequeñas parcelas de terreno la utilizan únicamente para el cultivo familiar, donde la propiedad sobre la tierra se aprecia es en terrenos más grandes y el excedente lo comercializan y obtienen un ingreso extra.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la ocupación de las familias encuestadas que viven en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Ocupación de la población por cabeza de familia
Año 2003

Actividad	No. De Familias	Porcentajes
Agricultura	352	83
Comercio	6	1
Ganadería	21	5
Artesanía	8	2
Asalariado	6	1
Servicios	9	2
Otros	24	6
Total	426	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Como se ilustra en el cuadro anterior se aprecia que la agricultura es la actividad principal con un 83% de las familias encuestadas, la segunda de mayor importancia es la ganadería con 5%, el resto de ocupaciones no son significativas.

En el siguiente cuadro se presentan los ingresos familiares por rangos de la población encuestada.

Cuadro 9
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Ingresos familiares por rangos
Año 2003

No.	Ingresos en Quetzales	Familias	%
1	de 0 a 600	217	51
2	de 601 a 1,000	181	42
3	de 1,001 y más	28	7
Total		426	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2,003.

El cuadro anterior muestra que el 93% posee un ingreso inferior al salario mínimo, por lo que hace difícil cubrir las necesidades básicas, únicamente el 7% tiene un salario arriba de los Q.1,000.00. Esto indica que la población del Municipio se considera en estado de pobreza, ya que los ingresos no logran cubrir las necesidades básicas.

1.4.5 Emigración y migración

Emigración es el movimiento de la población, de personas al pasar de una frontera específica a otra con la intención de residir o adoptar una nueva residencia. La inmigración o migración es el proceso de pasar de un país a otro con el fin de adoptar una residencia definida.

De acuerdo con la información obtenida en el estudio realizado en el mes de junio 2003, se estableció que el 16.73 % de la población emigra hacia Estados Unidos de América, México y la ciudad capital. Así mismo, el 35% de los emigrantes lo hace en forma temporal hacia los países de Estados Unidos de América y el sur de México, mientras que el resto que es el 65% lo hace en forma permanente a la capital de la república.

Las causas que originan este fenómeno social es la dependencia que tiene la mayoría de las personas al sector de la agricultura, si existieran fuentes de empleo en otros sectores de la producción, las personas no tendrían razón

algunas para trasladarse a otras regiones con expectativas de mejorar sus condiciones económicas.

La época que en forma usual utilizan algunos pobladores para emigrar, es cuando se siembra la caña de azúcar en la costa sur, al momento de hacer la zafra y para las cosechas del café, luego regresan; se observó que personas que tienen familiares en Estados Unidos de América que al enviar remesas lo invierten en la adquisición de inmuebles en la cabecera municipal, esto indica que las personas que viven en aldeas, caseríos en un futuro cercano se desplazarán, lo que generará aumento poblacional en esa área, esto depende de las posibilidad económicas.

1.4.6 Vivienda

El municipio de Malacatancito presenta serios problemas de vivienda, ya que las autoridades locales, departamentales y nacionales no presentan un programa en ejecución de vivienda popular, para solucionar en la problemática, para que la población pueda vivir en condiciones mínimas aceptables, el nivel de ingreso familiar no permite tener acceso a una vivienda que cuente con los servicio básicos. Derivado de la falta de vivienda y servicios básicos la población enfrentan problemas agudos de salud por las siguientes causas: no existen fosas sépticas o sumideros para que desemboquen las aguas residuales; demasiados individuos en una vivienda y por lo general en un solo ambiente, lo que implica hacinamiento, éstas condiciones conllevan a altos índices de mortalidad general, materna e infantil.

El siguiente cuadro presenta las características de las viviendas por centro poblado al año 2003 de la población encuestada.

Cuadro 10
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Características de las viviendas
Año 2003

Características de construcción	Número de viviendas	Porcentaje
<u>Paredes</u>		
Adobe	371	87
Block	46	11
Madera	9	2
	426	100
<u>Techo</u>		
Lámina	94	22
Teja	311	73
Terraza	21	5
	426	100
<u>Piso</u>		
Cemento	196	46%
Tierra	213	50%
Granito	13	3%
Mixto	4	1%
	426	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

De acuerdo con la información anterior se muestra que el estado físico de la vivienda del Municipio se puede clasificar como formal, pues predominan las construcciones con paredes de adobe, techos de teja, piso de cemento y tierra.

1.4.7 Niveles de pobreza

Los niveles de pobreza se establecen por los ingresos de las personas y los grados de satisfacción que la persona experimenta al cubrir sus necesidades básicas, se incluye aquí vivienda, educación, vestuario y salud entre otras. Para establecer el nivel de pobreza se considera que; las personas con menos de un dólar diario de ingreso están en extrema pobreza, las que alcanzan el dólar están en la línea de pobreza, y las personas que pasan el dólar diario ya logran cubrir en su totalidad las necesidades básicas.

Para el año 2001 la Secretaría General de Planificación Económica de la Presidencia –SEGEPLAN–, cita los siguiente índices en el municipio de Malacatancito: pobreza 85.03 % y pobreza extrema 40.63%. A julio 2003 no existe variación en las condiciones de vida de esta población, sus causas básicas son estructurales, requieren de una reforma estricta, pronta y oportuna para disminuir la pobreza.

1.4.8 Alfabetismo y analfabetismo

Alfabeto es la persona que sabe leer y escribir en su idioma materno u otro idioma y analfabeto es la persona que no sabe leer ni escribir.

Este indicador muestra el grado de desarrollo de la persona como tal y por ende el de su comunidad lo que significa que a mayor analfabetismo menor capacidad de vivir en condiciones humanas satisfactorias, mantener un grado de salud aceptable, control adecuado de la natalidad, disciplina para el trabajo y recreación.

Los padres de familia se interesan para que sus hijos asistan a la escuela, aunque sea solo para leer y escribir, se da en la mayoría de los casos que muchos niños que iniciaron no concluyan el nivel primario.

En el Municipio se desarrolla el programa contra el analfabetismo, ejecutado por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, a cargo del Ministerio de Educación -MINEDUC-, cuando se hace análisis económico esta variable es importante porque se determina el grado que una sociedad pueda tener invertido en cada uno de sus miembros. En el siguiente cuadro se presenta la población alfabeto y analfabeto del Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Población alfabetizada y analfabeta
Años: 1994 y 2003

Población	Cantidad 1994	%	Cantidad 2003	%
Alfabeto	3,860	43	9,355	58
Analfabeta	2,305	26	3,459	21
Menores de 6 años	2,715	31	3,498	21
Total	8,880	100	16,312	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra un crecimiento de la población alfabetizada de 58% entre los años de 1994 a 2003, es decir 5,495 personas más alfabetizadas en los últimos 19 años.

1.5 SERVICIOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el Municipio se cuenta con los servicios básicos que se pueden clasificar en estatales, municipales y privados.

1.5.1 Energía eléctrica

Para el año de 1994 según datos proporcionados por Instituto Nacional de Estadística, solo 571 locales de habitación particulares ocupados poseían energía eléctrica esto indica un déficit de cobertura de 1,544, es decir que el 95% del total no tenían acceso, en la cabecera Municipal 1,992 viviendas cuentan con éste servicio, mientras en el área rural no existía.

En el año de 1998, la comercialización en el Municipio pasa de ser propiedad del Estado de Guatemala por medio del Instituto Nacional de Electrificación –INDE– a manos de una compañía multinacional operada por medio de la Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. –DEOCSA–.

Para el año 2003 según datos proporcionados por –DEOCSA– el municipio de Malacatancito cuenta con 2,430 casas particulares con servicios de electricidad, de los cuales el 62% pertenece al área urbana y el 38% para el área rural. Actualmente los centros poblados que poseen el servicio de energía eléctrica son: Malacatancito, Malá, Panilla Centro, Panilla Rodeo, Piáche, Pueblo Viejo, Río Hondo, San Ramón, Zalpatzan, Cácum I, Cácum II, Tuíxican, Chócal, La Cumbre, Llano de las Tejas, Piedras Negras, Tierra Blanca. El proyecto que está por terminar es el de la Aldea Cancábal que tiene aproximadamente 135 solicitudes de nuevos clientes.

El servicio de energía eléctrica presenta deficiencia, ya que es de baja potencia lo que ocasiona interrupciones en el fluido eléctrico y lo que provoca una reducción en la vida útil de los aparatos eléctricos.

La tarifa que se paga por kilovatio hora es de Q.0.60 más el Impuesto al Valor Agregado –IVA-, más un cargo fijo de Q. 8.38 y el valor de la tasa municipal.

1.5.1.1 Alumbrado público

En la cabecera municipal existe alumbrado público, la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente S.A. cobra por medio de los recibos de la energía eléctrica domiciliar, un recargo de Q. 0.84 por kilovatio hora –kwh– en relación a 1994, el incremento en este servicio no es significativo porque se han instalado únicamente de 4 a 6 a lámparas en los centros poblados donde hay energía eléctrica domiciliar.

1.5.2 Servicio de agua

La municipalidad presta los servicios de desarrollo municipal civil, dentro de los cuales cuenta con servicio de agua potable, del cual el 90% de la población urbana tiene acceso; sin embargo este servicio presenta deficiencias, debido a que es racionada de acuerdo a una calendarización establecida por las

autoridades del ayuntamiento, de acuerdo con la investigación de campo aproximadamente solo el 60% recibe el servicio de agua entubada y el 40% se provee por medio de pozos, en invierno las personas recolectan el agua de lluvia en cisternas para utilizarla durante el año.

Para el censo de 1994 el municipio de Malacatancito poseía 2,115 locales particulares de habitación, de los cuales 519 contaban con servicio de agua, sin embargo el número de locales particulares de habitación para el año 2001 se incremento a 6,395 con una cobertura de servicio de agua a 1,285, datos proporcionados por el Instituto Nacional de Fomento Municipal —INFOM—, aunque el número de viviendas con servicio de agua se a incrementado, existe un déficit el cuál se manifiesta debido a que la demanda en inversión pública para proporcionar este servicio es menor en proporción al crecimiento del número de viviendas en el Municipio.

1.5.3 Educación

En el Municipio existen 37 establecimientos educativos, en la cabecera municipal funciona el instituto nacional de nivel medio, una escuela de primaria y una de preprimaria, dos colegios privados que imparten el ciclo básico, una academia particular de mecanografía.

En el área rural funcionan 31 centros oficiales de nivel primario y medio, ubicados en las aldeas: Cácum, Mitzitzal, Cúcal, Chíaque, Malá, Píache, Púcal, Chócal, Cieneguillas, Pueblo Viejo, La Cal, Xepón, Quiaquisuyal, Panillá, Cancábal, Río Hondo, San Ramón, Xepón Grande y Río Hondo, en los caseríos Piedras Negras, Tojochán, Patuitichaj, Pino Grande, Serchíl, La Placita, Tres Cruces, El Cerezo, Chipilín, San Antonio, El Ciprés, Las Peñas, Tuiticán, el Rodeo, San José, El Oratorio, La Cumbre, Chocruz.

En el área rural funciona el programa: “Institutos Nacionales de Educación Básica —INEB— de telesecundaria” se encuentran ubicados en el caserío Tuicacán, Pino Grande, y en las aldeas de Mala, Píache, Xepón Grande y Pueblo Viejo. En la aldea Píache, funciona el “Centro de Atención Integral —PAIN—”.

La totalidad de la población estudiantil es de 3,231 alumnos, atendidos por 151 maestros distribuidos en todo el Municipio.

Los centros educativos poseen deficiencias tales como: mobiliario insuficiente, carencia de material educativo y maestros, lo que provoca que un grupo muy limitado tenga acceso a la educación. De acuerdo con información obtenida, la mayoría de habitantes en edad escolar solo estudian hasta el sexto grado de primaria y al concluirlos se dedican a trabajar en las labores del campo, debido a que no cuentan con recursos económicos para movilizarse a la cabecera departamental para poder optar al ciclo diversificado.

El siguiente cuadro presenta la infraestructura y cobertura por nivel educativo.

Cuadro 12
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Cobertura educativa
Años 1994 y 2003

Conceptos	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
Año 1994				
Establecimientos	4	36	2	-
Aulas	4	82	6	-
Maestros	4	75	12	-
Alumnos	125	2,122	180	-
Promedio por aula	31	26	30	-
% de cobertura 1/	4	54	ND*	-
Promedio por maestro	31	28	15	-
Año 2003				
Establecimientos	20	55	6	-
Aulas	20	112	18	-
Maestros	21	119	22	-
Alumnos	364	3,058	484	-
Promedio por aula	18	27	27	-
% De cobertura				-
Promedio por maestro	17	26	22	-

1/ Cálculo sobre la población total, ND = no disponible

Fuente: FUNCEDE Diagnóstico del Municipio de Malacatancito Año 1,995 y Memoria de Labores Año 2,003, Dirección Departamental de Educación Huehuetenango.

Al comparar el año 1994 con el 2003 en el cuadro anterior se observa en términos generales que: el nivel primario es el más importante, al comparar la cantidad de alumnos promedio por aulas y maestros por alumno se mantiene, es decir que el número de maestros y aulas a aumentado en la misma proporción que la demanda educativa; en preprimaria el fenómeno descrito con anterioridad muestra que el número de alumnos ha crecido casi tres veces, sin embargo el número de maestros y aulas han crecido proporcionalmente más que la demanda educativa. En lo que a infraestructura se refiere es necesario mejorar las condiciones donde se elabora la merienda escolar, como también dotar de agua potable, sanitarios lavables y en general que ofrezcan condiciones adecuadas para los niños en los establecimientos educativos.

1.5.4 Salud

Los servicios médicos son atendidos a través de dos puestos de salud, uno en la cabecera municipal y el otro en la aldea Pueblo Viejo, 37 comunidades cuenta con la infraestructura básica para el funcionamiento de un puesto de salud, en lo que se refiere a edificios, sin embargo no cuentan con equipo médico y las medicinas son escasas, las aldeas y caseríos reciben una visita mensual de promotores de salud.

El puesto de salud de la cabecera municipal atienden a todas las personas que acuden por la demanda del servicio de primeros auxilios, emergencias y cirugías menores, control de pre y post-natal, el puesto cuenta con un edificio cedido por la municipalidad y su personal está integrado por dos auxiliares de enfermería, cuatro promotores salud rural, que tienen su cede en la cabecera departamental.

Las enfermedades que atacan con mayor frecuencia a los habitantes del municipio son resfriado común, neumonía, parasitismo intestinal, bronquitis, amebiasis y diarreas. Se presta servicio de salud preventiva como campañas de vacunación en toda el área y atención al programa materno infantil. El Municipio cuenta con 91 promotores de salud acreditados por el Ministerio de Salud y Asistencia Social y con 41 comadronas voluntarias.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Este servicio existe en la cabecera municipal y en la Aldea Cácum, de los cuáles solo el 70% de las viviendas cuentan con esta infraestructura, el resto posee fosas sépticas, esto se hace con el propósito de evitar focos de infección y contaminación ambiental.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social impulsa programas de letrización en el Municipio por medio de programas preventivos para la salud, derivado de esto las diversas comunidades cuentan con un número considerable de letrinas, en área rural, efectúan supervisiones de forma periódica para

inculcar en la población la aceptación de las mismas ya que en muchas familias, sus necesidades fisiológicas las efectúan al aire libre, lo que provoca focos de contaminación debido a la exposición.

Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

No tiene tratamiento de ninguna clase de desechos sólidos ni de las aguas servidas, las cuales salen directo a los ríos que atraviesan la población, en muchos casos para deshacerse de los mismos las personas utilizan toneles para quemarlos, no existe ningún programa que estimule a los habitantes para convertir estos en abono natural, tampoco existe clasificación de ellos, que podrían ser utilizados para los cultivos propios del área.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Este servicio existe únicamente en la cabecera municipal y aproximadamente el 70% lo posee, el costo por recolección de basura es de Q.15.00 mensuales. El resto de la población utiliza terrenos baldíos y la rivera de los ríos para deshacerse de los desechos. Existe un vehículo que hace un recorrido semanal para la recolección de la misma. No existe tratamiento de basura.

1.5.7 Otros servicios

La municipalidad presta servicios de comunicación entre las aldeas y caseríos por medio de los alcaldes auxiliares, quienes una vez por semana llegan al pueblo con el propósito de obtener información y transmitirla a los habitantes de su comunidad; así como llevar nuevos requerimientos para que las autoridades tomen medidas para el mejoramiento del Municipio. Las autoridades municipales cuentan con la colaboración de 52 alcaldes auxiliares para velar por el bienestar de la población.

Rastro: Presta servicio de rastro para el destace de reces, se realiza una vez por semana en la cabecera municipal.

Correo: El servicio de comunicación escrita lo brindan las empresas King Express y El Correo, las oficinas locales están ubicadas en la cabecera municipal. Es muy importante en el municipio para la recepción de correspondencia y remesas familiares, ya que existe una gran cantidad de familiares de los habitantes del Municipio que viven en los Estados Unidos de Norte América y la ciudad capital.

Cementerio: El servicio de cementerio lo brinda la Municipalidad, a través de una persona quien es el responsable de recibir las boletas de defunción y de elaborar un reporte diario, el cual debe entregar al secretario municipal. Existe un cementerio en el área urbana y su extensión es de 2 manzanas. La recaudación que se hace por inhumación es de Q. 5.00 y no existe cuota de mantenimiento. Hay mausoleos por los cuales se cobra la cantidad de Q.12.00 anuales, y Q.1.00 por el ingreso de un difunto, se venden terrenos a Q.15.00 el metro cuadrado y capillas de 3x3 metros con valor de Q.43.00. El área rural tiene una cobertura del 80% de las comunidades, sin cobro alguno.

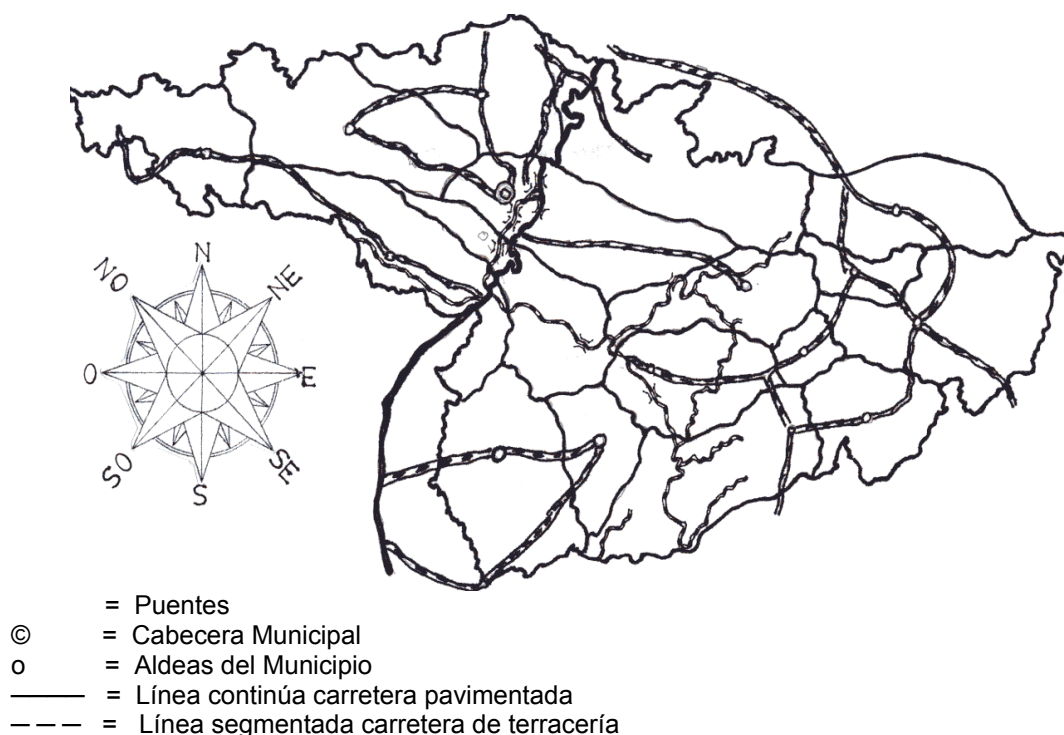
Telefonía: La comunicación vía telefónica la presta en la cabecera municipal la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima -TELGUA-S.A., a través de dos abonados comunitarios. En las aldeas se cuenta con teléfonos celulares de la misma compañía de tal manera que la falta de este servicio no representa un problema para la comunidad.

Transporte: Las unidades de transporte extraurbano que prestan el servicio hacia el municipio se encuentran en buen estado, el precio del pasaje de Huehuetenango hacia Malacatancito y viceversa es de Q.2.50, y de la ciudad capital hacia Malacatancito y viceversa es de Q.40.00, este servicio favorece la comunicación entre los municipios y sus aldeas circunvecinas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Este indicador se refiere a las instalaciones con que cuenta la población para promover y fortalecer la actividad productiva, conjunto de bienes muebles o inmuebles de las instituciones públicas o privadas que brindan productos y/o servicios a la comunidad, directa o indirectamente y que tienen representatividad en la actividad económica. En el siguiente mapa se presentan las carreteras del Municipio que sirven de vías de comunicación a la población.

Mapa 2
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Carreteras y vías de acceso
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el mapa anterior se aprecia la interconexión de carreteras que existen en el Municipio así como los centros poblados.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

El Municipio cuenta con instalaciones agropecuarias en el Caserío Llano de las Tejas, Aldea Panillá y Malá para la crianza de pollos, no cuenta con maquinaria para producción de ganado, tampoco para el cultivo de pasto. Actualmente los distintos criadores a pequeña escala, ubican su hato en los potreros de su propiedad.

1.6.2 Comunicaciones

La cabecera Municipal cuenta con carretera asfaltada y las calles principales están adoquinadas, para llegar a los diferentes centros poblados, las vías de acceso son en la mayoría de terracería, transitables todo el tiempo.

1.6.3 Instalaciones industriales y extractivas

En el municipio no se encontró ninguna instalación industrial, sin embargo se pudo constatar que si existen actividades extractivas.

Actualmente la explotación mineral está enfocada únicamente al aprovechamiento de rocas para la construcción de carreteras (banco de materiales para balastro), ubicada en el caserío Tuicacán de la aldea Malá, en el lugar denominado Los Encuentros. En ese lugar existe una planta procesadora de rocas que tiene una producción diaria de 350 metros cúbicos y a cambio las comunidades reciben el beneficio de mantenimiento del tramo carretero hasta donde está ubicada la planta. Según geólogos del Ministerio de Energía y Minas, existen minerales metálicos y no metálicos que pueden ser explotados, sin descuidar las normas de conservación del medio ambiente.

1.6.4 Mercado

El área urbana de Malacatancito no cuenta con instalaciones para mercado ni centros de acopio, el único poblado que posee instalaciones improvisadas para mercado es Xepón Grande.

1.6.5 Teléfonos

La empresa de Telecomunicaciones de Guatemala Sociedad Anónima cuenta con cuatro torres de transmisión y recepción, además en la cabecera Municipal tienen cableado y posteo para prestar el servicio.

1.6.6 Energía eléctrica

La cabecera Municipal cuenta con infraestructura como: postes, lámparas transformadores, cables de transmisión, para hacer llegar energía eléctrica a los domicilios de las personas; en su mayoría de los casos prestan servicio de 110 voltios, sin embargo poseen capacidad para 220 voltios.

1.7 ORGANIZACIONES

Se considera como tal a todas las entidades comunitarias, estatales, privadas, religiosas, grupos pro-mejoramiento, grupos políticos del Municipio, que producen bienes y servicios necesarios para la comunidad.

1.7.1 Organización social

Es una forma de convivencia entre los habitantes de un área geográfica para resolver determinados problemas, en orden de importancia se consideran los siguientes:

- Fondo de Solidaridad para el Desarrollo Comunitario, entidad privada dedicada a la capacitación y asesoría de los habitantes del Municipio.

- Christian Children Found, institución privada orientada a las prestación de servicios de alimentación a desamparados.
- Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco, organización pública que presta los servicios de Salud, Educación y Producción.
- Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, entidad pública que brinda los servicios de educación de adultos.
- Fondo Nacional de la Mujer ADIMH, de tipo privado que presta los servicios de organización y educación para evitar el Maltrato intra familiar.
- INTERVIDA, organización no gubernamental dedicada a promover la infraestructura en salud y educación.
- Proyecto HABITAT, proyecto público dedicado a la construcción de vivienda.
- Concejo Parroquial, entidad privada que se dedica a promover actividades de naturaleza religiosa, perteneciente a la iglesia católica.

En las aldeas, caseríos y en la cabecera municipal existen aproximadamente 26 comités de promejoramiento, para la introducción y mantenimiento de determinados servicios.

Asociaciones deportivas de las diferentes ramas; dos grupos de alcohólicos anónimos los cuales están ubicados en la cabecera municipal; comité de festejos, es el encargado de organizar todas las fiestas y eventos del municipio; y existen también organizaciones de iglesias evangélicas, 4 están ubicadas en el área urbana y 13 en el área rural.

1.7.2 Organizaciones productivas

La organización productiva se considera que es la base para el desarrollo integral de los pueblos, dentro del Municipio existen los comités, asociaciones y productores.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Dentro de las entidades de apoyo son las organizaciones estatales y no gubernamentales que ayudan al mejoramiento del Municipio.

1.8.1 Organizaciones estatales

Son entidades del estado creadas para prestar servicios de apoyo para la comunidad, las más importantes del Municipio.

1.8.1.1 Municipalidad

Es la institución que tiene entre sus fines la prestación y administración de servicios públicos que están bajo su jurisdicción territorial, se encuentra representada legalmente por el concejo municipal y el alcalde, quien ejerce el poder local, en las aldeas y caseríos la autoridad la tienen los alcaldes auxiliares, que constituyen el nexo de comunicación entre las comunidades y la cabecera municipal.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Es una dependencia del organismo judicial, que se encarga de la administración de justicia y aplicación de la ley, a todas las personas que por cualquier motivo violen o quebranten lo estipulado en las mismas. Existe una delegación y se encuentra ubicada en la cabecera Municipal.

1.8.1.3 Puesto de salud

Dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, presta los servicios de consultas médicas, prenatales y campañas de vacunación, así como pequeños tratamientos médicos.

1.8.1.4 Sub-delegación del Tribunal Supremo Electoral

Es el órgano responsable de velar por el cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias que garanticen la correcta ejecución de los procesos electorales y de empadronamiento del Municipio. Se localiza en el centro del área urbana del Municipio.

1.8.1.5 Policía Nacional Civil

Es una dependencia del Ministerio de Gobernación, su principal función es de velar por la seguridad y el orden público. Actualmente la delegación es de 10 personas en turnos rotativos, cuentan con dos radiopatrullas y están ubicados en la cabecera Municipal.

1.8.1.6 Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-

Es una dependencia de la Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia de la República, cuya función es fortalecer las organizaciones comunitarias, consolidar los comités que propicien la autogestión de proyectos por medio de capacitaciones como talleres municipales y comunales, promoviendo el conocimiento agrícola, pecuario y artesanal, al brindar asistencia técnica y crediticia.

1.8.1.7 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Es una institución descentralizada, su función es coadyuvar en la alfabetización tanto a nivel urbano como rural.

1.8.1.8 Puesto de Cuarentena de la Mosca del Mediterráneo MOSCAMED-

Es una dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, su función es evitar que la plaga de la mosca del mediterráneo ingrese a áreas libres o de baja prevalencia.

1.8.2 Organizaciones comunitarias

Son agrupaciones de vecinos, organizados para enfrentar las necesidades que tienen sus comunidades en particular, tienen como finalidad apoyar a las organizaciones estatales y no gubernamentales. Las más comunes en el Municipio son los comités pro-mejoramiento que tratan de solucionar diversas dificultades como: drenajes, introducción de agua, introducción de energía eléctrica, mejoramiento de vías de acceso y otros.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Para la producción agrícola, pecuaria, artesanal y comercial del municipio de Malacatancito, es necesaria la importación de insumos, materias primas y productos terminados. De igual manera, una vez terminada la producción se requiere exportar la producción para la venta.

1.9.1 Principales productos que importan al Municipio

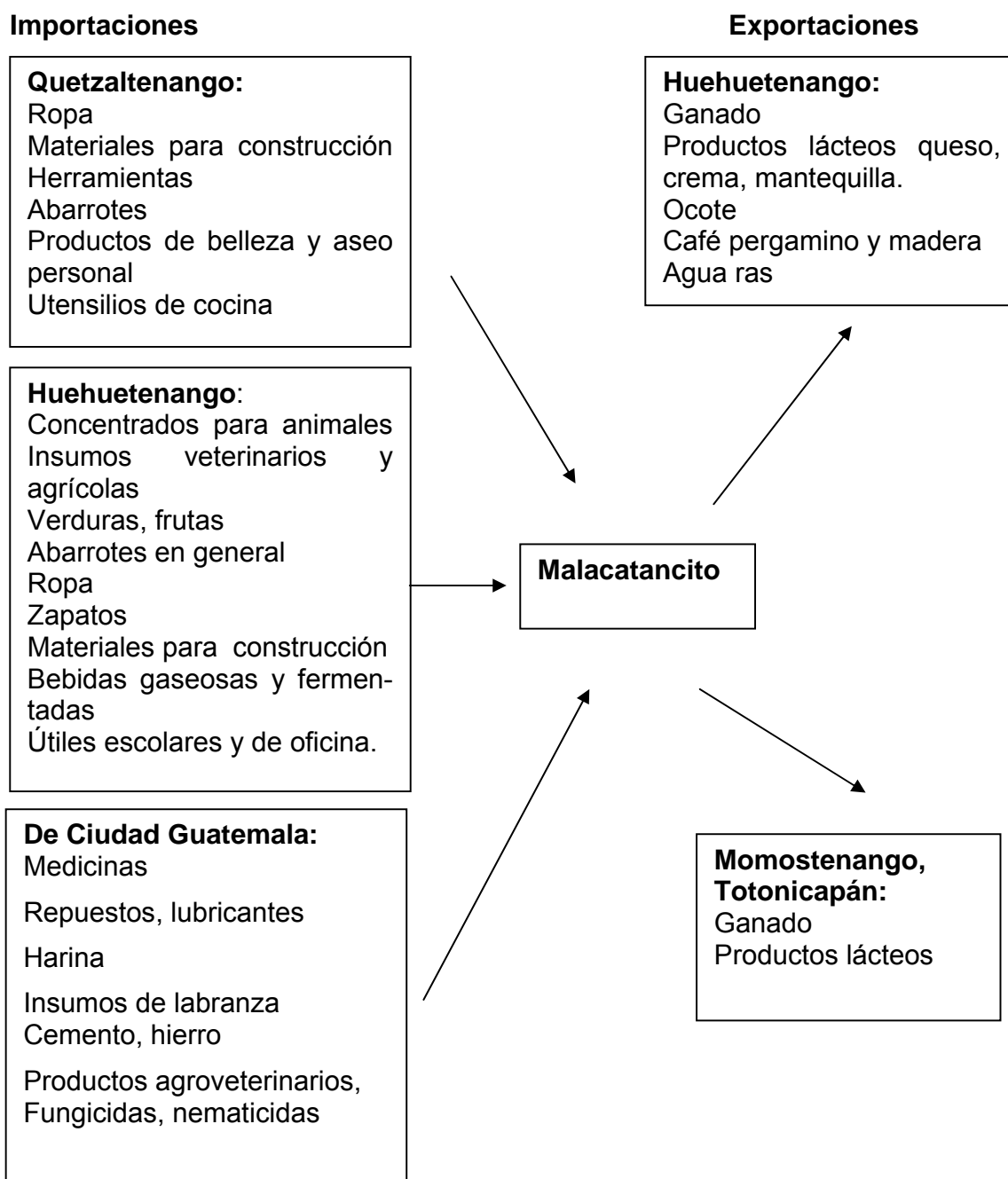
Los productos necesarios de los cuales se abastece la población para llevar a cabo su producción son: materias primas, materiales, insumos, herramientas y bienes de capital; los cuales provienen de la Ciudad Capital, del departamento de Quetzaltenango y principalmente de la cabecera departamental de Huehuetenango.

1.9.2 Principales productos que exportan del Municipio

La producción del Municipio es exportada a Momostenango Totonicapán y con mayor importancia a la cabecera departamental de Huehuetenango.

A continuación se presenta una gráfica que incluye el flujo generado de la importación y exportación del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango
Principales productos que importan y exportan del Municipio
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Para la producción agrícola, el elemento más importante es La Tierra, por lo tanto, en el presente capítulo se describe como está integrada, de acuerdo a su uso, tenencia, concentración y distribución. Para una mejor interpretación; a continuación se describen los rangos de extensión territorial en los cuales está incluido cada uno de los diferentes tipos de fincas existentes en el Municipio.

2.1. ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el factor de la producción indispensable para la explotación agrícola, pecuaria y forestal; su forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, son determinantes para el desarrollo de una región y de su población.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Es la forma de ocupación y posesión que las personas tienen respecto a la tierra que explotan, es decir la relación de derecho sobre los medios de producción, las formas más comunes y utilizadas en la estructura agraria de Malacatancito son: propias, arrendadas y en calidad de usufructo.

En el cuadro que se presenta a continuación se detalla la distribución de tenencia de la tierra:

Cuadro 13
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2003

Forma De Tenencia	Número fincas	Año 1979			Muestra 2003			
		%	Superficie manzanas	%	Número fincas	%	Superficie manzanas	%
Propias	1,535	96	11,338	99	401	96	598	96
Arrendadas	44	3	80	1	9	2	16	3
Otras	16	1	39		8	2	12	1
Totales	1,595	100	11,457	100	418	100	626	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003; con base a datos del Censo Nacional Agropecuario Año 1,979 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con la información del cuadro anterior, se puede observar que el mayor porcentaje de viviendas corresponde a las propias, ocupa también el mayor número en lo que a extensión territorial se refiere, las viviendas alquiladas y en usufructo son mínimas pero no por eso dejan de ser importantes como parte integral del Municipio.

Se estudia la concentración de la tierra como el principal elemento de la estructura productiva, en este caso, se tomó la información del estudio de campo realizado, para tal efecto se analizaron las unidades productivas las cuales se detallan a continuación:

Microfincas: estas unidades tienen una extensión menor a una manzana. **Fincas subfamiliares:** están unidades están comprendidas en un rango de una hasta 10 manzanas. **Fincas familiares:** cuentan con una extensión de 10 a menos de 64 manzanas. **Fincas multifamiliares:** de una a menos de 10 caballerías.”¹¹

¹¹ Idem. Pág. 57

En el siguiente cuadro se presenta la concentración de la tierra por tamaño de finca:

Cuadro 14
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Concentración de la tierra
Años: 1979 y 2003

Tamaño de Finca	Año 1979				Muestra 2003			
	No fincas	%	Superficie manzanas	%	No. fincas	%	Superficie Manzanas	%
Microfincas	386	24	193	2	132	32	79	13
Subfamiliares	839	53	2,684	23	281	67	472	75
Familiares	341	21	6,437	56	5	1	75	12
Multifamiliares	29	2	2,147	19				
Total	1,595	100	11,461	100	418	100	626	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003; con base a datos del Censo Agropecuario Año 1,979 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con base a los datos del cuadro anterior, se observa que la mayor proporción de la tierra de la población encuestada está en poder de 281 familias, que representa el 67%.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Es la asignación que el hombre en términos generales le da al recurso tierra para el aprovechamiento en distintas formas, para la satisfacción de las necesidades y la propia subsistencia humana.

En el municipio de Malacatancito aunque las tierras en su mayoría son de vocación forestal ya que se encuentran en un área volcánica, la utilización más importante de los suelos es de carácter agrícola principalmente para la siembra de maíz y frijol, sin embargo en algunas partes del Municipio, cosechan pepino, cebolla, trigo, chile pimiento, tomate, chilacayote, café y cítricos. La inversión que beneficia a los productores por parte del Gobierno de la República es mínima, tanto en infraestructura productiva y asistencia técnica.

El uso que el hombre le da a los suelos, sean éstos aptos o no para lo que se le destina, lo cuál se interpreta como la capacidad de una unidad de tierra que pueda soportar el uso sin deterioro de su rendimiento productivo, se incluyen los recursos naturales como el agua, la vegetación y suelo entre otros, lo anterior esta asociado con la producción y la productividad agrícola, para el caso del Municipio es de suma importancia la aplicación de fertilizantes y abonos de origen químico, lo cuál influye de manera negativa en la conservación de los suelos, utilización que se puede apreciar en el cuadro siguiente:

En el cuadro que se presenta a continuación se detalla las formas de uso de la tierra:

Cuadro 15
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Uso de la tierra
Año: 2003

Uso del Suelo	Manzanas	Porcentaje
Bosque de coníferas	6,179	32.54
Arbustos / bosques secundarios	5,454	28.72
Agricultura tradicional	4,231	22.28
Afloramientos rocosos – área degradada	1,816	9.56
Pastos naturales	885	4.66
Bosque mixto	346	1.82
Agricultura bajo riesgo	39	0.20
Área poblada	22	0.12
Bosque latifoleado	18	0.10
Total	18,990.27	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los tres usos de suelos más relevantes del Municipio según el cuadro anterior, son variables y se deterioran con el paso de los años. Debido a la tala inmoderada que es evidente en varios centros poblados, provoca deslaves en épocas lluviosas dañando el ecosistema. En lo que representa la agricultura tradicional, genera de manera acelerada degradación del suelo, debido la utilización de abonos químicos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El Municipio tiene formas diferentes de producción, sin embargo en relación a la actividad agrícola todos los centros poblados la practican, los volúmenes de producción son rendimientos bajos y medianos, principalmente para el autoconsumo familiar, a excepción de una finca ubicada en la aldea Púcal que sus rendimientos se consideran altos. Los cultivos de mayor importancia son el maíz y el frijol, en menor escala el café, las hortalizas, las frutas como el durazno y la naranja.

En la actividad pecuaria, los volúmenes de producción son mayores en las aldeas Concepción la Cal, Mala y Cancábal, en los restantes poblados se practica en el patio de la casa y a la orilla de la carretera, utilizando técnicas rudimentarias. La crianza de cerdos, gallinas y ovejas, le sirve a los hogares para la subsistencia y en casos necesarios los comercializan, esta actividad se practica en la mayoría de poblaciones.

En lo que se refiere a la actividad artesanal, son muy pocas las formas de producción, es decir los niveles son muy bajos, entre ellos se encuentran: la elaboración de pan y tortilla; en metal fabrican puertas y balcones, en madera gabinetes de cocina, sillas, puertas y marcos para puertas; existen también otras actividades como la alfarería, sastrería y elaboración de canastos.

El siguiente cuadro muestra un resumen de las principales actividades productivas del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Actividades productivas
Según encuesta
Año: 2003

Sectores	Valor de la producción		PEA	
	Quetzales	%	Cantidad	%
Agrícola	625,000	21	2,628	54
Pecuario	1,687,000	56	1,219	25
Artesanal	470,000	16	769	16
Comercio	150,000	5	186	4
Servicios y Otros	65,000	2	92	2
Totales	2,997,000	100	4,894	100

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

El cuadro anterior muestra que la actividad pecuaria es la más representativa con relación al valor de la producción y la actividad agrícola es la más importante con relación a la PEA.

2.2.1 Producción agrícola

El siguiente cuadro presenta los volúmenes de producción agrícola del Municipio según extensión cultivada, rendimiento y valor de la producción.

Cuadro 17
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Extensión cultivada, rendimiento y valor de la producción agrícola
Según encuesta
Año: 2003

Estratos	Extensión cultivada Mz.	Unidad de medida	Rendimiento por Mz.	Volumen de producción	Valor de la producción Q.	%
Microfincas						
Maíz	132	Qq	30.45	4,020	301,500	49
Frijol*	73	Qq	4.50	307	85,960	14
Subfamiliares						
Maíz	88	Qq	33.83	2,977	223,275	37
Frijol*	-	-	-	-	-	-
Total					610,735	100

* Cultivo asociado al maíz.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que no existe variedad de cultivos, los más relevantes son el maíz y el frijol, la siembra de frijol se dice que es asociada al maíz, debido a que la planta de frijol crece enrollada en la planta de maíz.

2.2.2 Producción pecuaria

En el cuadro siguiente se hace un resumen del rendimiento y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 18
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Rendimiento y valor de la producción pecuaria
Según encuesta
Año: 2003

Estratos	Extensión Manzanas	Unidad Medida	Volumen Producción	Valor de la Producción Q.	%
Microfincas					
Crianza y engorde de ganado bovino	11	Cabeza	56	179,000	9
Engorde de pollos	4	Ave	13,500	289,000	14
Fincas subfamiliares					
Crianza y engorde de ganado bovino	39	Cabeza	235	924,000	46
Engorde de pollos	8	Ave	22,000	620,000	31
Total	62			2,012,000	100

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

El cuadro anterior muestra que la producción más importante se ubica en las fincas subfamiliares en el ganado bovino.

2.2.3 Producción artesanal

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción artesanal.

Cuadro 19
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2003

Concepto	Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen de producción unidades	Valor de la producción Q.	%
Carpintería					
Puertas de madera	Unidad	1,200.00	96	115,200	24
Gabinetes de Cocina	Unidad	1,800.00	48	86,400	18
Panadería					
Pan dulce	Quintal	0.25	270,000	67,500	14
Pan francés	Quintal	0.25	252,000	63,000	13
Sastrería					
Pantalones	Unidad	125.00	300	37,500	8
Herrería					
Puertas de metal	Unidad	700.00	120	84,200	18
Balcones	Unidad	400.00	60	24,000	5
Total				477,800	100

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

El cuadro anterior muestra que la producción de las carpinterías es la más importante.

La producción de pan se hace con harinas suaves y duras. Se producen tres tipos de pan: francés, dulce y semidulce. Los productores no tienen acceso a créditos y asistencia técnica.

En la tabla que se presenta a continuación se detallan los establecimientos comerciales y de servicios que se ubican en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Detalle de establecimientos comerciales y servicios
Según encuesta
Año: 2003

Tipo de Comercio / Servicio	Comercios	Servicios	Total
Academia de mecanografía		1	1
Agencia postal		2	2
Almacenes de ropa	7		7
Billares		2	2
Blockeras	2		2
Cantinas	6		6
Carnicerías	2		2
Carpinterías	1		1
Clínicas dentales		1	1
Colegios		2	2
Energía eléctrica		1	1
Farmacias		3	3
Ferretería	2		2
Gasolineras	2		2
Herrerías		10	10
Librerías	4		4
Molino de nixtamal		15	15
Panadería	1		1
Pinchazos		2	2
Reparación de computadoras		1	1
Reparación de radios		1	1
Salones de belleza		4	4
Sastrerías		2	2
Servicio de fax		2	2
Servicio de telefonía celular		1	1
Taller de bicicletas		2	2
Talleres mecánicos		2	2
Teléfonos comunitarios		2	2
Teléfonos domiciliarios		1	1
Tiendas	38		38
Tortillerías		3	3
Transporte		2	2
Turicentros		1	1
Venta de artículos plásticos	1		1
Venta de cajas mortuorias	2		2
Venta de leña	8		8
Venta de material de construcción	1		1
Venta de tacos		2	2
Zapaterías	2		2

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El trabajo de investigación realizado en el municipio de Malacatancito, se diseñó para determinar la situación socioeconómica de una muestra de hogares en los centros poblados, y dentro de las principales características figura: la producción de aquellos que dependen directamente de una parcela de tierra para subsistir.

Aunque la calidad y tipo de suelos no son adecuados para la agricultura, la producción agrícola en el Municipio es la más importante, ya que el 82% de la población se dedica a cultivar la tierra. La agricultura es importante en la economía de los pobladores, ya que la principal fuente de ingresos por lo que en ella descansa la economía del Municipio.

Los cultivos de mayor relevancia en el Municipio son temporales, principalmente el maíz, se producen en todas las aldeas y centros poblados, estos productos constituyen la base de la alimentación de los pobladores, el 70% de la producción es destinada al consumo familiar, derivado de la falta de tierras y de recursos económicos para la compra de otros insumos.

Existen algunos habitantes que cultivan: café, tomate, naranja y maní, en algunas aldeas cercanas al Municipio, sin embargo su producción es mínima.

Debido a la importancia que tiene la producción de maíz en el Municipio, se realizará un análisis detallado del mismo, para lo cual se hace necesario: la descripción del producto, los niveles tecnológicos, el proceso productivo, la superficie cultivada, el volúmen y el valor de la producción, aplicado a los diferentes tamaños de finca. También se detallan los costos de producción y la rentabilidad con datos según encuesta e imputados, se compara y analizan sus diferencias. Se analiza la generación de empleo que aporta este cultivo al Municipio.

La tecnología puede definirse como el conjunto de conocimientos y técnicas que utiliza el hombre para la producción de bienes y servicios, en la producción agrícola, sirve para establecer el nivel de productividad de las unidades económicas. La eficiencia del proceso de producción depende directamente de los medios y la tecnología que el agricultor utilice.

En la tabla que se presenta a continuación se detallan los niveles tecnológicos de acuerdo a su clasificación:

Tabla 14
República de Guatemala
Niveles Tecnológicos para la Producción Agrícola

Factores	Nivel I Tecnología Tradicional	Nivel II Tecnología Baja	Nivel III Tecnología Intermedia	Nivel IV Tecnología Alta
Suelos	No se usan métodos de conservación	Se usan algunas técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación adecuadas
Semilla	Criolla	Semilla mejorada y criolla	Semilla mejorada	Semilla mejorada acondicionada
Mano de obra	Familiar	Asalariada / familiar	Asalariada	Asalariada y calificada
Agroquímicos	No se usan	Se usan en alguna proporción	Se aplican agroquímicos	Se usan agroquímicos con asesoría técnica
Riego	Cultivan solo en invierno	Cultivan solo en invierno	Se usa por gravedad	Por aspersión

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA -

El Instituto Nacional de Estadística -INE- clasifica las unidades agrícolas por tamaño de finca de la siguiente manera: microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares.

En el municipio de Malacatancito las unidades agrícolas donde se cultiva el maíz son: microfincas y fincas subfamiliares, según el estudio de campo realizado se determinó que no existen fincas familiares ni multifamiliares donde se produzca maíz.

3.1 MICROFINCAS

Son unidades de explotación agrícola cuya extensión oscila entre una cuerda de 625 varas cuadradas a menos de una manzana de superficie total. En este tamaño de fincas se produce maíz y frijol.

3.1.1 Maíz

Palabra de origen indo caribeño, significa literalmente lo que sustenta la vida. Una de las principales características de las culturas mesoamericanas es hasta nuestros días el empleo variado y predominante del maíz como nutrimento básico; principalmente, en las comunidades indígenas que organizan su vida comunitaria en torno a la agricultura. En las microfincas del Municipio, es el cultivo de mayor producción por ser de consumo diario en la población.

“El maíz (*Zea Mays*) es el único cereal proveniente del nuevo mundo, aunque no se conoce el origen exacto, la mayoría de los investigadores señalan que el maíz actual se derivó de una hierba nativa del valle central de México hace aproximadamente 7,000 años”¹².

¹² Alejandro Espinoza. Variedad de Cultivos. Campo experimental valle de México. Pág. 48

Botánicamente el maíz pertenece a la familia de las gramíneas y es una planta alta, dotada de un amplio sistema radicular fibroso. Se trata de una especie que se reproduce por polinización cruzada y la flor femenina (elote, mazorca, choclo o espiga) y la masculina (espiguilla), se hayan en distintos lugares de la planta.

Las panojas son las estructuras en las que se desarrolla el grano en un número variable de hileras (12 a 16), lo cual produce de 300 a 1,000 granos, que pesan entre 190 y 300 gramos por cada 1,000 granos. El peso depende de las distintas prácticas genéticas, ambientales y de cultivo. El grano constituye aproximadamente el 42% del peso en seco de la planta. El maíz a menudo es de color blanco o amarillo, aunque también hay variedades de color negro, rojo y jaspeado. Hay varios tipos de grano que se distinguen por las diferencias en los compuestos químicos depositados o almacenados en él.

3.1.1.1 Nivel tecnológico

Con base al estudio de campo realizado se identificaron 362 fincas productoras de maíz, y de acuerdo a su extensión territorial 318 son microfincas las cuales se clasifican en los niveles tecnológico I y II.

En el nivel tecnológico I se identificaron 241 productores, en virtud de haberse determinado que: no utilizan métodos de conservación de suelos, hacen uso especialmente de machete, azadón y pachán; la semilla de maíz más utilizada para la siembra es la criolla, es decir la semilla de cosechas anteriores; la mano de obra es estrictamente familiar; el riego de los cultivos depende exclusivamente de la época de lluvia; no tienen acceso al crédito y no cuentan con asistencia técnica o personal que los oriente para el cultivo.

En el nivel tecnológico II se identificaron 77 productores, ya que se determinó que: usan algunas técnicas de conservación de suelos; utilizan semilla criolla y en algunas oportunidades tienen acceso a semilla mejorada; la mano de obra es

familiar y jornaleros eventualmente; aplican agroquímicos en menor escala; el riego utilizado es la lluvia.

No se identificaron microfincas que se dediquen la producción de maíz para los niveles tecnológicos intermedio III y alto IV.

Los productores del Municipio según las encuestas y entrevistas realizadas manifestaron que tienen preferencia en la utilización de la semilla mejorada (híbridos), pero que es difícil tener acceso a ella, ya que no cuentan con los recursos económicos necesarios para adquirirla. Otro componente importante es que la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo, por lo que los productores prefieren no invertir en la compra de semilla mejorada debido a que no recuperan la inversión.

3.1.1.2 Superficie y rendimiento de la producción

Se define como superficie cultivada, a la extensión de tierra utilizada para el cultivo y producción de maíz. Se conoce por rendimiento de la producción al producto o al resultado obtenido en la cosecha.

A continuación se presenta la superficie cultivada y el rendimiento obtenido en la producción de maíz en las microfincas del Municipio según encuesta.

Cuadro 20
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Superficie cultivada y rendimiento de la producción maíz
Microfincas según encuesta
Año: 2003

Nivel tecnológico	Unidades productivas	Extensión cultivada en manzanas	Rendimiento de la producción por Mz. (qq)
Tradicional(I)	241	86	30.38
Bajo(II)	77	46	30.59
Totales	318	132	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior presenta la información obtenida en la investigación de campo realizada en junio del 2003, donde se identificaron 318 fincas, de las cuales el 76% se clasificaron en el nivel tradicional I y el 24% en el nivel bajo II.

No se encontró tecnología intermedia ni alta, lo cual evidencia que los productores no aprovechan la tecnología, lo que significa que la producción de las microfincas es muy rudimentaria, debido a que no cuenta con los recursos económicos necesarios para tecnificarse.

En relación al rendimiento se estableció que está condicionado a varios factores, tales como: el tipo de semilla utilizada, la fertilización, la frecuencia de los cuidados culturales, el control de plagas, y otros. También hay que considerar factores de tipo ambiental como: forma de riego (depende de la lluvia) y la calidad del terreno.

El volumen de producción, es el resultado obtenido en una cosecha, es decir la capacidad de producción calculada en la unidad de medida del producto. El valor de la producción es el resultado de multiplicar el volumen de producción en unidades por el precio de mercado del o los productos.

En el caso del maíz el valor de la producción en las microfincas según encuesta es igual a decir: el número de quintales de maíz producidos, multiplicados por Q.75.00 que es el precio de venta por quintal. El precio de venta se obtuvo según información de las encuestas realizadas a los productores en el Municipio, el precio esta condicionado a la demanda y fecha de adquisición, sin importar el nivel tecnológico que se haya utilizado al producirlo.

El siguiente cuadro presenta el volumen y el valor de la producción de maíz, para lo cual se tomó de base la superficie cultivada y el rendimiento por manzana.

Cuadro 21
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Volumen y valor de la producción de maíz
Microfincas según encuesta
Año: 2003

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta por qq (Q.)	Valor de la Producción (Q)
Tradicional (I)	241	2,613	75	195,975
Bajo (II)	77	1,407	75	105,525
Totales	318	4,020		301,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La información del cuadro anterior, refleja que el nivel tecnológico tradicional I es el de mayor relevancia con el 65% del volumen y valor de la producción en las microfincas.

3.1.1.3 Fases del proceso productivo

A continuación se detalla el proceso de producción de maíz, el cual es aplicable a los diferentes niveles tecnológicos y tamaños de finca. Para todas las fases del proceso de producción se cuenta con la mano de obra de los miembros de la familia, y en algunos casos se contratan jornaleros con un pago de Q30.00 por día laborado, por el trabajo en cualquiera de las fases.

- Preparación de la tierra

Esta actividad se realiza antes de plantar la semilla, con el objeto de dejar el suelo libre de terrones, malezas y plagas, como parte de esta actividad puede aplicarse fertilizantes para el mejoramiento de la calidad de la tierra. Otros de los objetivos es mantener la humedad.

- **Siembra**

Los productores tienen el cuidado de realizar este proceso en la época precisa para su ejecución, para poder obtener mejores resultados; previa la selección de las mejores semillas de la cosecha anterior. Para la siembra utilizan una herramienta llamada pachán (cuma o coba) que introducen en la tierra y se hace un agujero con una profundidad aproximada de una pulgada, inmediatamente dejan caer tres granos de maíz y luego tapan con la misma tierra el agujero. Este proceso lo repiten a una distancia de 50 a 70 centímetros.

- **Limpia y calza**

La limpia es el proceso por medio del cual se eliminan las malezas que constituyen una seria amenaza para el desarrollo y que le roban nutrientes, luz, espacio y humedad a la planta, por lo que es necesario eliminarlas. Esta labor consiste en arrancar la maleza de manera manual o con herramientas como el azadón y el machete, en algunos casos se realiza mediante la aplicación de herbicidas.

Usualmente, la calza se realiza simultáneamente con la limpia, debido a que la misma consiste en recolectar o acumular la tierra que se encuentra alrededor de la planta hacia el tronco de la misma, así la raíz logra tener un mejor agarre y se alimenta mejor. Es recomendable realizar dos o tres limpiezas para cada cosecha, la primera a los 30 días de nacida la planta y las otras cuando se note que las malezas han invadido nuevamente.

- **Fertilización**

A los quince días, después de la siembra, se procede a la aplicación del primer abono llamado 20-20, el cual se utiliza a dos pulgadas aproximadamente del pie, ya que si se emplea demasiado cerca o directamente se corre el riesgo que se

queme la planta. A los 40 días después de la siembra, se realiza la segunda abonada con urea o sulfato de amonio.

Para la fertilización es necesaria la utilización de fungicidas para eliminar las plagas que atacan este tipo de cultivo, dentro de los más comunes están: el Tamarón, Volatón o Cebin. Las plagas que afectan principalmente al maíz son: la tortuguilla, la gallina ciega, el gusano cogollero y la mosca blanca.

- **Doblado**

Se le conoce con este nombre a la acción de doblar el tallo de las plantas para acelerar el endurecimiento de los granos, esto se logra debido a que se interrumpe el ciclo biológico normal, además de prevenir la pudrición del grano efecto de la humedad por las lluvias.

- **Cosecha**

Debido a las características de la región, el tiempo promedio de la producción de maíz es de cuatro meses, la tapizca (proceso de recolección) se realiza manualmente por los mismos productores, es decir que consiste en cortar las mazorcas con la mano.

- **Acarreo**

Consiste en el traslado que el agricultor realiza de las mazorcas cortadas hacia el lugar de almacenamiento para su consumo o venta. Por lo general, el transporte se efectúa a base de esfuerzo humano y en muy pocas ocasiones se utilizan animales de carga o transporte vehicular.

- **Destusado y desgranado**

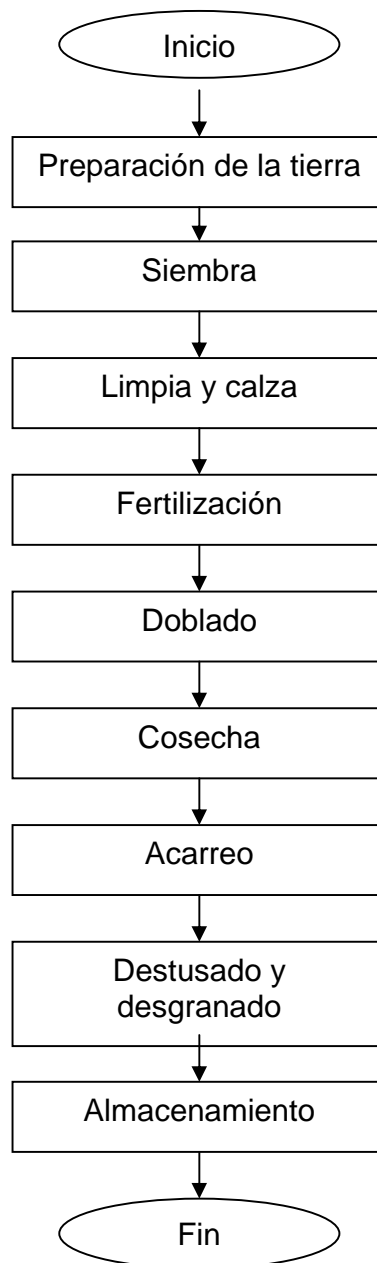
Consiste en separar la tusa de la mazorca; luego se procede al desgrane en forma manual, es decir a separa los granos del olote.

- **Almacenamiento**

Estos granos son almacenados en tapancos (cielo falso de la vivienda), sacos o silos propiedad de los agricultores, porque en su mayoría la producción es destinada para el autoconsumo.

A continuación se presenta el diagrama del proceso productivo de Maíz.

Gráfica 3
Flujograma del proceso
Producción de maíz
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El flujograma anterior, muestra el orden y las fases del proceso productivo de maíz.

3.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Unidades de explotación agrícola cuya extensión oscila entre una a diez manzanas de superficie total.

3.2.1 Maíz

En el municipio de Malacatancito la semilla de maíz más utilizada en las fincas subfamiliares es la criolla, sin embargo algunos productores utilizan también semilla mejorada (híbridos), para la mayoría de productores de este tipo de finca es difícil obtener ésta clase de semilla, ya que la producción se destina para el consumo familiar, por lo que no recuperan la inversión de haber utilizado semilla mejorada.

3.2.1.1 Nivel tecnológico

Con base al estudio de campo realizado se identificaron 362 fincas productoras de maíz, y de acuerdo a su extensión territorial 44 son fincas subfamiliares las cuales se clasifican en niveles tecnológicos I y II.

En el nivel tecnológico I se identificaron únicamente 32 fincas subfamiliares, clasificadas por la técnicas y los recursos aplicados: al igual que en las microfincas no utilizan métodos de conservación de suelos; la semilla de maíz más utilizada para la siembra es la criolla, es decir la semilla de cosechas anteriores; la mano de obra es estrictamente familiar; el riego de los cultivos depende exclusivamente de la época de lluvia; no tienen acceso al crédito y no cuentan con asistencia técnica o personal que los oriente para el cultivo.

Para las fincas subfamiliares se clasificaron 12 en nivel tecnológico II, se logró determinar que: usan algunas técnicas de conservación de suelos con más regularidad que en las microfincas; utilizan semilla criolla y la utilización de semilla mejorada es más frecuente que en las microfincas; la mano de obra es familiar y apoyada fuertemente por la contratación de jornaleros; aplican agroquímicos en menor escala; el riego utilizado es el de lluvia al igual que en la microfincas.

Dentro de las fincas subfamiliares no se encontró la aplicación de tecnología de los niveles de clasificación intermedia III y alta IV.

3.2.1.2 Superficie y rendimiento de la producción

La superficie cultivada de las fincas subfamiliares es el 40% del total de las fincas encuestadas. De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que los agricultores de las fincas subfamiliares, aplican en el proceso productivo los mismos métodos que en las microfincas, aunque la superficie es mayor al rendimiento de la producción es muy similar.

A continuación se presenta, un cuadro donde se detalla la superficie cultivada y el rendimiento de la producción por unidad económica.

Cuadro 22
Municipio de Malcatancito – Huehuetenango
Superficie cultivada y rendimiento de la producción maíz
Fincas subfamiliares según encuesta
Año: 2003

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión cultivadas en manzanas	Rendimiento de la producción por Mz. (qq)
Tradicional (I)	32	34	33
Bajo (II)	12	53	35
Totales	44	87	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se observa que para ambos niveles tecnológicos, el rendimiento de la producción es similar, sin embargo el número de fincas familiares se clasifican el nivel tradicional (I) es casi de tres veces mas con relación las fincas subfamiliares de nivel bajo (II).

En lo que respecta al rendimiento por manzanas, se estableció que al igual que en las microfincas, ésta se condiciona a varios factores, entre los que podemos mencionar: el tipo de semilla, el grado de fertilización, frecuencia de los cuidados culturales, control de plagas. Además se condicionan a la humedad efecto de la época lluviosa y a la calidad del la tierra.

A continuación se presenta, un cuadro en el que se puede observar el volumen y valor de la producción de maíz en las fincas subfamiliares:

Cuadro 23
Municipio de Malacatancito – Huehuetenango
Volumen y valor de la producción maíz
Fincas subfamiliares según encuesta
Año: 2003

Nivel Tecnológico	Extensión cultivada en manzanas	Volumen de la producción qq.	Precio de venta por qq. (Q)	Valor de la producción (Q)
Tradicional (I)	34	1,122	75	84,150
Bajo (II)	53	1,855	75	139,125
Totales	87	2,977		223,275

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En base a los datos del cuadro anterior, se determino que 62% del volumen y el valor de la producción se produce en el nivel tecnológico bajo II, es decir que este nivel tecnológico está más desarrollado en las fincas subfamiliares del Municipio.

CAPÍTULO IV

COSTOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se enuncia el sistema de costos aplicables a la producción agrícola, así como la capacidad para producir una renta o un beneficio.

4.1 MICROFINCAS

Las microfincas son unidades productivas que cuentan con una extensión de terreno menor a una manzana.

4.1.1 Costo de producción de maíz

Es el conjunto de erogaciones o desembolsos que se hacen durante la elaboración o fabricación de un bien, estos incluyen el esfuerzo humano y las inversiones necesarias para hacer posible la producción.

En virtud que el maíz es el producto de mayor relevancia en la economía y dieta de los habitantes del Municipio, en el siguiente segmento se hace énfasis en la determinación de los costos que se incurren en la producción de maíz, en los diferentes niveles tecnológicos.

El sistema contable para determinar el costo de producción está condicionado a las características de producción, es decir que el sistema de costos debe adaptarse a las necesidades del cultivo objeto de estudio, y debe integrarse con los siguientes elementos: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

Los controles de costos, que actualmente llevan los productores de las microfincas no son apropiados, ya que no cuentan con el registro de todos los costos en que incurren durante el proceso productivo, por ejemplo: la mano de obra familiar no es tomada en cuenta como un costo, debido a que no hay un

pago real para los miembros de la familia que realiza algunas actividades del proceso productivo, esta es la razón por la cual no esta incluida como un costo dentro de el control de costos.

Los costos de producción se dividen en costos directos y costos indirectos, a continuación se describen los tipos de costos y sus principales características:

Costo directo

Este sistema esta integrado por los siguientes elementos: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

- Insumos

Son todos los elementos o bienes necesarios e imprescindibles que son utilizados durante el proceso productivo, para la elaboración o producción de bienes, a continuación se presentan los insumos más comunes: semilla, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas.

Las semillas utilizadas en la producción de maíz son: la criolla, esta proviene de la producción de la cosecha anterior y se clasifican los mejores especimenes; y semilla mejorada o híbrido, esta tiene cualidades como mejor consistencia y mejor rendimiento que la semilla criolla.

- Mano de obra

La mano de obra empleada en las actividades agrícolas se clasifica de la manera siguiente:

a) Mano de obra familiar, esta constituida por una o mas personas del núcleo familiar, que en todo caso es el jefe de hogar y los hijos, cuyo salario no se hace en efectivo, sin embargo si debe ser incluido como parte del costo de producción.

La mano de obra familiar no se incluye en los costos según encuesta, pero para los costos imputados si son tomados en cuenta.

b) Asalariada, la modalidad de salario adoptado en el Municipio es de Jornal, esta remuneración se paga al trabajador por día laborado, el horario se establece de mutuo acuerdo, entre el dueño de la cosecha y el jornalero, el salario es de Q.30.00 diarios.

La mano de obra mas utilizada en las microfincas del Municipio es la familiar.

- Costos indirectos variable

Son costos generados que por su naturaleza no se consideran como costos directos (insumos y mano de obra), pero que son necesarios para determinar el costo de producción y mantenimiento de la cosecha.

Los principales costos indirectos son: Prestaciones laborales, que incluyen calculo de indemnización, vacaciones, aguinaldo, bono 14 y cuota patronal I.G.S.S.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción por un quintal de maíz en las microfincas, para el nivel tecnológico I.

Cuadro 24
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz
Microfincas nivel tecnológico I
Año 2003

Descripción	Cantidad necesaria	Medida	Según encuesta		Imputados	
			Costo Q.		Costo Q.	
			Unitario	Total	Unitario	Total
<u>Insumos</u>						
Semillas	0.2500	Libra		0.00	1.50	0.38
Fertilizantes	0.1500	Quintal	55.00	8.25	55.00	8.25
Insecticidas	0.1000	Unidad	18.00	1.80	18.00	1.80
Total de insumos				10.05		10.43
<u>Mano de obra</u>						
Preparación de la tierra	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Siembra	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Aplicación de insumos	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Trabajos culturales	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Fertilización	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Doblado, corte, destusado y desgranado	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Sub-total de mano de obra	1.5000					47.88
Bono incentivo						12.50
Séptimo día						10.06
Total mano de obra						70.44
<u>Costos indirectos variables</u>						
Prestaciones laborales	57.94	30.55%				17.70
Cuota patronal I.G.S.S.	57.94	11.67%				6.76
Total costos indirectos						24.46
Costo total de producción				10.05		105.33

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que según encuesta, los agricultores no incluyen los costos de la mano de obra y prestaciones laborales, derivado que dichas actividades son realizadas por algún miembro de la familia y no existe una salida de dinero.

El siguiente cuadro presenta de manera detallada la hoja técnica del costo de producción por un quintal de maíz en microfincas, para el nivel tecnológico II.

Cuadro 25
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz
Microfincas nivel tecnológico II
Año 2003

Descripción	Cantidad necesaria	Medida	Según encuesta		Imputados	
			Costo Q.		Costo Q.	
			Unitario	Total	Unitario	Total
<u>Insumos</u>						
Semillas	0.2500	Libra	1.50	0.38	1.50	0.38
Fertilizantes	0.1300	Quintal	55.00	7.15	55.00	7.15
Insecticidas	0.1000	Unidad	18.00	1.80	18.00	1.80
Total de insumos				9.33		9.33
<u>Mano de obra</u>						
Preparación de la tierra	0.2500	Jornal	30.00	7.50	31.90	7.98
Siembra	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Aplicación de insumos	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Trabajos culturales	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Fertilización	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Doblado, corte, destusado y desgranado	0.2500	Jornal			31.90	7.98
Sub-total de mano de obra	1.5000			7.50		47.88
Bono incentivo						12.50
Séptimo día						10.06
Total mano de obra				7.50		70.44
<u>Costos indirectos variables</u>						
Prestaciones laborales	57.94	30.55%				17.70
Cuota patronal I.G.S.S.	57.94	11.67%				6.76
Total costos indirectos				0.00		24.46
Costo total de producción				16.83		104.23

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que los costos imputados son mayores que los costos según encuesta, en virtud que los costos por mano de obra y prestaciones laborales en su mayoría son aportados por algún miembro de la familia.

Derivado de la información contenida en las hojas técnicas del costo de producción de un quintal de maíz en las microfincas, para los niveles tecnológicos I y II, con costos imputados y según encuesta, se determino el siguiente costo para la producción de 2,613 quintales de maíz en el nivel I y 1,407 quintales de maíz para el nivel II.

Cuadro 26
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Estado de costo de producción de maíz
Microfincas
Del 01 de julio 2002 al 30 junio 2003

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Q.		Variación	Costo Q.		Variación
	Encuesta	Imputado	Q.	Encuesta	Imputado	Q.
<u>Insumos</u>						
Semillas	0	980	980	528	528	0
Fertilizantes	21,557	21,557	0	10,060	10,060	0
Insecticidas	4,703	4,703	0	2,533	2,533	0
Total insumos	26,261	27,241	980	13,120	13,120	0
<u>Mano de obra</u>						
Preparación de la tierra	0	20,852	20,852	10,553	11,228	675
Siembra	0	20,852	20,852	0	11,228	11,228
Aplicación de insumos	0	20,852	20,852	0	11,228	11,228
Trabajos culturales	0	20,852	20,852	0	11,228	11,228
Fertilización	0	20,852	20,852	0	11,228	11,228
Doblado, corte, destusado y desgranado	0	20,852	20,852	0	11,228	11,228
Sub-total de mano de obra	0	125,110	125,110	10,553	67,367	56,815
Bono incentivo	0	32,662	32,662	0	17,587	17,587
Séptimo día	0	26,295	26,295	0	14,159	14,159
Total mano de obra	0	184,068	184,068	10,553	99,114	88,561
<u>Costos indirectos variables</u>						
Prestaciones laborales	0	46,255	46,255	0	24,906	24,906
Cuota patronal I.G.S.S.	0	17,669	17,669	0	9,514	9,514
Total costos indirectos	0	63,924	63,924	0	34,420	34,420
Totales	26,261	275,233	248,972	23,673	146,654	122,982
Producción en quintales	2,613	2,613		1,407	1,407	
Costo directo por quintal	10.05	105.33		16.83	104.23	
Precio de venta	75.00	75.00		75.00	75.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Con base en el cuadro anterior, se determino que para los niveles tecnológicos I y II, el costo de producción según encuesta es menor, debido a que los productores no cuantifican los costos reales, en virtud que no consideran: el 100% de pago de la mano de obra directa derivado a que es aportada por los miembros de la familia, y los costos indirectos que están integrados principalmente por prestaciones laborales.

4.1.2 Rentabilidad

La rentabilidad es el margen de ganancia obtenido en la cosecha, se presenta en un reporte llamado estado de resultados, donde se determina la ganancia obtenida, dicha ganancia se obtiene del ingreso total de la producción vendida, menos los costos directos e indirectos de la producción correspondiente.

El siguiente cuadro presenta el resultado económico obtenido por la venta de 2,613 quintales de maíz. El precio de venta promedio por cada quintal de maíz es de Q.75.00.

Cuadro 27
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Estado de resultados producción de maíz
Microfincas
Del 01 de julio 2002 al 30 junio 2003

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo	Q.	Variación	Costo	Q.	Variación
	Encuesta	Imputado	Q.	Encuesta	Imputado	n Q.
Ventas	195,975	195,975	0	105,525	105,525	0
Costo directo de producción	26,261	275,233	248,972	23,673	146,654	122,982
Ganancia marginal	169,714	-79,258	248,972	81,852	-41,129	122,982
Gastos fijos						
Depreciación		29,710	-29,710		15,998	-15,998
Ganancia antes de I.S.R.	169,714	-108,967	278,682	81,852	-57,127	138,979
(-) I.S.R. 31%						
Ganancia o pérdida neta	169,714	-108,967	278,682	81,852	-57,127	138,979
Costo directo por quintal	10.05	105.33	95	16.83	104.23	87
Precio de Venta	75.00	75.00		75.00	75.00	
Quintales vendidos	2,613	2,613		1,407	1,407	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior para ambos niveles tecnológicos, se observa que según encuesta los productores obtienen una supuesta ganancia, sin embargo cuando se aplican los costos imputados se determina que no que existe ganancia, si no por el contrario se obtiene una pérdida.

A continuación se presenta el análisis de la relación de ganancia versus el costo de producción y ganancia versus ventas.

Este tipo de índices se utilizan con la intención de determinar la importancia del costo de producción y las ventas con relación a la ganancia neta. Para el cálculo de estas relaciones se abstraen los datos del estado de resultados.

- Relación ganancia neta / costo de producción

Es utilizada para determinar la ganancia con relación a los costos de producción, a continuación se detalla la formula y el resultado en las microfincas.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} =$$

Para el nivel tecnológico I, según encuesta.

$$\frac{169,714}{26,261} \quad \text{Q6.46}$$

El resultado obtenido para el nivel tecnológico I según encuesta, indica que por cada Q.1.00 invertido en el costo de producción, aparentemente se obtiene una ganancia Q.6.46; sin embargo al analizar el costo de producción según costos imputados el resultado es negativo, es decir que es una pérdida, por lo que no se calcula este índice.

Para el nivel tecnológico II, según encuesta.

$$\frac{81,852}{23,673} \quad \text{Q3.46}$$

Para el nivel tecnológico II, el resultado indica que por cada Q.1.00 invertido en el costo de producción según encuesta se obtiene una ganancia Q.3.46; sin embargo al analizar el costo de producción imputado al igual que en el nivel tecnológico I se obtiene pérdida.

- **Relación ganancia neta / ventas**

Esta relación permite determinar el margen de ganancia con relación a las ventas, para el cálculo de este se utiliza la formula que se presenta a continuación:

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} =$$

Producción de maíz en las microfincas nivel tecnológico I, según encuesta.

$$\frac{169,714}{195,975} \quad Q0.87$$

De acuerdo al resultado anterior, se puede interpretar que por cada Q.1.00 producto de ventas, se obtiene una ganancia de Q.0.87 según encuesta. Para este mismo índice, con la diferencia de sustituir los costos según encuesta por los imputados se obtiene una pérdida.

Para el nivel tecnológico II, según encuesta.

$$\frac{81,852}{105,525} \quad Q0.78$$

El resultado obtenido nos dice que por cada Q.1.00 vendido se obtiene una ganancia de Q.0.78 según encuesta, al tomar en cuenta los costos imputados el resultado al igual que en el nivel tecnológico I es negativo.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el volumen de ventas expresado en unidades monetarias necesario para igualar los costos operacionales, es decir donde las ventas alcancen cubrir el valor de los costos fijos y variables.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el número de unidades producidas necesarias que al venderlas alcancen para cubrir los costos fijos y variables, es decir donde no se obtenga ganancia ni pérdida.

Para el caso de producción de maíz en las microfincas, no se presenta el punto de equilibrio ya que el resultado del ejercicio según costos imputados no refleja ganancia.

4.1.3 Generación de empleo

Por medio de la encuesta realizada, se determinó que la contratación de mano de obra ajena al núcleo familiar es mínima, se contratan por jornales de acuerdo a la necesidad detectada por el jefe de familia de cada unidad productiva y a la capacidad económica para el pago de los mismos, en su mayoría los jornaleros contratados provienen de otras microfincas.

La contratación de jornaleros se realiza temporalmente, los trabajadores ofrecen su fuerza de trabajo en varias fincas o unidades productivas, para lograr un ingreso adicional al de su cosecha. Las actividades que generan mayor cantidad de empleo en el proceso productivo del maíz son: preparar la tierra, ya sea con fuerza animal o únicamente la fuerza humana, siembra, limpia y fertilización. La realización de estas labores culturales representa una remuneración económica promedio de Q.30.00 por jornal sin importar el tamaño de la finca.

4.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Finca subfamiliar o finca censal especial que se utiliza para la explotación agrícola, cuya extensión oscila entre una manzana a menos de diez manzanas de superficie total.

4.2.1 Costo de producción maíz

Los costos de la producción de maíz en las fincas subfamiliares, son bastante similares a los aplicados en las microfincas, ejemplo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Los propietarios de las fincas subfamiliares al igual que en las microfincas, no registran todos los costos en que incurren durante el proceso productivo.

La mano de obra mas utilizada en las fincas subfamiliares del Municipio es la familiar.

A continuación se presenta de manera detalla la hoja técnica del costo de producción por un quintal de maíz en las fincas subfamiliares, para el nivel tecnológico I.

Cuadro 28
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz
Fincas subfamiliares nivel tecnológico I
Año 2003

Descripción	Cantidad necesaria	Medida	Según encuesta		Imputados	
			Costo Q.		Costo Q.	
			Unitario	Total	Unitario	Total
<u>Insumos</u>						
Semillas	0.2500	Libra		0.00	1.50	0.38
Fertilizantes	0.1200	Quintal	55.00	6.60	55.00	6.60
Insecticidas	0.1000	Unidad	18.00	1.80	18.00	1.80
Total de insumos				8.40		8.78
<u>Mano de obra</u>						
Preparación de la tierra	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Siembra	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Aplicación de insumos	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Trabajos culturales	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Fertilización	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Doblado, corte, destusado y desgranado	<u>0.2000</u>	Jornal			31.90	<u>6.38</u>
Sub-total de mano de obra	1.2000					38.28
Bono incentivo						10.00
Séptimo día						<u>8.05</u>
Total mano de obra						56.33
<u>Costos indirectos variables</u>						
Prestaciones laborales	46.33	30.55%				14.15
Cuota patronal I.G.S.S.	46.33	11.67%				<u>5.41</u>
Total costos indirectos						19.56
Costo total de producción				8.40		84.66

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra al igual que en las microfincas, que los agricultores no toman en cuenta todos los costos en que incurrieron durante la producción, es así que no cuantifican la mano de obra y los costos indirectos variables.

El siguiente cuadro presenta detalladamente la hoja técnica del costo de producción por un quintal de maíz para el nivel tecnológico II.

Cuadro 29
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz
Fincas subfamiliares nivel tecnológico II
Año 2003

Descripción	Cantidad necesaria	Medida	Según encuesta		Imputados	
			Costo Q.	Costo Q.	Costo Q.	Costo Q.
			Unitario	Total	Unitario	Total
<u>Insumos</u>						
Semillas	0.2500	Libra	1.50	0.38	1.50	0.38
Fertilizantes	0.1300	Quintal	55.00	7.15	55.00	7.15
Insecticidas	0.1000	Unidad	18.00	1.80	18.00	1.80
Total de insumos				9.33		9.33
<u>Mano de obra</u>						
Preparación de la tierra	0.2000	Jornal	30.00	6.00	31.90	6.38
Siembra	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Aplicación de Insumos	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Trabajos culturales	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Fertilización	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Doblado, corte, destusado y desgranado	0.2000	Jornal			31.90	6.38
Sub-total de mano de obra	1.2000			6.00		38.28
Bono incentivo						10.00
Séptimo día						8.05
Total mano de obra				6.00		56.33
<u>Costos indirectos variables</u>						
Prestaciones laborales	46.33	30.55%				14.15
Cuota patronal I.G.S.S.	46.33	11.67%				5.41
Total costos indirectos				0.00		19.56
Costo total de producción de un quintal de maíz				15.33		85.21

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que para el nivel tecnológico II, a diferencia que el nivel tecnológico I si se cuantifica por lo menos mano de obra mínima, sin embargo no registran los costos completos de mano de obra y prestaciones laborales.

A continuación se presenta un resumen de los costos de producción con datos obtenidos según encuesta e imputados, para los niveles tecnológicos I y II.

Cuadro 30
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Estado de costo de producción de maíz
Fincas Subfamiliares
Del 01 de julio 2002 al 30 junio 2003

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Q.		Variación	Costo Q.		Variación
	Encuesta	Imputado	Q.	Encuesta	Imputado	Q.
Insumos						
Semillas	0	421	421	696	696	0
Fertilizantes	7,405	7,405	0	13,263	13,263	0
Insecticidas	2,020	2,020	0	3,339	3,339	0
Total de insumos	9,425	9,846	421	17,298	17,298	0
Mano de obra						
Preparación de la tierra	0	7,158	7,158	11,130	11,835	705
Siembra	0	7,158	7,158	0	11,835	11,835
Aplicación de Insumos	0	7,158	7,158	0	11,835	11,835
Trabajos culturales	0	7,158	7,158	0	11,835	11,835
Fertilización	0	7,158	7,158	0	11,835	11,835
Doblado, corte, destusado y desgranado	0	7,158	7,158	0	11,835	11,835
Sub-total de mano de obra	0	42,950	42,950	11,130	71,009	59,879
Bono incentivo	0	11,220	11,220	0	18,550	18,550
Séptimo día	0	9,028	9,028	0	14,927	14,927
Total mano de obra	0	63,199	63,199	11,130	104,486	93,356
Costos indirectos						
Prestaciones laborales	0	15,879	15,879	0	26,253	26,253
Cuota patronal I.G.S.S.	0	6,066	6,066	0	10,029	10,029
Total costos indirectos	0	21,945	21,945	0	36,282	36,282
Totales	9,425	94,989	85,565	28,428	158,066	129,638
Producción en quintales	1,122	1,122		1,855	1,855	
Costo directo por quintal	8.40	84.66		15.33	85.21	
Precio de venta	75.00	75.00		75.00	75.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior refleja la diferencia entre los costos según encuesta e imputados en los distintos niveles tecnológicos, nuevamente se puede identificar que al incluir los costos de mano de obra y prestaciones laborales las variaciones son muy grandes.

4.2.2 Rentabilidad

La rentabilidad se obtiene de la diferencia de los ingresos o ventas menos los costos totales de insumos, mano de obra y costos indirectos, es decir se obtiene el margen de ganancia o la rentabilidad.

El cuadro que se presenta a continuación detalla el resultado económico obtenido por la venta de 1,122 quintales de maíz. El precio de venta utilizado es el mismo que el de las microfincas, ya que no hay diferencia de precio en la venta.

Cuadro 31
Municipio de Malacatancito - Huehuetenango
Estado de resultados de producción de maíz
Fincas Subfamilia res
Del 01 de julio 2002 al 30 junio 2003

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Q.		Variación	Costo Q.		Variación
	Encuesta	Imputado	Q.	Encuesta	Imputado	Q.
Ventas	84,150	84,150	0	139,125	139,125	0
Costo directo de producción	9,425	94,989	85,565	28,428	158,066	129,638
Ganancia marginal	74,725	-10,839	85,565	110,697	-18,941	129,638
Gastos fijos						
Depreciación	0	12,757	0	0	21,091	0
Ganancia antes de I.S.R.	74,725	-23,597	85,565	110,697	-40,032	129,638
(-) I.S.R. 31%		0	0			0
Ganancia o pérdida neta	74,725	-23,597	85,565	110,697	-40,032	129,638
Costo directo por quintal	8.40	84.66	76	15.33	85.21	70
Precio de Venta	75.00	75.00	0	75.00	75.00	0
Quintales vendidos	1,122	1,122		1,855	1,855	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior, se observa que según costos imputados los productores incurren en pérdida para ambos niveles tecnológicos, sin embargo cuando se toman en cuenta solo los costos según encuesta se obtienen una ganancia.

A continuación se presentan el cálculo y el resultado de dos índices financieros para medir la rentabilidad. Los porcentajes determinados indican la rentabilidad obtenida con relación a la inversión total de la producción y las ventas.

- **Relación ganancia neta / costo de producción**

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} =$$

Para el nivel tecnológico I, según encuesta fincas subfamiliares.

$$\frac{74,725}{9,425} \quad \text{Q7.93}$$

Este resultado nos indica que se obtuvo según encuesta en el nivel tecnológico I, una aparente rentabilidad de Q.7.93 por cada Q.1.00 invertido en el costo de producción; al imputar datos resulta pérdida.

Fincas subfamiliares nivel tecnológico II

$$\frac{110,697}{28,428} \quad \text{Q3.89}$$

Para este nivel tecnológico se interpreta que se obtuvo Q.3.89 de ganancia por cada quetzal invertido en la producción; al igual que en los casos anteriores al imputar los datos el resultado se convierte en negativo.

Relación ganancia neta / ventas

Fórmula utilizada:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} =$$

Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I.

$$\frac{74,725}{84,150} \quad \text{Q0.89}$$

Esta relación nos indica que por cada Q.1.00 producto de las ventas, aparentemente se obtiene una rentabilidad de Q.0.89 según encuesta. No se calcula con datos imputados ya que el resultado es negativo.

Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II.

$$\frac{110,697}{139,125} \quad \text{Q0.80}$$

De acuerdo al resultado del cálculo anterior, se puede decir que los datos según arrojan una ganancia de 80 centavos por cada quetzal vendido, a diferencia de que si se toman en cuenta los costos imputados se incurre en pérdida.

- **Punto de equilibrio**

Para el caso de producción de maíz en las fincas subfamiliares, no se presenta el punto de equilibrio en valores y en unidades ya que el resultado del ejercicio según costos imputados al igual que en las microfincas no refleja ganancia.

4.2.3 Generación de empleo

Para la fincas subfamiliares la contratación de mano de obra es aportada por el núcleo familiar, se contrata mano de obra ajena al núcleo familiar esporádicamente, la cual no es representativa. Los agricultores ofrecen su fuerza de trabajo para lograr que sus ingresos sean mayores y de esa forma beneficiarse, para cubrir sus propios gastos. Las actividades que generan la mayor cantidad de empleo en el proceso productivo del maíz al igual que en las microfincas son: preparación de la tierra, siembra, limpia y fertilización.

CONCLUSIONES

Con base al trabajo de campo realizado en el municipio de Malacatancito, departamento de Huehuetenango y el análisis del tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La producción agrícola en el Municipio es muy importante, ya que el 82% de la población la práctica, la tecnología utilizada se clasifica en los niveles tecnológicos tradicional I y baja II, dichos niveles son los mas rudimentarios y manuales, debido en su mayoría aplican: en baja proporción métodos de conservación de suelos, la semilla mas utilizada es la criolla, predomina la mano de obra familiar, la utilización de agroquímicos es limitada y el riego es únicamente por lluvia. Básicamente la utilización de esta tecnología es el reflejo de la falta de recursos en las familias del Municipio y a la falta de apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que capaciten a los productores para la aplicación de mejores técnicas agrícolas, que permitan ser mas eficientes en el proceso productivo.
2. La mayoría de los productores poseen terreno propio, sin embargo no cuentan con certeza jurídica, con la documentación o escrituración que les acredite como propietarios de los mismos, lo que dificulta tener acceso al crédito.
3. Las extensiones de tierra son pequeñas, los tamaños de finca identificados en el Municipio son: microfincas y fincas subfamiliares. Derivado del tamaño de los terrenos la producción de los agricultores es limitada, ya que se limitan a sembrar únicamente en sus terrenos, que por lo regular son áridos y duros.

4. Para una adecuada determinación de los costos y gastos, los productores de maíz no cuentan con un procedimiento de control. A los agricultores les enseñan a realizar sus siembras o actividades de producción, sin hacer ninguna evaluación de sus costos. Es importante tomar en cuenta que en la mayoría de los casos no se da valor a la totalidad de la mano de obra, mucho menos a las prestaciones laborales, dando como resultado grandes diferencias al comparar los datos según encuesta con los imputados o reales.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores agrícolas se organicen en comités, para solicitar capacitación y asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP- y organizaciones no gubernamentales -ONG´s- tales como INTERVIDA y GTZ, para mejorar el rendimiento de las tierras cultivables, y aplicación de mejores técnicas para la obtención de un mayor volumen de producción, para ser destinado a la comercialización y mejorar el nivel de ingreso, así también puede existir diversificación de cultivos.
2. Que los propietarios de terrenos se organicen en comités por centros poblados, y que gestionen ante el Registro General de la Propiedad, la Municipalidad y el Gobierno Central, el otorgamiento de la documentación respectiva que los acredite como propietarios de las tierras.
3. Que los productores se organicen por centros poblados y con el apoyo de la municipalidad puedan tener el permiso para sembrar en terrenos que actualmente no son explotados, la producción deberá destinarse para la venta, lo que generará una fuente de ingreso adicional a las familias del Municipio.
4. Que los productores de maíz, implementen los controles necesarios sobre los costos incurridos durante el proceso de producción, para que optimicen sus recursos y obtengan mejores beneficios de su inversión.

A N E X O

Anexo 1
Municipio de Malacatancito - Departamento de Huehuetenango
Depreciaciones - Costos Indirectos Variables
Año 2003

Tipo de Equipo	Precio	Depreciacion		No. de Herramientas	TOTAL
	Q	%	Q		Q.
Bomba	290.00	20%	58.00	191	11,078.00
Arado	150.00	20%	30.00	21	630.00
Carretilla de mano	185.00	20%	37.00	53	1,961.00
Silos	194.00	20%	38.80	63	2,444.40
Cuchilla de corte	22.75	25%	5.69	480	2,730.00
Machete	23.50	25%	5.88	705	4,141.88
Piochas	37.00	25%	9.25	325	3,006.25
Barretas	33.00	25%	8.25	34	280.50
Azadon	31.50	25%	7.88	768	6,048.00
Palas	19.00	25%	4.75	212	1,007.00
Pachan	18.50	25%	4.63	431	1,993.38
Achas	47.00	25%	11.75	319	3,748.25
	1,051.25		221.86	3,602	39,068.65
Limas	7.75		7.75	410	3,177.50
Arrendamiento equipo agricola					2,700.00
Arrendamiento terrenos					1,500.00
Fletes por venta de maíz					1,900.00
Fletes por compra de insumos					6,511.05
	1,059.00		229.61	4,012	54,857.20
Produccion total en qq					4,823
Costo de depreciación por qq					Q11.37

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). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2,002. 44 pp.
2. ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ –ANACAFE-, Manual de Recomendaciones para el Cultivo del Café en Guatemala, Guatemala 1,989. 65 pp.
3. CHOLVIS, FRANCISCO, Diccionario de Contabilidad Tomo I. Ediciones Leconex, (Buenos Aires 2ª, Edición 1970) 232. pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio. Decreto 2-70 y sus reformas. Guatemala, 1970. 202 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas. Guatemala, 1992. 50 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal y sus reformas, Decretos números 56-2002 y 12-2002. Guatemala, 2003. 86 pp.
7. DIRECCIÓN GENERAL DE CARTOGRAFÍA, Diccionario Geográfico de Guatemala, Municipio de Malacatancito, Departamento de Guatemala, 570pp.
8. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR, Apuntes de Evaluación y Elaboración de Proyectos, Facultad de Ciencias Económicas USAC, 1,995, 22 pp.
9. EDITORIAL BRUGUERA, Enciclopedia de Ciencias Naturales, Tomo 4, 1976, Barcelona España. 400 pp.
10. ESPINOZA, ALEJANDRO. Variedad de Cultivos. Campo experimental valle de México. 48 pp.
11. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO – FUNCEDE – Diagnóstico del Municipio de Malacatancito, Departamento de Huehuetenango 1,995, 38 pp.

12. GARCÍA LEMUS, HELIODORO A. Manual de Planes Profilácticos, Manejo y Sanidad de los Animales Domésticos, Segunda Impresión, 200 pp.
13. GUTIÉRREZ, MIGUEL ANGEL. Pastos y Forrajes en Guatemala su Manejo y Utilización, Editorial Universitaria, 1996, 303 pp.
14. HORGREN, CHARLES T. Contabilidad de Costos, Un Enfoque de Gerencia, Capítulo 9, 20 pp.
15. INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMA –INCAP-, Valor Nutritivo de los Alimentos de Centroamérica, Segunda sección, 55 pp.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Censos Nacionales XI de población y VI de habitación año 2002, cifras globales del Fondo de Población de las Naciones Unidas – UNFPA – Febrero 2003, 38 pp.
17. MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, IICA, Costa Rica, 1,995, 336 pp.
18. PILOÑA ORTIZ, MIGUEL ALFREDO, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Guatemala 2,002, 308 pp.
19. SAPAG CHAIN, REINALDO, Fundamentos de Preparación y Elaboración de Proyectos, México, 391 pp.
20. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA SEGEPLAN, Caracterización del Departamento de Huehuetenango, Secretaría de planificación y programación de la Presidencia 1,999, 77 pp.
21. VALENZUELA DE PISANO, HILIANA. Agricultura y Bosque en Guatemala, 1996, 36 pp.