

MUNICIPIO DE BARILLAS
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

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

THELMA ESPERANZA VALENZUELA VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE BARILLAS
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

2006

(c)

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

BARILLAS - VOLUMEN 14

2-56-75- CPA - 2006

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 BARILLAS
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

THELMA ESPERANZA VALENZUELA VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2006

**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. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela.

**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:	



**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 8 de noviembre de 2006, según Acta No. 41-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.10 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango.

Presentó **THELMA ESPERANZA VALENZUELA VASQUEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 nueve días del mes de noviembre de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ANGEL JACOBO MELÉNDEZ MAYORGA
SECRETARIO

Smp.

"Todo Por Ti Carolingia Mía"
Dr. Carlos Martínez Durán.
2006: Centenario de su Nacimiento



ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Fuente de sabiduría que me permite llegar hoy a tan anhelado triunfo.
A MI MADRE	Mercedes de Valenzuela A la que quiero, respeto y creo que si Dios me hubiera dado la posibilidad de escoger a mi madre no hubiera encontrado mejor. Sea para ella este triunfo un pequeño agradecimiento a sus esfuerzos y enseñanzas, porque siempre estuvo ayudándome a tomar las decisiones acertadas en los momentos más difíciles.
A MI PADRE	Daniel Valenzuela (Q.E.P.D.) Quien me enseñó que no hay mejor maestro que un libro y desde su morada comparte de esta alegría.
A MIS HERMANOS	Edgar Rolando, Lidia Mercedes, Héctor David, José Luis, Elsa Yolanda, Daniel Alberto y Esduardo Rafael con mucho cariño y admiración.
A MIS SOBRINOS	Alejandra, Daniel, Jorge, Walter, Javier, Heiseell, Astrid, Enrique, Laurita, Merceditas, Julito, Carlitos, Andreita y a la pequeña Angélica, exhortándolos a seguir adelante en sus estudios.
A MI NOVIO	El amor de mi vida.
A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	Por la enseñanza impartida en sus aulas, que me dio los cimientos necesarios para la formación como CPA.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Fauna y flora	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	8
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Por edad y sexo	10
1.4.2 Área urbana y rural	11
1.4.3 Población económicamente activa	12
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.5 Emigración y inmigración	14
1.4.6 Vivienda	14
1.4.7 Niveles de pobreza	14

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Salud	16
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	17
1.5.6	Sistema de recolección de basura	17
1.5.7	Tratamiento de basura	17
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Sistema vial	18
1.6.2	Transporte	18
1.6.3	Beneficios	19
1.6.4	Sistemas de riego	20
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1	Tipos de organización social	20
1.7.2	Tipos de organización productiva	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	22
1.8.1	Del Estado	22
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-	23
1.8.3	Otras	24
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	24
1.9.1	Productos que importan al Municipio	24
1.9.2	Productos que exportan del Municipio	25

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	26
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	26

2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	28
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29
2.2.1	Actividad agrícola	29
2.2.2	Actividad pecuaria	30
2.2.3	Actividad artesanal	30
2.2.4	Actividad agroindustrial	30
2.2.5	Actividad industria	30

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	33
3.1.1	Cultivos principales	33
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	38
3.2.1	Identificación del producto	38
3.2.2	Características del producto	39
3.2.3	Proceso productivo	41
3.2.4	Niveles tecnológicos	45
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	46
3.2.6	Destino de la producción	47

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	48
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	49
4.2.1	Insumos	50
4.2.2	Mano de obra	50
4.2.3	Costos indirectos variables	51

4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	54
4.3.1	Hoja técnica de costo directo de producción microfincas	55
4.3.2	Hoja técnica de costo directo de producción fincas subfamiliares	56
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	58
4.4.1	Estado de costo directo de producción microfincas	58
4.4.2	Estado de costo directo de producción fincas subfamiliares	60

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	62
5.1 .1	Estado de resultados microfincas	62
5.1.2	Estado de resultados fincas subfamiliares	63
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	65
5.2.1	Indicadores agrícolas	65
5.2.2	Indicadores financieros	76
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Barillas – Huehuetenango Población por Edad Año: 1994 – 2002 – 2004	11
2	Municipio de Barillas – Huehuetenango Población Urbana y Rural Año: 1994 – 2002 – 2004	12
3	Municipio de Barillas – Huehuetenango Población Económicamente Activa Año: 1994 – 2002– 2004	12
4	Municipio de Barillas – Huehuetenango Personas Empleadas por Sector Productivo Año: 2002 – 2004	13
5	Municipio de Barillas – Huehuetenango Rango de Ingreso Mensual por Familia Año: 2004	15
6	Municipio de Barillas – Huehuetenango Régimen y Tenencia de la Tierra Año: 1979 – 2003	26
7	Municipio de Barillas – Huehuetenango Régimen y Tenencia de la Tierra Año: 2004	27
8	Municipio de Barillas – Huehuetenango Concentración de la Tierra Año: 1979 – 2004	28
9	Municipio de Barillas – Huehuetenango Superficie, Rendimiento y Volumen de la Producción Productos Principales Estratos Año: 2004	34
10	Municipio de Barillas – Huehuetenango Superficie Cultivada, Rendimientos y Volumen de la Producción Producción Maíz Año: 2004	46
11	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz 41 Mz. (Dos Cosechas al Año) Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Microfincas – Nivel Tecnológico I	

	Año: 2004	55
12	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Hoja Técnica de Costo Directo de Producción 49 Mz. (Dos Cosechas al Año). Finca Subfamiliar – Nivel Tecnológico I Año: 2004	57
13	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Estado del Costo Directo de Producción Microfincas – Nivel Tecnológico I Año: 2004	59
14	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Estado del Costo Directo de Producción Finca Subfamiliar – Nivel Tecnológico I Año: 2004	60
15	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Estado de Resultados del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2,004 Microfincas – Nivel Tecnológico Año: 2004	63
16	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Estado de Resultados del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2,004 Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I Año: 2004	64
17	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Estado de Resultados del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2,004 Estratos Microfincas y Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Barillas – Huehuetenango Actividades Productivas Actividad, Empresa, Producto, Unidad de Medida y Nivel Tecnológico Año: 2004	31
2	Municipio de Barillas – Huehuetenango Niveles Tecnológicos Aplicados en la Agricultura Año: 2004	45

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Barillas – Huehuetenango Concentración de la Producción Agrícola Año: 2004	35
2	Municipio de Barillas – Huehuetenango Producción de Maíz Flujograma del Proceso de Producción Año: 2004	44
3	Municipio de Barillas – Huhuetenango Producción de Maíz Punto de Equilibrio en Valores Microfincas Datos Imputados Año: 2004	85
4	Municipio de Barillas – Huhuetenango Producción de Maíz Punto de Equilibrio en Valores Fincas Subfamiliares Datos Imputados Año: 2004	86

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Barillas – Huehuetenango División política Año: 2004	2

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como requisito previo a otorgar el título de profesional en la Facultad de Ciencias Económicas, que el estudiante realice un estudio de investigación de campo, que además cumpla con el objeto de extensión universitaria y le permita poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera.

El propósito de este estudio es lograr la integración de los conocimientos científicos y prácticos de la realidad objetiva de Guatemala, principalmente en el área rural. Por ello, los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, se integren en equipo de trabajo con el fin de contribuir en la solución de problemas nacionales mediante sugerencias y recomendaciones resultantes de la investigación.

El tema general de estudio se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. Y corresponde a este informe desarrollar el tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”. La investigación se realizó en las comunidades de las áreas urbana y rural del municipio de Barillas departamento de Huehuetenango, en el mes de junio de 2004.

El objetivo general de este proceso de investigación, consistió en determinar los costos y la rentabilidad de la producción de maíz de la población del municipio de Barillas del departamento de Huehuetenango.

Los objetivos específicos, consistieron en determinar si la concentración y tenencia de la tierra, influye en la baja producción agrícola, aumenta los costos

de producción y disminuye la rentabilidad; así como, comprobar sí la falta de conocimientos en la integración de los costos de maíz afecta la determinación de precios.

La metodología utilizada en la presente investigación, consistió en la aplicación del método científico a través de las tres fases indagatoria, demostrativa y expositiva; y dentro de los procedimientos lógicos que se utilizaron: Deducción, inducción, método estadístico, observación, análisis síntesis, abstracción, asimismo, se recibió un seminario general y específico, elaboración de un plan de investigación, trabajo de campo, con una visita preliminar al Municipio, probar la boleta y conocer a las autoridades principales, elaboración y presentación del informe, colectivo e individual.

En la investigación de campo se tuvo las limitantes que algunos productores se negaron a proporcionar datos, al expresar desconfianza en cuanto a la utilización de la misma, fuertes lluvias, inadecuados caminos de acceso, y escasez de transporte, pero estas limitaciones fueron superadas y resueltas en forma favorable. Se agradece a la corporación municipal de Barillas, así como a las diferentes entidades nacionales por la colaboración prestada y a todas y cada una de las personas que colaboraron en forma directa e indirecta. El apoyo fue decisivo para que se llevara a cabo la correspondiente investigación de campo.

Este informe para efectos de presentación, se dividió en cinco capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I, contiene lo relacionado con las características del Municipio, tales como marco general, división política y administrativa, recursos naturales,

población, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, trata sobre la organización de la producción y describe la tenencia, concentración y uso de la tierra, potencial y actividades productivas.

Capítulo III, se hace un análisis general de los cultivos principales del Municipio y específicamente de la producción agrícola de maíz, las características de este producto, proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie cultivada, volumen, valor y destino de producción.

Capítulo IV, en este apartado del informe se da a conocer el sistema de costos que se utiliza en la actividad aplicable al cultivo de maíz, costo de producción por estratos, se conceptualizan cada uno de los elementos del costo, tanto a nivel de encuesta como de costos imputados y mediante la elaboración de la hoja técnica, estado de costo directo de producción, se establecen las diferencias existentes.

Capítulo V, se determina la rentabilidad de la producción agrícola del cultivo de maíz, analizada con indicadores agrícolas, financieros y con el punto de equilibrio.

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

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE BARILLAS

Este capítulo permite conocer la situación socioeconómica de la población del municipio de Barillas. Para llevar a cabo el análisis se hace a través de los diferentes apartados que contiene: Marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general se refiere a los acontecimientos históricos que dieron origen al municipio de Barillas, así como su localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

Los primeros pobladores del Municipio fueron los Q'anjobales que habitaban Santa Eulalia, quienes en su búsqueda de mejores tierras para la siembra del maíz, llegaron a este territorio y formaron pequeñas aldeas o caseríos que en ese entonces estaban muy dispersos.

El municipio de Barillas fue fundado en el año de 1888, el nombre lo lleva en homenaje al militar General Manuel Lisandro Barillas, quien fue presidente de Guatemala, durante el período 1886 a 1892, en esa época contaba con una población de 1,500 personas. Los habitantes de las aldeas Nucá, Ballí, Yulamchequé, Laudoné, Coxtac y Santa Cruz Yalmoch, que eran parte de Santa Eulalia, solicitaron autorización para convertirse en un Municipio independiente en el mes de septiembre de 1888.

1.1.2 Localización

El municipio de Barillas colinda al norte con el estado de Chiapas de la República de México, al sur con el municipio de Santa Eulalia, al este con el departamento de Quiché, al oeste con el municipio de San Mateo Ixtatán.

Mapa 1
Municipio de Barillas - Huehuetenango
División Política
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación, -SEGEPLAN-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Barillas es el mayor de los 31 que tiene el departamento de Huehuetenango, con un total de 1,112 kilómetros cuadrados, que representa un 15% de este Departamento.

1.1.4 Orografía

El municipio de Barillas está conformado por áreas montañosas del sistema de los Chuchumatanes, sin embargo, estas altitudes se reducen grandemente al acercarse a la cuenca del río Ixcán, donde los terrenos ya son planos y tienen 150 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Clima

Existen tres climas que están bien definidos; en la parte nor-occidental es frío, con altitudes que varían de 1,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar; templado en la Cabecera Municipal; cálida en la zona nor-oriental que incluye el Ixcán, con altitudes de 0 a 500 metros sobre el nivel del mar. A continuación se mencionan algunas aldeas de Barillas, y su clima: Barillas (Cabecera Municipal) templado, Nucá frío, Quetzal Frío, Cananá Frío, Yulatzú frío, Yulconob cálido, Amelco cálido, Jolomtaj cálido, yulasanjuan cálido, San Ramón cálido, Ixcán cálido.

1.1.6 Fauna y flora

En Barillas, existe diversidad de aves como loros, cotorras, faisanes, garzas, pájaros en general y el Quetzal, que crece en las montañas de Yolhuitz y Xoxlac, en la zona de San Ramón. Entre los mamíferos que tienen su hábitat en esa región están: El gato de monte, puerco espín, conejo, tapir, coche de monte, tepezcuintle, mapache, monos, cuya existencia se ha reducido por ser víctimas de la cacería deportiva y la deforestación.

La diversidad de plantas frutales, comestibles, medicinales, ornamentales y árboles maderables hacen que Barillas se distinga por una hermosa vegetación. Los bosques se caracterizan por estar formados de árboles corpulentos, espesura compacta y húmeda.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

En este tema se enfocan aspectos sobre la forma como se ha dividido el Municipio para su gobierno y control, en las diferentes aldeas, caseríos, comunidades, fincas etc.

1.2.1 División política

El municipio de Barillas cuenta con 246 centros poblados registrados en la Municipalidad los cuales están conformados por: Una villa, 51 aldeas, 153 caseríos, 11 cantones, y 30 fincas.

Por el tamaño del Municipio y ante el número de centros poblados que se tienen registrados, para mejor control, la Municipalidad dividió el territorio en 14 micro regiones de la siguiente forma:

- a) Micro región I Nucá, que incluye la comunidades Cantón Nuewitz, Caserío Nuevo Santiago, Caserío Buena Vista Nucá, Cantón 20 de Enero Nucá, Uninwitz, Cantón Linda Vista Yulatizú, San Pedro Mirador Yulatizú, Aldea Nucá, Cantón III Nucá, Aldea Yulantizú. Caserío Nochbenté Yulatizú, Vista Hermosa Nucá, Aldea Cananá, Caserío Yalancú, Caserío Buena Vista Cementerio Nucá y Yalancá.
- b) Micro región II Quetzal, la que se integra por las comunidades Wanchén, Caserío San José Yulatizú, Caserío Wotxolin. Caserío Provincial, Puente Alto, Chía, Caserío Bontak, El Quetzal, Caserío Quecchcoch y Caserío

San Agustín.

- c) Micro región III Barillas, la que incluye la Cabecera Municipal, Las Victorias Amelco, Caserío La Pista Santa Gregoria, Cantón Yalambé, Aldea Buena Vista Santa Gregoria, Wach, Cantón Nueva Jerusalem, Cantón Linda Vista, Aldea Becaná, Saclecán, Jolomcú, Yulachequé, Yulá Imxolá, Cantón Vista Hermosa, Edén Balí, San Jerónimo, Palestina y San Francisco Chajul.

- d) Micro región IV Cementerio Jolomtaj, en esta se encuentra Amelco, Blanco Flor, Cementerio Jolomtaj, Centro Jolomtaj, Cuatro Caminos Jolomtaj, El Rosario, Esperanza San Antonio, La Dicha, La Providencia, Miramar, Nueva América, Pojná, San Francisco Jolomtaj, San José la Laguna, San Rafael Yishtbat, Yulconop, Centro San Antonio, Montaña Azul, Yaxcacao Amelco, Caserío el Jute y Buena Vista San Antonio.

- e) Micro Región V Nueva Esperanza Yula San Juan, en esta se encuentran las comunidades siguientes: Chipoxlac, El Porvenir, Las Luces, Nueva Esperanza Yula San Juan, Mararillas, el Naranja y Cocolá Grande.

- f) Micro región VI La Florida, corresponden a esta las siguientes comunidades: Nuevo Manantial, Canto "B" Las Brisas, Nuevo San Pedro, Cantón "C" Recreo, Caserío San Felipe Sachchén, Aldea la Soledad. Nuevo Mirador San José, Injerto Manantial, Concepción, Recreo "B", Caserío las Brisas, Caserío Babeletzap, Aldea Nuevo Manantial, Caserío San Carlos las Brisas, Cantón Recreo "A", Aldea La Florida, Esperancita, Queqmuxón, Caserío la Pista, Manantial Carretera, Tres Ranchos, Soledad Nogales, Quetzalí, Yulwitz y Gracias a Dios Tres Ranchos.

- g) Micro región VII Aldea Tiamimán, en esta se incluyen las comunidades

siguientes: Caserío San Jorge, La Esperancita Yulmacap, Monte Cristo, Caserío el Esfuerzo, Caserío Patcuxin, Caserío Yichlanwitz, Yulmacap Centro, Caserío Saquiltelac, Canchoch, Monte Cristo, Piedras Blancas, Yuljobé, Las Maravillas, Tzalamapinul, Cantón la Playa, Tiamimán, Altamira, Caserío Desvío Nacimiento, Nuevo Malacatán Rancho Palmera, Cantón las Flores, Nueva Esperanza Malacatán, Nuevo Cuchumatán, Caserío el Progreso y Caserío Mirador Piedras Blancas.

- h) Micro región VIII Aldea Capilla San Ramón, se aglutina en esta las comunidades, Caserío San Carlos Carretera, Caserío María José, Caserío el Mirador, La Capilla San Ramón, Aldea Nuvilá, Caserío Río Espíritu, Cruz Mal Pais, Caserío Río Negro, Caserío las Limas, Caserío el Moxón, Caserío Nuevo San Ramón y Cantón Guapinol.
- i) Micro región IX Siglo XIX, en esta micro región aparecen las siguientes comunidades: Yulaxac, Nueva Generación Maya, Siglo XX, Ixtateco la Paz, San Fernando, Peña Blanca, Siglo XIX, Zapotal II y Cacaolac.
- j) Micro región X El Jordán, corresponde a esta las comunidades de: Campana I, Centro I, Jolomquem, Campana II, Jordán, San Rafael, San Jerónimo y Aguas Calientes.
- k) Micro región XI Buenos Aires Chiblac, esta se integra por San Juan las Palmas, Nucaqueqsis, Buenos Aires, Conchitas, Ojo de Agua, Caserío Nueva San Idelfonso, Caserío Unión las Palmas, Panorama, Santo Domingo Chiblac, Caserío Nacimiento San Ramón, Nuevo San Mateo, Nuevo Manantial Chancolín, Maxbal, Palmira, Chancolín y Caserío Manatial Zapotal.

- l) Micro región XII Momonlac, las comunidades que la integran San Francisco Momonlac, Sacchén Momonlac, Momonlac Centro, Unión Maya, Nuevo Progreso Xoxolac, Aldea Xoxolac, Peña Flor Xoxolac y Nueva Esperanza Xoxolac.

- m) Micro región XIII Santa Elena, la que se compone por Caserío la Lucha, Villa Laura, El Corozo, Caserío San Juan la Ceiba, San Juan Tutlac, Santa Elena, Río Azul, Centinela Chiquito, Caserío las Victorias Chancolín, Monte Bello Momonlac, Centinela Grande. Nuevo Edén, Acalpoxlac, Nuevo Paraíso y San Carlos Chancolín.

- n) Micro región XIV Nuevo Sija, esta se integra por Loma Linda, Nueva Reforma, Nuevo Sija, Nuevo Maravillas, Nuevo San Miguelito, Agua Alegre, Flor Santo Domingo, Sinlac, Esperanza Frontera y Mayapán.

Esta división por micro regiones, es realmente nueva, ya que fue creada posteriormente a la emisión del Decreto número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

1.2.2 División administrativa

El gobierno y la administración del Municipio corresponden al Consejo Municipal al ser esta la máxima autoridad de la Municipalidad, entidad encargada de mantener en buen estado las vías de comunicación de cada centro poblado, además de prestar los servicios públicos básicos como agua potable, alumbrado, ornato, recolección de basura de los hogares, celebración de matrimonios civiles, construcción y mantenimiento de mercados.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos producto de la naturaleza. Los recursos naturales

de Barillas son abundantes y variados, están integrados por los medios físicos y medios materiales que forman el hábitat de la flora, la fauna, ríos, bosques, que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

En el municipio de Barillas se registra la precipitación pluvial más grande en el ámbito nacional, arriba de los 4,000 milímetros cúbicos. Existe una densidad considerable de ríos distribuidos en toda el área: 18 en total, de los que sobresalen cuatro: Ixcán, San Ramón, Chancolín y Piedras Grandes por ser los más grandes. Además se registran las siguientes lagunas: Maxbal, Las Tortugas, Yatzmín, San Antonio y Nochbenté, que podrían calificarse como turísticas y que tienen un potencial hídrico.

1.3.2 Bosques

Barillas cuenta con una cobertura forestal de bosque latifoliado, coníferas y bosques mixtos, debido a la diversidad climática del lugar. El área total que está cubierta por bosques es de 33,360 hectáreas las cuales representa el 30% del Municipio. Los bosques de Barillas se dividen en:

a) Bosque muy húmedo subtropical (BMHS)

La altitud varía de 0 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, con una precipitación pluvial anual de 2,000 a 4,000 milímetros; la temperatura media anual oscila entre 24 a 30 grados centígrados. Este tipo de bosques se localizan en las microregiones III Barillas IV Cementerio Jolomtaj, V, Nueva Esperanza Yulasanjuan y VI La florida.

b) Bosque húmedo subtropical, cálido (BHSC)

Estos bosques presentan una altitud de 0 a 500 metros sobre el nivel del mar, su precipitación pluvial anual va de los 2,000 a 4,000 milímetros, con

una temperatura media anual de 24 a 30 grados centígrados. Este tipo de bosques se encuentran en las micro regiones IX Siglo XIX, X El Jordan, XIV Nueva Sija y XIII Santa Elena.

c) Bosque húmedo montano subtropical (BHMSC)

La altitud es de 1,500 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, temperatura media anual de 18 a 24 grados centígrados. Estos bosques se localizan en las micro regiones I Nuca, II Quetzal, VI la florida, VIII Capilla San Ramón, XI Buenos Aires Chiblac y XII momonlac.

1.3.3 Suelos

En los bosques húmedos subtropicales y húmedos cálidos, los suelos en su mayoría son de textura media: Arenosos, arcillosos y franco-arcillosos, con tonalidades de colores gris y pardo. Aunque en las regiones montañosas hay suelos de textura pesada lodosa color negro. La mayor parte del suelo de Barillas se localiza sobre materiales volcánicos poco profundos. Los tipos de suelos que se encuentran en Barillas son.

a) Muy húmedo subtropical

Son los suelos superficiales que presentan textura mediana, aunque se encuentran suelos pesados y predominan los pobres e imperfectamente drenados, estos son de color gris oscuro a gris, la pendiente oscila entre los rangos de 0 a 45 %.

b) Húmedo subtropical cálido

Estos suelos son superficiales y profundos, de textura mediana, moderadamente bien drenados, de color pardo y predominan las pendientes de 12% a 32%.

c) Húmedo montano subtropical

Son aquellos suelos que son superficiales, de textura pesada, bien drenados y moderadamente bien drenados, de color gris oscuro a negro, pendientes entre 12% y 32% y mayor de 45%. El potencial más indicado es el de bosques de coníferas y mixtos. En las pendientes menores de 32% se puede realizar cultivos permanentes, frutales, cítricos y bosques energéticos. (FUENTE: Secretaria de Planificación y Programación de Presidencia de la República – Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo 1,991).

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo con el Censo realizado en el año 1994 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población del Municipio sumaba 44,212 habitantes y en términos porcentuales significó el 7% del total de la población del Departamento. Estas cifras al año 2002, mostraron un incremento, ya que según el Censo de Población de ese año, Barillas registró 75,987 habitantes representando 8.98% del total del Departamento. Este incremento poblacional corresponde a una tasa de crecimiento anual del 7%, mayor a la registrada a nivel nacional, la cual fue de 3%.

1.4.1 Por edad y sexo

En todo el análisis poblacional es importante conocer la estructura de la población por grupos de edad, de esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que ya no está en edad de trabajar.

Cuadro 1
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Población por Edad
Año: 1994- 2002- 2004

Población	Censo año 1,994		Censo año 2,002		Censo año 2,004	
	No. de Habitantes	%	No. De habitantes	%	No. de habitantes	%
0-6	11,431	25.90	18,593	24.50	507	16.50
7-14	11,098	25.00	18,900	24.90	743	24.20
15-17	3,050	6.90	5,653	7.40	249	8.10
18-59	16,889	38.20	29,494	38.80	1,499	48.80
60-64	733	1.70	1,214	1.60	31	1.00
65 ó más	1,011	2.30	2,133	2.80	43	1.40
Total	44,212	100.00	75,987	100.00	3,072	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se establece la potencialidad del recurso humano con que cuenta el Municipio, la comparación de crecimiento que ha tenido del año 1,994, año 2002 y según muestra del año 2004, donde el 59.3%, de la población que se encuentra en edad de trabajar que comprende las edades de 15 a 64 años. El 48% de la población es menor de edad.

1.4.2 Área urbana y rural

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- área rural, es todo lugar poblado y oficialmente reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier municipio.

Cuadro 2
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Población Urbana y Rural
Año: 1994 - 2002 – 2004

Población	Censo año 1,994		Censo año 2,002		Censo año 2,004	
	No. de habitantes	%	No. De habitantes	%	No. de habitantes	%
Urbana	5,924	13.40	11,379	15.00	528	17.20
Rural	38,288	86.60	64,608	85.00	2,544	82.80
Total	44,212	100.00	75,987	100.00	3,072	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la población se concentra en el área rural, sin embargo se muestra una migración hacia el área urbana, la que tiene un crecimiento de dos puntos porcentuales por fecha, en detrimento de aquella.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

En el siguiente cuadro se presenta la población económicamente activa -PEA- de acuerdo al censo del año 1994, 2002 y la proyección para el año 2004.

Cuadro 3
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Población Económicamente Activa
Año: 1994 - 2002 – 2004

Población	Censo año 1,994		Censo año 2,002		Censo año 2,004	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
PEA	12,167	27.50	22,057	29.00	934	30.40
No PEA	32,045	72.50	53,930	71.00	2,138	69.60
Total	44,212	100.00	75,987	100.00	3,072	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

“El término empleo, hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales”.¹

La cantidad de personas empleadas por sector productivo, establecida a través de la investigación realizada, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Personas Empleadas por Sector Productivo
Año: 2002 – 2004

Sector	Censo año 2002		Muestra año 2004	
	No. de Habitantes	%	No. de habitantes	%
Agricultura	18,166	82.40	753	80.60
Comercio	908	4.10	68	7.30
Servicios	1,828	8.30	54	5.80
Otras actividades	1,155	5.20	59	6.30
Total	22, 057	100.00	934	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El sector agrícola ocupa un mayor número de personas, sin embargo de 2,002 a 2,004, disminuyó en 1.80%, mientras que el sector comercio se fortaleció en 3.20%, lo que muestra un crecimiento de este, así como una caída de 2.50% en el sector de los servicios, esta información confirma que el municipio de Barillas es aún eminentemente agrícola.

¹ Mario Torres. Teoría y estudio sobre empleo, desempleo y subempleo. Editorial San Pablo Primera Edición. Guatemala. 1991. Pág.29

1.4.5 Emigración e inmigración

La población barillense emigra hacia el sur de México y otros municipios del Departamento, así como también a la costa sur de la República de Guatemala, dicha emigración se da por situaciones económicas y laborales y en algunos casos por situaciones críticas como la falta de recursos naturales como el agua en la época de verano en algunas comunidades. También emigran a los Estados Unidos de Norte América, se calcula que alrededor del 5% de la población de este Municipio ha emigrado hacia ese país

A la par de la reincorporación del gran número de personas retornadas y repatriadas al Municipio es de hacer notar los grandes efectos causados por la población desplazada que inmigra hacia el Municipio, ya sea por conveniencias económicas o por falta de recursos naturales en sus lugares de origen.

1.4.6 Vivienda

Las casas en la Cabecera Municipal, en las aldeas y caseríos están construidas por techo de lámina de zinc, y muy pocas con terraza, las paredes son de block y algunas de madera rústica y el piso de tierra o cemento; en el área urbana las viviendas son de dos y tres habitaciones, no así en el área rural pues estas solo tienen un ambiente.

1.4.7 Niveles de pobreza

La encuesta realizada refleja que el 30% de las familias se encuentran en situaciones precarias, sus ingresos no alcanzan el costo de la canasta familiar, no tienen posibilidades de desarrollo normal una dieta mínima alimenticia, lo indicado se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Rango de Ingreso Mensual por Familia
Año: 2004

Rango de ingresos Q		No. de familias		%
0.01	a	500	187	30
501	a	1000	161	25
1001	a	1500	129	20
1501	a	2000	61	9
2001	a	2500	44	7
2501	a	3000	28	4
Mas	de	300	36	5
TOTAL		646		100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El 25% de la población se clasifica como pobres, puesto que tienen un ingreso familiar inferior al costo de la canasta básica vital, por lo tanto no se garantiza la satisfacción plena de las necesidades básicas. El 45% restante se encuentran en el rango de los no pobres, porque sus ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta vital y tienen la posibilidad de adquirir lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios esenciales prestados por el estado, las municipalidades o la iniciativa privada, para satisfacer las necesidades de la población, dichos servicios se describen a continuación:

1.5.1 Energía eléctrica

En la Cabecera Municipal y 52 centros poblados cuenta con el servicio de energía eléctrica, el cual no ha crecido mucho en los últimos años, ya que la cobertura en 1994 estaba en el 62% de la población, el resultado de la encuesta

realizada muestra que el 64% de la población cuenta con el mismo.

1.5.2 Agua potable

El 85% de los hogares encuestados poseen el servicio de agua entubada (sin tratamiento sanitario). Este servicio es proporcionado por la Municipalidad los vecinos deben realizar un pago mensual por consumo el cual es de Q 3.75 y por mantenimiento los que varían desde Q.2.50 hasta Q.4.00 mensuales, según la comunidad que se trate. El 15% de los hogares restantes se abastecen de este líquido por cuenta propia en pozos, ríos y manantiales.

1.5.3 Educación

Barillas se ha visto favorecida con la educación, ya que existen centros educativos en todas las aldeas del Municipio. En el área rural, hay 97 escuelas oficiales rurales y 56 escuelas de autogestión comunitaria, mientras que en la Cabecera Municipal, hay dos escuelas oficiales urbanas, tres colegios particulares y tres institutos de educación media, en los que se imparte desde educación preprimaria hasta diversificado.

El Comité Nacional de Alfabetización, tiene a su cargo la alfabetización en todo el Municipio.

Para la educación superior, hay una extensión de la Universidad de San Carlos, en cuya sede se imparte la carrera de Economía con el grado de Licenciatura, también la Universidad Panamericana cuenta con las carreras de Pedagogía y Trabajo Social a nivel de Licenciatura.

1.5.4 Salud

De 1994 a 2004, la cobertura de salud ha ido en aumento, ya que en la actualidad cubren este servicio el Centro de Salud local, dos hospitales privados

sostenidos por la Iglesia Católica y una clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, ubicados en la Cabecera Municipal. Existen Puestos de Salud en las aldeas Nucá, El Jordán y San Ramón, mientras que hace diez años, únicamente se contaba con el Centro de Salud y los Puestos de Salud de Nucá y San Ramón, aparte de que existen los llamados Botiquines que son atendidos por promotores de salud rural en las aldeas del Municipio.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Únicamente en la Cabecera Municipal funciona este servicio, ya que en las aldeas no se cuenta con el mismo. Las excretas se depositan en letrinas con pozos ciegos y las aguas servidas en canales improvisados a flor de tierra; en ambos casos, existe contaminación en las capas friáticas y proliferan los insectos transmisores de enfermedades.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Este servicio fue creado a principios del año actual en el Municipio y es esencial para el ornato y la salud del pueblo, comprende la limpieza de calles y la recolección de basura domiciliar, el cual únicamente se lleva a cabo en la Cabecera Municipal de Barillas, los vecinos deben hacer un pago mensual de Q2.50. En el área rural el servicio de recolección de basura es inexistente.

1.5.7 Tratamiento de basura

Las aldeas y caseríos del Municipio no cuentan con el servicio de tratamiento de basura y para el efecto se utiliza el procedimiento siguiente: El 18% de la población entierra los desechos, el 12% lo usa como abono, el 21% no le da tratamiento alguno y el 49% la quema.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta formada por las vías de comunicación, medios de transporte, instalaciones agropecuarias y otras, las cuales contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos, dichos temas se enfocan a continuación:

1.6.1 Sistema vial

El municipio de Barillas cuenta con dos vías de acceso terrestre las cuales son: La ruta nacional 9-N, que comunica con las cabeceras municipales de Chiantla, San Juan Ixcoy, Santa Eulalia, Soloma y San Mateo Ixtatán y dentro del municipio de Barillas con las aldeas Nucá y El Quetzal. Su trayecto es de 150 kilómetros. La segunda vía de comunicación alternativa es hacia el municipio de Nentón, cerca de la frontera con México. Actualmente existe un tramo carretero que comunica al Municipio con el Estado de Chiapas, de la República Mexicana, la cual está en regulares condiciones.

Además se cuenta con un acceso al departamento de El Quiche a través de la ruta que va hacia la comunidad Nueva Esperanza y Cobán Alta Verapaz ruta a Playa Grande Ixcán, que cruza el puente La Campana, de reciente construcción.

1.6.2 Transporte

Los medios de transporte existentes en el Municipio, se detallan a continuación:

- **Terrestre**

Actualmente se cuenta con nueve empresas de autobuses extraurbanos que viajan a Huehuetenango y municipios aledaños a Barillas y viceversa, y cinco autobuses que viajan de la Cabecera Municipal a las comunidades cercana. El transporte en el casco urbano, cuenta con el servicio de 42 microbuses

autorizados por la Municipalidad y organizados por medio de una Asociación, cuya ruta es del mercado a la terminal de buses, la cual es de reciente creación. Desde hace más de diez años existe una serie de pick ups que son utilizados para transportar personas y carga de la Cabecera Municipal a las diferentes comunidades a las cuales llegan los caminos de terracería.

- **Aérea**

Barillas cuenta con dos pistas de aterrizaje en la Cabecera Municipal, de las cuales una esta en servicio, y la otra en desuso desde hace más de 12 años. En la pista urbana que ofrece el servicio desde antes de 1994, hay vuelos aéreos por parte de la empresa AGAPE, los días lunes y viernes de la Ciudad Capital a Barillas y viceversa en los que realizan el transporte de personas o carga.

1.6.3 Beneficios

Comprende bodegas, centros de acopio, centros de beneficiado, básculas y demás maquinaria y equipo que apoyo la producción agrícola.

En este sentido en el Municipio hay beneficios húmedos de café, beneficios secos de cardamomo y silos para maíz blanco. En relación a los beneficios húmedos de café existe de tres beneficios en la micro región III Barillas y hay uno en la micro región IV Cementerio Jolomtaj, V Nueva Esperanza Yulasanjuan, VI La Florida, VII Tiamimán, VIII Capilla San Ramón; y los beneficios secos de cardamomo se encuentran uno en: Micro región II Quetzal, III Barillas, IV La Florida, VII Tiamimán, VIII Capilla San Ramón y por último hay cuatro silos que almacenan maíz en la micro región VII Capilla San Ramón, IX Siglo XIX, X El Jordán, XI Buenos Aires, XIII Santa Elena y XIV Nuevo Sija.

1.6.4 Sistemas de riego

En el municipio de Barillas no se utiliza ningún tipo de tecnología para riego, debido a que el nivel de precipitación pluvial es alto, por lo tanto aprovechan esta característica física y se valen de este recurso para que las áreas cultivadas produzcan, por medio de gravedad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los tipos de organizaciones sociales y productivas con que cuenta el Municipio, se presentan a continuación:

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan en forma espontánea para atender necesidades colectivas o dar un apoyo a sus habitantes. Los principales entes son los siguientes:

- **Organizaciones comunitarias**

En Barillas, la organización de las comunidades está sujeta a las condiciones sociales y culturales propias de la región Q'anjob'al y otros grupos étnicos según su procedencia (chuj, mam, akateco). Los valores y normas que se manejan como parte de la norma social constituyen la forma de convivencia más reconocida por las comunidades.

- **Organizaciones religiosas**

Con respecto a estas organizaciones, se puede contar a la Iglesia Católica, que en 1994 existían en el Municipio 60 templos y actualmente hay 124 de estos, los cuales están dirigidos por un párroco. Otra organización que se puede indicar es la iglesia evangélica tiene en la Cabecera 19 capillas y una en cada centro poblado del Municipio.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Existen algunas organizaciones que proporcionan ayuda, asesoría y capacitación a los productores, las cuales se describen a continuación:

- **Cooperativa Integral de Producción Casa Barillense de las Mujeres R.L.**

Esta Cooperativa que recibe el apoyo y asesoría sobre proyectos productivos del Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional (CECI-AID). Uno de sus objetivos es resaltar la importancia y el papel determinante de la mujer para construir el desarrollo en el Municipio y apoyar a otras mujeres para encontrar alternativas económicas y sociales. Su objetivo fundamental es fortalecer la solidaridad y apoyo mutuo a través de la unificación de los 15 comités de mujeres de distintas comunidades.

- **Asociación Nacional del Café (ANACAFE)**

Es una sede regional que agrupa a los caficultores para brindarles capacitación técnica para mejorar y aumentar la producción de café, la cual esta orientada a la producción orgánica.

- **Asociación de Promotores Pecuarios Barillenses (APPB)**

Este gremio, fundado hace 10 años, está compuesto por 120 promotores pecuarios que residen en las distintas comunidades, los cuales fueron capacitados por la organización Médicos Veterinarios sin Fronteras con profesionales de Italia, Colombia y Chile. Su trabajo consiste en realizar actividades de atender partos, vacunación, prevención y curación de enfermedades, atención y cuidado de animales como ganado vacuno, cerdos, cabras, ovejas, aves, caballos, conejos y peces entre otros.

- **Asociación Barillense de Agricultores (ASOBAGRI)**

Su sede está ubicada en la Cabecera Municipal. Tiene como misión proporcionar servicios de capacitación, asistencia técnica, financiera, comercialización y exportación de productos agrícolas orgánicos, principalmente el café, a personas asociadas activas y servicio de comercialización de productos agrícolas convencionales a productores en general y el objetivo fundamental es promover la participación organizada de la mujer barillense.

- **Asociación de Microbuses de Barillas (ASODEMIBE)**

Esta asociación agrupa a propietarios de 42 microbuses que prestan el servicio de transporte urbano de pasajeros.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población, tanto en el área social como productiva. De esa cuenta se pueden dividir en entidades de gobierno, entidades privadas, entidades nacionales e internacionales y ONG'S.

1.8.1 Del Estado

Son los servicios que el Estado le proporciona a la población, estos cuentan con un presupuesto ya que están contemplados en la Constitución Política de la República.

- **Juzgado de Paz**

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, su función principal es brindar justicia, atención en casos judiciales que se presenten dentro de la Cabecera Municipal y demás centros poblados.

- **Tribunal Supremo Electoral**

Esta institución tiene entre sus funciones coordinar la actividad de los partidos políticos con los diferentes candidatos para que se lleven a cabo elecciones correctas, así como instruir a la población de ejercer el derecho al voto, actualmente existe el registro de 37,590 ciudadanos con edad para ejercer el voto, únicamente el 30% se encuentra empadronado.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-**

Es una entidad autónoma que presta servicios de consulta externa, control prenatal, enfermedad común, accidente, maternidad e Invalidez, Vejez y Supervivencia -I.V.S- a los afiliados que viven en el Municipio, las clínicas se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal.

- **Centro de salud**

Es una entidad que depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que presta servicios de consulta externa, control prenatal, enfermedad común, accidentes, maternidad, así como también capacita a promotores de salud y comadronas que dan cobertura en los puestos de salud del área rural.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales - ONG'S-

Dentro del municipio de Barillas existen instituciones no gubernamentales -ONG'S- que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas se menciona: Asociación de Apoyo al Desarrollo Comunitario- ADECO-, Asociación de Desarrollo Integral de Barillas –ADICBA-, Asociación de Promotores Pecuarios de Barillas –APPB-, Asociación de Promotores de Salud Barrillense –APROSAB-, Asociación Comunitaria de Desarrollo Rural Barrillense -ASCODERB-, Asociación Barrillense de Agricultores -ASOBAGRI-.

1.8.3 Otras

Son las instituciones que pertenecen a personas particulares, prestan determinados servicios, en algunos casos con el fin de obtener alguna utilidad, cuentan con capital propio. Dentro de ellas se pueden mencionar las siguientes: Banco del Café S.A., Banco de Desarrollo Rural, Banco Inmobiliario, Escuela Superior –ESSEDIR-, Asociación Nacional del Café, Universidad Panamericana, el Correo S.A., Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional - CECI / AID-, Escuela Superior de Educación de Desarrollo Integral Rural.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Dentro del municipio de Barillas, existen diferentes actividades comerciales donde participan comerciantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños, el comercio imperante conlleva las dos vías del flujo comercial con productos internos y externos. El comercio es de suma importancia dentro de las actividades económicas y productivas de Barillas, genera ingresos por la venta de los productos fuera del Municipio y adquiere bienes que no existen en la producción local para el consumo.

1.9.1 Productos que importan al Municipio

Según información obtenida a través de la investigación de campo, se determinó que los productos que importan al Municipio son de consumo diario tales como, hortalizas, arroz, leche, huevo, carne de pollo criollo, mariscos y pescado; de mercería artículos de fantasía fina, medicamentos, juguetes, artículos plásticos, textiles, alfarería, zapatos, cemento, jabones, shampoo, detergentes, provenientes de la cabecera departamental de Quetzaltenango, Totonicapán, Salcája, Huehuetenango, Champerico, Guatemala y México. La adquisición de estos productos es necesaria debido a que no se producen en el Municipio.

1.9.2 Productos que exportan del Municipio

Son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional y nacional, entre los que se puede mencionar: Banano, maíz, piña, limón, panela y ganado vacuno. Los lugares de consumo son los municipios cercanos como San Mateo Ixtatán, Soloma, Huehuetenango y la ciudad de Guatemala; los productos para exportación son el café y cardamomo destinados a los mercados de Norte América y Europa. Los productos que importan y exportan del Municipio en sus operaciones comerciales son principalmente de origen pecuario y agrícola.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrolla lo relativo al principal medio de producción, que es la tierra y la manera en que este factor ha influido en la estructura productiva del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de tal manera que los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, su concentración y su distribución entre la población; el uso actual y potencial, todo esto complementado con el uso y acceso a los medios de producción.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Los datos comparados del III Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003 se presentan a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Régimen y Tenencia de la Tierra
Año: 1979 - 2003

Formas	Censo año 1,979				Censo año 2,003			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Propias	1,319	56.92	40,103	93.67	6,903	96.34	38,276	98.64
Arrendadas	141	6.09	377	0.88	158	2.21	291	0.75
Otras	857	36.99	2,335	5.45	104	1.45	237	0.61
Total	2,317	100.0	42,815	100	7,165	100	38,804	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

el año 2003 es dueña de sus tierras. La información obtenida según encuesta se presenta a continuación.

Cuadro 7
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Régimen y Tenencia de la Tierra
Año: 2004

Formas	<u>Muestra año 2004</u>			
	Fincas	%	Manzanas	%
Propias	630	97.52	1,932	97.87
Arrendadas	13	2.02	34	1.72
Comunales	3	0.46	8	0.41
Total	646	100.00	1,974	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se puede observar que el 97.52% de las personas encuestadas son dueñas de sus tierras, el 2.01% las arrendan y el 0.46% son tierras comunales.

La investigación realizada evidencia el predominio de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), estructura propia del occidente del País.

En el cuadro que sigue, se aprecia la concentración de la tierra por estratos según tamaño de fincas, en los años 1979 y 2004.

Cuadro 8
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Concepto sobre Tamaño de Finca
Año: 1979

Estrato	Censo año 1979				Fincas	Superficie	Xi(yi+1)	Yi(Xi+1)
	Fincas	%	Manzanas	%				
Microfincas	241	9	165	0.48	9.06	0.48	0	0
Subfamiliares	1,921	72	6,291	18.34	81.25	18.82	180	39
Familiares	366	14	8,850	25.8	95	44.62	3.707	1788
Multifamiliares medianas	124	5	16,666	48.58	99.66	93.2	8.049	4447
Multifamiliares grandes	9	0	2,335	6.8	100	100	10.066	9,320
Total	2,661	100	34,307	100			22,902	15,994

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra que la concentración de la tierra del año 1979 en un 81% del total de manzanas se ubica en las fincas familiares, multifamiliares medianas y las fincas multifamiliares grandes, lo cual demuestra que la tierra se concentra en 499 propietarios. En la muestra del año 2004 el 68% de las manzanas se concentra en las fincas familiares y multifamiliares medianas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el aspecto físico del Municipio los detalles importantes lo constituyen la extensión territorial de 1,112 kilómetros cuadrados y su variedad de alturas que van desde los 300 a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Además cuenta con un potencial productivo agrícola (cultivos temporales y permanentes), pecuario y forestal.

Al tomar en consideración que la agricultura es la principal actividad económica del Municipio, el análisis de la tierra reviste importancia, especialmente en las características cualitativas de la misma debido a que determinan el grado de desarrollo. El uso de la tierra es un aspecto relevante debido a que permite apreciar como la concentración de la propiedad agrícola es aprovechada por el

agricultor, que destino da a la misma, en que porcentaje se emplea convenientemente como elemento principal de la actividad agrícola.

2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

La población de Barillas cuenta con diversas actividades económicas, la más importante de es la agrícola ya que es la que tiene más unidades económicas, seguida por la pecuaria, artesanal y agroindustrial.

2.2.1 Actividad agrícola

La población de Barillas depende sobre todo de la agricultura y en una forma especial del café y del cardamomo, aunque en las últimas dos cosechas los bajos precios, sobre todo del café, ha provocado problemas muy serios en la economía el Municipio. En la actualidad los productores se dedican también a la producción de maíz y caña de azúcar y en pequeña escala para el autoconsumo siembran: Trigo, frijol, durazno, repollo, manzana, zanahoria, ciruela, papa, naranja, coliflor, banano, cebolla, aguacate, piña, rábano, tomate y achiote. En la parte alta (tierra fría) en el municipio de Barillas se produce por ejemplo en las aldeas de Nucá, Quetzal, Cananá y Yulatzú; maíz amarillo, y en pequeña escala frijol, durazno, repollo manzana, zanahoria, ciruela, papa, cítricos, coliflor, aguacate, rábano y tomate. En la parte media en el Municipio se produce especialmente de la Cabecera Municipal: Maíz y en pequeña escala la naranja, ciruela, cebolla, aguacate y manzana y en la parte baja (tierra caliente) del Municipio se produce: Café, cardamomo, caña de azúcar, maíz y en pequeña escala naranja, limón, banano, aguacate, piña y achiote, dentro las aldeas que se pueden nombras que se encuentran en esta zona se tiene Yulconob, Amelco, Jolomtaj, Yulasanjuan, san Ramón, Ixcan.

2.2.2 Actividad pecuaria

Esta actividad explota la producción de ganado bovino, porcino, ovino, caprino y otro tipo de ganado existente en el Municipio.

La actividad pecuaria es la segunda en importancia en el municipio de Barillas después de la actividad agrícola, el producto pecuario que más se explota es la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie, que se destaza para el consumo del Municipio y venta a nivel nacional.

2.2.3 Actividad artesanal

La producción artesanal del Municipio consiste básicamente en la fabricación de muebles de madera, estructuras metálicas, pan dulce y block para construcción.

2.2.4 Actividad agroindustrial

El único producto que procesa y comercializa en el Municipio de Barillas, con fines de lucro es la panela, en virtud que las condiciones son adecuadas para el cultivo de caña de azúcar que es la materia prima para su elaboración.

2.2.5 Producción industrial

El municipio de Barillas carece de producción industrial.

El cuadro que contiene el resumen de las diferentes actividades productivas, empresa, producto, unidad de medida y nivel tecnológico se presenta a continuación:

Tabla 1
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Actividades Productivas
Actividad, Empresa, Producto, Unidad de Medida y Nivel Tecnológico
Año: 200

ACTIVIDAD / EMPRESA	UNIDAD DE MEDIDA	NIVEL TECNOLÓGICO
PRODUCTO		
AGRÍCOLA	Quintal	
MICROFINCAS		I
Maíz		
Café cereza		
SUBFAMILIARES		I
Maíz		
Café cereza		
Cardamomo		
Caña de azúcar		
FAMILIAR		I
Cardamomo		
Caña de azúcar		
PECUARIO	Unidad	
MICROFINCAS		I
Aves de corral		
Ganado porcino		
Ganado ovino		
Ganado bovino		
MULTIFAMILIARES MEDIANAS		III
GANADO BOVINO		
Terneras, terneros, novillas 1 año, novillos 1 año, novillas 2 años, novillos 2 años, vaca y toros		
ARTESANAL	Unidad	
MICROEMPRESAS		
CARPINTERÍA		I
Pequeño artesano		
Ropero, puertas, camas y juego de comedor		
MICROEMPRESAS		
HERRERÍA		I
Pequeño artesano		
puertas, ventanas, balcones.		
MICROEMPRESAS		
PANADERÍA		I
Pequeño artesano		
Producción pan dulce		
MICROEMPRESAS		
BLOCKERA		I
Pequeño artesano		
Block para construcción		
AGROINDUSTRIA	Quintal	
MICROEMPRESAS		III
Panela		
PEQUEÑA EMPRESA		III
Panela		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El cuadro anterior es el resultado obtenido de la encuesta realizada en el municipio de Barillas - Huehuetenango, en la actividad agrícola es la que más unidades económicas abarca ya que existen 479 la cuales producen maíz, por un total de 5,248 quintales y 504 quintales de café; en subfamiliares se obtuvieron de la muestra 113 fincas que producen 9,408 quintales de maíz, 2,158 quintales de café, 857 quintales de cardamomo y 1,155 quintales de caña de azúcar; y en fincas familiares se obtuvieron dos fincas que producen 2,912 quintales de cardamomo y 456 quintales de caña de azúcar. El valor de la producción de la actividad agrícola es bajo porque esta con un 13% del total de la muestra, esto se debe básicamente a que la producción especialmente en las últimas dos cosechas los precios bajan, asimismo los precios bajos del café han provocado problemas muy serios en la economía del Municipio. En la producción de maíz, una parte es para autoconsumo y otra para la venta, la cual no es muy rentable pero por la necesidad de su consumo se siembra, ya que por la falta de fuentes de trabajo no queda otra alternativa que producir alimento propio.

En la actividad pecuaria lo que se produce para la comercialización es el ganado cebú, esta producción se da en cinco fincas y abarca el 28% del total de la muestra.

En la actividad artesanal laboran únicamente pequeños artesanos, que se dedican a la actividad de carpintería, herrería, panadería y blockeras. En el área artesanal se obtuvo un 55% del total de la muestra ya que el volumen de producción y los precios de venta son altos.

Por último, en la actividad agroindustrial lo que se produce y comercializa es la panela con un 4% del total de la muestra.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO

La producción agrícola en el municipio de Barillas es importante, debido a que es una fuente de ingresos y de empleo para la población, de ahí la importancia del análisis del grado de contribución a la economía del Municipio. El producto seleccionado para este informe es el maíz y se analizará de acuerdo a características, proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie volumen y valor de la producción y el destino que se le da a este producto.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La población de Barillas cuenta con diversas actividades económicas, la más importante es la proveniente de la agricultura, seguida por la actividad pecuaria, artesanal y agroindustrial.

3.1.1 Cultivos principales

La población de Barillas depende sobre todo de la agricultura y en una forma especial del café y del cardamomo, aunque en las últimas dos cosechas los bajos precios, sobre todo del café, ha provocado problemas muy serios en la economía del Municipio. Actualmente, los productores también se dedican a la producción de maíz y caña de azúcar y en pequeña escala al cultivo de frijol, durazno, repollo, manzana, zanahoria, ciruela, papa, cítricos, coliflor, banano, cebolla, aguacate, piña, rábano, tomate y achiote.

Los principales productos que se cultivan en el Municipio son: Café, cardamomo, maíz y caña de azúcar los cuales concentran la mayor cantidad de tierra apta para el cultivo.

La información de los principales cultivos agrícolas según superficie, rendimiento

y volumen de la producción, se presentan en el cuadro siguiente:

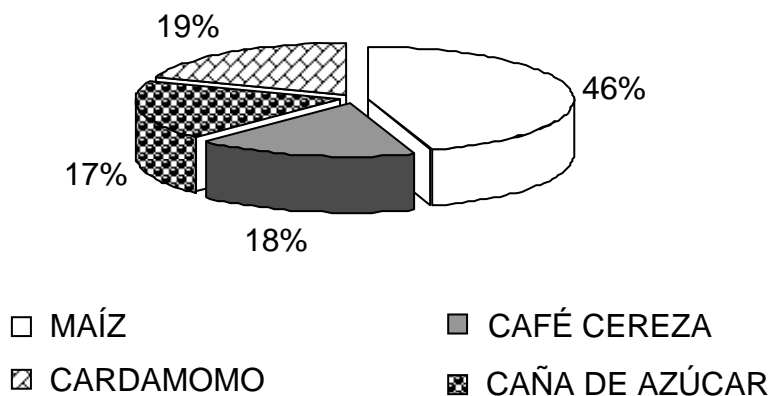
Cuadro 9
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Superficie, Rendimiento y Volumen de la Producción
Productos Principales
Estratos
Año: 2004

Estrato y producto	Cantidad de fincas	Manzanas cultivadas	Rendimiento en qq por manzana	Cosechas al año	Total de la producción	costo por qq en Q.	Valor total de la producción en Q
Microfincas							<u>235,823</u>
Maíz	142	82	32	2	5,248	37.88	198,794
Café cereza	37	21	24	1	504	73.47	37,029
Subfamiliares							<u>638,085</u>
Maíz	57	98	48	2	9,408	30.67	288,543
Café cereza	35	83	26	1	2,158	70.13	151,340
Cardamomo	19	43	20	1	857	162.89	139,597
Caña de azúcar	2	7	88	2	1,155	50.71	58,570
Familiares							<u>208,818</u>
Cardamomo	1	19	24	1	456	133.91	61,063
Caña de azúcar	1	13	112	2	2,912	39.89	<u>116,160</u>
TOTAL DE LA PRODUCCIÓN							<u><u>1,051,096</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se estableció que el maíz es el cultivo de mayor importancia ya que cuenta con la mayor superficie cultivada que es de 199 unidades económicas y un valor total de la producción de Q. 487,337.00 En segundo lugar se encuentra el café cereza con 72 unidades económicas y un valor total de producción de Q.188,369.00 En tercer lugar se tiene la producción de cardamomo con 20 unidades económicas y un valor total de la producción de Q.200,660.00. En último lugar esta la caña de azúcar con tres unidades económicas y un valor de total de producción de Q.174,730.00. La concentración la producción de los principales cultivos, se refleja en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Concentración de la Producción Agrícola
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede visualizar en la gráfica anterior, la mayor parte de la producción agrícola está concentrada en la producción de maíz ya que este representa un 46% del total del valor de la producción, en segundo lugar se encuentra el cardamomo con un 19%, seguido por el café cereza en un 18% y en último lugar la caña de azúcar con un 17%.

- **Principales cultivos**

Una breve referencia de cada uno de los principales cultivos que se producen en el municipio de Barillas, se da a continuación:

a) Cultivo de café

Las plantaciones de café, según la especie llegan a medir hasta cinco metros de altura. El cafeto florea varias veces al año, según las condiciones atmosféricas y la altura, existe hasta 25 y 40 especies, la cosecha se recoge

una vez por año. El género *coffea*, que es uno de los de más alta calidad, pertenece a la tribu *coffeoidea* de la familia *Rubiáceae*. El café se caracteriza por ser un producto aromático que se consume en estado soluble, luego del proceso de tostadura que se aplica en Guatemala o en el extranjero al ser este exportado en estado oro.

En Barillas el café es un producto que actualmente en términos monetarios ha disminuido, debido a las circunstancias y dificultades por las que atraviesa este agradable grano, según información obtenida por los agricultores; sólo se corta el café para no perderse en su totalidad, pues económicamente tiene un momento inestable y crítico por sus bajos precios en el mercado.

b) Cultivo de cardamomo

“La primera constancia escrita de la existencia de cardamomo (*Elettaria cardamomum* Maton & White) figura en el famoso *Eveas Papyrus*, descubierto en Egipto y que data del año 1500 A.C., entre los 800 medicamentos que este enumera.”²

Su período de floración dura aproximadamente nueve meses, por lo tanto, sus requerimientos de nutrientes es alto, en comparación con otras plantas, y los extrae del suelo según sus necesidades, que van de acuerdo con su período vegetativo. Según Coy y Enríquez “El cardamomo fue sembrado por primera vez por don Oscar Majus, en el año 1910, en la finca chinasayub, en el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.”³

Actualmente en Barillas se cultiva este producto para la exportación en

² Hugo Collen Gantzer. Selecciones Reader's Digest Cardamomo y santo remedio. Editorial Reader's Digest. Segunda edición. México 1980, Pág. 26.

³ Hugo Antonio, Garza. Respuestas del cardamomo a la fertilización bajo condiciones finca Armenia San Marcos. Editorial Diana. Tercera edición. Guatemala. Pág. 45.

baja escala, debido a los escasos años de explotación en el Municipio.

c) Cultivo de maíz (*Zea mays* L)

De la familia de las gramíneas es un cultivo anual originario de Mezo América, es uno de los cereales más cultivados del mundo. En Guatemala la constituye la base principal de la dieta alimenticia, en donde las hojas de la mata (milpa) y de la mazorca (tuza) y el tallo (olote), se emplea para envoltorios, combustible y alimento para animales.

La importancia que representa el maíz en el municipio de Barillas es indudable desde distintos puntos de vista, por tener altas implicaciones en el contexto socioeconómico de una gran mayoría de la población. Gracias a que hay provisión permanente de maíz durante todo el año, en el Municipio no se observan casos de desnutrición severa ya que este producto garantiza la seguridad alimenticia y la sobrevivencia.

d) Cultivo de caña de azúcar

Nombre común de ciertas especies de herbáceas vivaces de un género de la familia de las gramíneas. La caña de azúcar se cultiva mucho en países tropicales y subtropicales de todo el mundo por el azúcar que contienen sus tallos formados por numerosos nudos. La caña alcanza entre tres y seis metros de altura y entre dos y cinco centímetros de ancho. Forma espiguillas pequeñas agrupadas en panículas y rodeadas por largas fibras sedosas. Se conocen diversas variedades cultivadas, que se diferencian por el color y la altura de los tallos.

Al Conquistador Pedro de Alvarado se le atribuye la introducción de la caña a Guatemala, cerca de San Jerónimo Verapaz, donde se establecieron trapiches y luego se extendió hacia el sur desde Antigua hasta Escuintla y Santa

Rosa, donde todavía existen ruinas de las construcciones que predominaron durante la dominación española, en Barillas la caña de azúcar es utilizada especialmente para la producción de panela.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz fue seleccionado por ser el que tiene mayor influencia en la economía del Municipio, por su extensión y volumen de producción; la mayor parte es para el autoconsumo ya que es el producto tradicional básico para la alimentación de la población de Barillas y en menor cantidad es utilizado para la venta en el mercado local y regional. Es un grano que se produce en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. Este cultivo por producirse ampliamente en todo el Municipio tanto en clima frío como cálido, genera fuente de trabajo al utilizar mano de obra en sus diferentes procesos productivos.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz es una gramínea anual de crecimiento rápido y gran capacidad productiva, adaptada a las más diversas condiciones de clima y suelo.

Por la importancia que representa el maíz dentro de los granos básicos es indudable desde distintos puntos de vista, por tener altas implicaciones en el contexto agro socioeconómico de una gran mayoría de la población, principalmente para garantizar la seguridad alimentaria y la sobre vivencia. Los productos y subproductos que se obtienen del maíz, son utilizados tanto por la población rural como urbana, cuya demanda es para el consumo humano, animal, transformación industrial y otros usos variados.

3.2.2 Características del producto

Las características de este producto desde el punto de vista morfológico son:
Nombre común maíz,"Nombre científico Zaea mays, familia Gramíneas, y

3.2.2 Características del producto

Las características de este producto desde el punto de vista morfológico son: Nombre común maíz, Nombre científico *Zea mays*, familia Gramíneas, y Genero *Zea*⁴ Desde el punto de vista botánico sus características son: Es una planta de porte de fácil desarrollo y de producción anual, el tallo es simple y erecto, de elevada longitud puede alcanzar los cuatro metros de altura, sin ramificaciones. Por su aspecto es parecido al de una caña, no presenta entrenudos asimismo, al realizar un corte transversal presenta una médula esponjosa. El maíz es de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta. En cuanto a la inflorescencia masculina presenta una panícula (Vulgarmente denominadas espigóno penacho) de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen en el orden de 20 a 25 millones de granos de polen. En cada florecilla que compone la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. En cambio, la inflorescencia femenina marca un menor contenido en granos de polen, alrededor de los 800 a 1,000 granos y se forman en unas estructuras vegetabais denominadas espádices que se disponen de forma lateral. Las hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias. Se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes, y por último se tiene las raíces que son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. En algunos casos sobresalen unos nudos de las raíces a nivel del suelo y suele ocurrir en secundarias o adventicias.

⁴ Víctor Manuel Gudiel. Manual agrícola Superb. Editorial productos Superb. Sexta edición. Guatemala. 1987. Pág. 3.

El cultivo de maíz se desarrolla bajo diferentes condiciones de suelo tales como textura media (francos), fértiles, bien drenados, profundos y con elevada capacidad de retención del agua. El maíz se puede cultivar con buenos resultados en suelos que presentan pH de cinco punto cinco a ocho aunque el óptimo corresponde a una ligera acidez pH entre seis y siete.

- **Principales zonas de cultivo**

En la investigación realizada en el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango se determinó que en toda la región se produce maíz pero en mayor escala para la comercialización en las siguientes microregiones:

VII aldea Tiamimán, VIII aldea Capilla San Ramón, XI Buenos aires Chiblac, XII Momonlac y XIII Santa Elena.

- **Meses de siembra y cosecha**

En Barillas se llevan a cabo una cosecha en las áreas de clima frío y dos al año en áreas de clima cálido, una en el mes de mayo y la otra en el mes de octubre. Las cosechas se obtienen en un ciclo vegetativo de 85 a 120 días.

- **Variedades de la zona**

La semilla que se utiliza en la siembra de maíz en el Municipio es la criolla de color blanco por su consistencia firme y en mínima escala la de color amarillo, ya que esta es blanda.

- **Otros aspectos agronómicos**

Los suelos donde se cultiva el maíz, no tienen la capacidad para proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento eficiente de las plantas por ende se debe recurrir al empleo de fertilizantes.

De acuerdo al crecimiento del maíz, este puede ser afectado por la presencia

de plagas, enfermedades y malezas que pueden incidir negativamente, a disminuir el potencial de rendimiento y productividad del mismo. Por lo que es importante conocer la fisiología y fenología de la planta, de las relaciones dinámicas entre sus etapas de crecimiento; así como las reacciones negativas o positivas ante la aplicación de los insumos y la implementación de prácticas culturales.

3.2.3 proceso productivo

Las fases del proceso de la producción de maíz que se desarrolla en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares en el municipio de Barillas que se pudieron determinar a través del trabajo de campo realizado son las siguientes:

a) Preparación de la tierra

Esta fase consiste en quemar la maleza, picar y remover la tierra a una profundidad estimada entre 10 y 15 centímetros, para que la materia orgánica que se encuentra en la superficie se entierre y así lograr que se convierta en abono orgánico que nutrirá al cultivo de maíz en su crecimiento. Esta fase se realiza en forma manual al utilizar herramientas tradicionales tales como azadones. Dicha labor es indispensable para la obtención de una buena cosecha, regularmente se realiza en el mes de abril ó 15 días antes de iniciarse la siembra. La forma anterior de preparar la tierra es aplicada en el área de clima frío y se produce una cosecha al año. En las áreas de clima caliente, que se ubica de la Cabecera Municipal de Barillas rumbo a Ixcan no se remueve la tierra con azadón, sólo se trabaja con machete y la producción es de dos cosechas al año.

b) Siembra

Las siembras se realizan dos veces por año en tierra caliente, de Barillas rumbo a Ixcan, y una vez en tierra fría como por ejemplo Quetzal y Nuca, y esta

es en forma manual con la ayuda de una coba. Se hacen agujeros donde se depositan de seis a siete granos de maíz con una distancia de siembra es de 1.50 metros entre surcos y 0.75 metros entre planta, Se siembra por postura o por mata. La semilla que se usa para la producción de maíz en Barillas es criolla.

c) Primera fertilización

Esta fase consiste en aplicar abono químico a la plantación, según la experiencia, costumbre o recursos económicos del agricultor, se realiza 10 días después de la siembra regularmente los agricultores utilizan el abono 20-20-0, con el objeto de proporcionar al cultivo durante su período vegetativo sustancias nutritivas para incrementar su productividad.

d) Primera limpia

La primera limpia normalmente se realiza un mes después de la siembra. Esta fase consiste en eliminar la maleza o hierbas que perjudican a la planta, para que no le roben los nutrientes y minerales que sirven para el crecimiento de la plantación. Esta labor se realiza en forma manual, en la cual se utiliza machete o herbicida en área de clima caliente y azadón en área de clima fría.

e) Segunda fertilización

Para mantener en buenas condiciones el suelo se hace la segunda fertilización esta fase se realiza al tener 40 días de nacida la planta, o sea en la parte del crecimiento que se conoce como candeleo. En el estrato de microfincas se usa el abono 20-20-0 y en las subfamiliares el 20-20-0 y un fertilizante rico en nitrógeno como la urea.

f) Segunda limpia

Al estar las plantaciones en una edad intermedia se lleva a cabo esta actividad porque con regularidad la maleza comienza a crecer y obstaculiza el adecuado

crecimiento de las plantas. Esta actividad se lleva acabo con la ayuda de un machete y se le denomina chapeo.

g) Cosecha

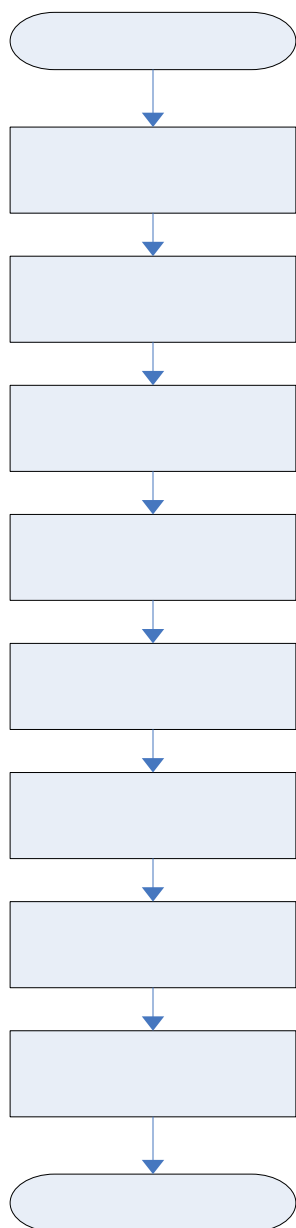
Consiste en doblar la milpa para acelerar el secado de la planta y la mazorca el destusado, al lugar de acopio.

h) Aporreo

Consiste en colocar las mazorcas destusadas en una red para luego golpearlas con una pieza de madera (leño) hasta que los granos se desprendan del olote. Esta actividad se debe realizar con cuidado para que no se quiebren los granos, luego se elimina la basura con ayuda del viento, al dejar caer el maíz y la basura en un recipiente de tal forma que el grano se separe de la misma. Al terminar esta fase, que es la última en el proceso productivo del maíz se almacena este en trojas (cajones de madera) de elaboración casera.

El flujograma del proceso productivo en la producción del maíz, que describe en formas gráfica cada una de las fases que comprende, se presenta a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

In

Prepara
ti

Sie

Pri
Ferti

Prime

3.2.4 Niveles tecnológicos

a tecnología es un sistema de conocimientos técnicos y sistemáticos, que incluye todos los medios y procedimientos que se aplican en los diferentes procesos productivos. La clasificación se describe en el cuadro siguiente:

Tabla 2
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Niveles Tecnológicos
Aplicados en la Agricultura
Año: 2004

Nivel	Suelos	FACTORES				
		Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semillas
Tecnología Tradicional I	No se usa métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No se tiene acceso	Criollas
Baja Tecnología II	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se reciben de proveedores de agroquímicos	Acceso en mínima parte	Se usa semilla Mejorada y criolla
Tecnología intermedia III	Se usan técnicas	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Se usa semilla mejorada
Tecnología Desarrollada IV	Se usan técnicas adecuadamente	Se usan agroquímicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que en el Municipio los productores realizan la producción de maíz con el nivel tecnológico I, en virtud que para el proceso productivo se usa la semilla criolla, la aplicación de abonos se da en mínimas proporciones, para el riego de la plantación se depende de la lluvia, no existe asistencia técnica y los productores no tiene acceso al crédito en el estrato de microfinca y de fincas subfamiliares el financiamiento a través de

los bancos y cooperativas del municipio de Barillas es de un 18% anual, el cual no se utiliza por ser una tasa de interés muy alta.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo a la muestra realizada la superficie, volumen y valor de la producción del maíz se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Superficie Cultivada, Rendimientos y Volumen de la Producción
Producción Maíz
Año: 2004

Estrato y producto	Cantidad de fincas	Manzanas cultivadas	Rendimiento en qq por manzana	Cosechas al año	Total de la producción	Costo por qq	Valor total de la producción
Microfincas		82	32	2	5,248	37.88	198,794
Subfamiliares	57	98		2	9,408	30.67	288,543
TOTALES	199	180			14,656		487,337

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El área cultivada ocupa una extensión de 180 manzanas con un total de producción de 5,248 quintales por manzana en el estrato de microfinca y 9,408 quintales en el estrato de subfamiliares. Este producto se cosecha dos veces al año.

En base a la investigación realizada se estableció que en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares la producción de maíz constituye el principal producto agrícola, que además de formar parte de la dieta alimenticia de los productores del Municipio contribuye en gran medida en su economía debido a que al vender una parte de la producción, obtienen un ingreso adicional para la adquisición de bienes que satisfagan otras necesidades básicas.

3.2.6 Destino de la producción

La producción de maíz en el municipio de Barillas, se destina básicamente para el autoconsumo y para la venta en el mercado local. En el caso del estrato de microfincas el 70% de la producción se utiliza para el autoconsumo y del 30% para la venta local. En cuanto a las fincas subfamiliares, el 60% es para el autoconsumo y el 40% para la venta local.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se describe los aspectos más importantes del presente informe; el cual hace referencia a los elementos del costo, hojas técnicas y estado del costo de producción del cultivo de maíz.

Es relevante indicar que los costos de las unidades productivas agrícolas se establecen de dos formas, debido a que el tema trata de un diagnóstico, a continuación se describen de la manera siguiente:

- **Costo según encuesta**

Esto se refiere a como el agricultor determina sus costos, los cuales son en una forma empírica e irreales, en virtud que dejan de considerar algunos elementos del costo.

- **Costos imputados o reales**

Son aquellos costos y gastos que deben considerarse según la legislación vigente, como: Séptimo día, bonificación incentivo, bono 14, aguinaldo, vacaciones, indemnizaciones, salario mínimo y otros.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE

Para efectos del presente informe, se aplicará el sistema de costeo directo también conocido como marginal, el costo directo, es un método que consiste en acumular en los inventarios solamente el costo variable mientras que los costos fijos son enviados a resultados. Es decir, que los costos fijos de producción son trasladados directamente al estado de resultados, independientemente del destino de las unidades que fueron beneficiadas por ellos al pasar por los procesos de producción. Una ventaja del costeo directo es que no modifica el

costo unitario como consecuencia de los cambios en el nivel de producción, presentando datos de costos más útiles para la toma de decisiones, asimismo, el inventario contiene únicamente el valor de los costos variables.

En virtud que el coste directo es un sistema de análisis que toma como base la separación de los gastos variables y fijos, se considera importante hacer una descripción de estos elementos.

- **Gastos variables**

Son todos aquellos gastos o costos que aumentan o disminuyen de acuerdo con los volúmenes de producción y/o venta. En el costeo directo, generalmente se concentran los renglones de insumos, mano de obra y todos aquellos que su aplicación incide directamente en la producción.

- **Gastos fijos**

Son aquellas erogaciones en que se incurre independiente del volumen de producción y/o venta, en un período determinado, como sueldos del personal ejecutivo, seguros, depreciaciones en línea recta, son constantes y no influyen directamente en el volumen de producción y ventas.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

El costo de producción es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien; implica la intervención del hombre, y la fuerza de trabajo, y al decir recursos, se indica las inversiones necesarias para combinarlas con la actividad que realiza el productor y en cierto tiempo hace posible la producción de un bien o servicio, a estos costos la ciencia económica los denomina costos de inversión por sus elementos integrantes, esfuerzos y recursos referidos específicamente a los costos de producción, se encuentran en los factores siguientes: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2.1 Insumos

Los insumos constituyen el elemento básico del proceso productivo, es el material o parte física del producto susceptible de ser transformada a través del esfuerzo humano representa un factor importante en el costo de la producción.

Se refiere a semillas y agroquímicos utilizados en el proceso del cultivo. En el caso de Barillas se usa semilla criolla, el fertilizante 20-20-0 en el estrato de microfincas y en fincas subfamiliares la semilla criolla, el fertilizante 20-20-0 y la urea.

4.2.2 Mano de obra

La mano de obra como elemento básico en el proceso productivo, es el esfuerzo humano necesario para transformar los insumos en producto terminado. En la investigación se determinó que las modalidades mano de obra empleada para la producción son a nivel familiar y asalariada para hacerse cargo de las diferentes etapas del proceso productivo, así:

a) Mano de obra familiar:

Por medio del vínculo familiar se da la cooperación simple, para llevar a cabo las diferentes labores necesarias para la producción, se evita con ello el pago a personas ajenas a la familia. En el caso de la mano de obra familiar los productores manifestaron que esta no es remunerada, y,

b) Mano de obra asalariada:

Es necesario el empleo de jornaleros pagados, para que se tenga la capacidad de salir adelante cada una de las actividades del proceso productivo. En Barillas el salario que se paga por esta mano de obra es de Q. 25.00 diario. Para costear este elemento es necesario tener conocimiento sobre el salario mínimo, séptimo día y la bonificación incentivo.

- **Salario mínimo**

Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo que cubra sus necesidades normales de orden material, moral y cultural y que le permita satisfacer sus deberes como jefe de familia. Este salario mínimo es de Q. 31.90 para actividad agrícola. Su base legal se encuentra en el Acuerdo Gubernativo número 459-2002, artículo número uno y el Código de Trabajo, Decreto número 1441, artículo 103.

- **Séptimo día**

Todo trabajador tiene derecho de disfrutar de un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo. La semana se computara de cinco y de seis días, según lo estipule la empresa o centro de trabajo. Su base legal se encuentra en el artículo 126 del Código de Trabajo, reformado por el artículo número cuatro del Decreto 64-92 del Congreso de la República. La fórmula del cálculo de este es la siguiente: Sueldo más bonificación incentivo decreto 37-2001 dividido seis.

- **Bonificación incentivo 37-2001**

Se crea la bonificación incentivo para los trabajadores del sector privado, con el objeto de estimular y aumentar su productividad y eficiencia. Esta bonificación es de Q.250.00 mensual. Su base legal se encuentra en el Decreto número 78-89 Congreso de la República y Decreto 37-2001 artículo uno. Esto es equivalente a Q 8.33 diarios; resultante de dividir los Q.250.00 entre los 30 días del mes.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son aquellos en los que el productor incurre en función del proceso que espera obtener, en este renglón están incluidos todos los gastos que intervienen en forma indirecta en el proceso productivo. Estos costos representan el tercer elemento de costo de producción, no identificándose su monto en forma precisa.

Esto quiere decir, que aunque formen parte del costo de producción, no puede conocerse con exactitud que cantidad de esas erogaciones han intervenido en la producción.

Dentro de los costos indirectos variables que tienen una relación directa con la mano de obra son: Cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Instituto de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala –IRTRA- y prestaciones laborales (indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones).

a) Cuotas patronales IGSS 12.67%

El porcentaje total de las cuotas patronales IGSS están subdivididas de la manera siguiente:

- **Cuota patronal del instituto guatemalteco de seguridad social (IGSS)**

Lo constituye el pago de la contribución que las empresas deben cancelar al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, su base legal se encuentra en el Decreto número 295 Congreso de la Republica Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- y en Acuerdo número 10-58 de la junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-. Su forma de cálculo es del 10.67% (3% Accidentes en general, 4% enfermedad y maternidad y el 3.67% invalidez, vejes y sobre vivencia) sobre el monto que se obtiene de la suma de los sueldos o jornales y el séptimo día.

- **Instituto de recreación de los trabajadores de la empresa privada de Guatemala –IRTRA–**

Su base legal se encuentra en el Decreto número 1528 congreso de la República, artículo número 12 y reformado por Decreto número 4392 artículo número dos. Su forma de cálculo es del 1% sobre el monto que se obtiene de la suma de los sueldos y el séptimo día.

- **Instituto de capacitación y productividad –INTECAP–**

Su base legal se encuentra en el Decreto número 1772 Congreso de la República, artículo número 28. Forma de cálculo es del 1% sobre el monto que se obtiene de la suma de los sueldos y el séptimo día.

b) Prestaciones Laborales 30.55%

Rubro que se encuentra integrado por las prestaciones siguientes:

- **Indemnización**

Sobre el total de sueldos se calcula el 9.72% como lo muestra el artículo 82 del Código de Trabajo, Decreto 1414 del Congreso de la República; indica que la indemnización equivale a un mes de salario por un año de servicio, para el cálculo debe tomarse en cuenta la sexta parte del bono 14 (artículo cuarto Ley de Bonificación Anual de Trabajadores del Sector Privado y Público Decreto 42-92) y del aguinaldo (artículo nueve Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado Decreto 76-78). La forma de cálculo es de 9.72% sobre monto que se obtiene de la suma de los sueldos y el séptimo día.

- **Bono 14**

Todo patrono queda obligado al pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario que devengue el trabajador. La bonificación anual será equivalente al 100% del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes, o proporcional al tiempo al tiempo laborado. Su base legal se encuentra en el decreto número 42-2 Congreso de la República, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, artículos uno y dos. La forma de cálculo es del 8.33% sobre el monto que se obtiene de la suma de los sueldos y séptimo día.

- **Aguinaldo**

Se calculará el 8.33% como lo establece el artículo uno de la Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado Decreto 76-78 del Congreso de la República. Forma de cálculo es del 8.33% sobre el monto que se obtiene de la suma de los sueldos y séptimo día.

- **Vacaciones**

Todo trabajador sin excepción, tiene derecho a un período de vacaciones remunerables después de cada año de trabajo continuo al servicio del mismo patrono, cuya duración mínima es de 15 días hábiles. Su base legal se encuentra en el Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República, artículo 130. Forma de cálculo es del 4.17% sobre el monto que se obtiene de la suma de los sueldos y séptimo día.

Los enunciados anteriores regirán los cálculos en el tema de costos de la producción agrícola en el elemento de costos indirectos variables, que se presentarán específicamente en los datos imputados.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica de costo, consolida los elementos del costo con el fin de determinar de manera detallada el costo unitario de producción.

Con el costo unitario, se facilita calcular el costo de la producción total, sin necesidad de integrar la totalidad de los mismos, ya que basta con multiplicar el costo unitario por la cantidad producida para obtener el costo total de producción.

En la presente investigación, los costos son los desembolsos en que se incurre, o los elementos que intervienen para producir una extensión de tierra de 16

cuerdas, que es equivalente a una manzana la cual será la medida de la extensión de la superficie. La unidad de medida de la producción de maíz será el quintal. En el estudio realizado se determinó que la producción de maíz se cultiva en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares ambas con nivel tecnológico I denominado también tradicional.

4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción, microfincas

La hoja técnica del costo de producción con datos según encuesta e imputados, del estrato de microfincas, del cultivo del maíz, se presenta a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz 41 Mz. (Dos Cosechas al Año)
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Microfincas - Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO		DATOS ENCUESTA	DATOS IMPUTADOS	VARIACIÓN (+) (-)
			UNITARIO ENCUESTA	UNITARIO IMPUTADO			
INSUMOS					516.00	516.00	0.00
Semilla criolla	Quintal	0.60	60.00	60.00	36.00	36.00	0.00
Fertilizante (20-20-0)	Quintal	4.00	120.00	120.00	480.00	480.00	0.00
MANO DE OBRA					750.00	1,408.05	658.05
Preparación de la tierra	Jornal	6	25.00	31.90	150.00	191.40	41.40
Siembra	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Primera fertilización	Jornal	2	25.00	31.90	50.00	63.80	13.80
Primera limpia	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Segunda fertilización	Jornal	2	25.00	31.90	50.00	63.80	13.80
Segunda limpia	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Cosecha	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Aporreo	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Bono incentivo			0.00	249.90	0.00	249.90	249.90
Séptimo día			0.00	201.15	0.00	201.15	201.15
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					0.00	500.55	500.55
Cuotas patronales IGSS	12.67%		0.00	146.74	0.00	146.74	146.74
Prestaciones laborales	30.55%		0.00	353.81	0.00	353.81	353.81
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN					1,266.00	2,424.60	1,158.60
Rendimiento en quintales					64	64	0.00
Costo por Quintal					19.78	37.88	18.10

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

De conformidad con las cantidades que presenta la hoja técnica en el estrato de microfincas nivel tecnológico I, se determinó que el costo real de producir un quintal de maíz es de Q. 37.88 y según encuesta es de Q. 19.78. La diferencia existente en los costos del diagnóstico y costos reales es de Q. 18.10 mismo que es el efecto de no incluir el salario mínimo, bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales.

4.3.2 Hoja técnica del costo directo de producción, subfamiliares

La hoja técnica del costo de producción del cultivo de maíz, con datos según encuesta e imputados se presenta a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción 49 Mz. (Dos Cosechas al Año)
Finca Subfamiliar - Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO		DATOS ENCUESTA	DATOS IMPUTADOS	VARIACIÓN (+) (-)
			UNITARIO ENCUESTA	UNITARIO IMPUTADO			
INSUMOS					782.00	782.00	0.00
Semilla criolla	Quintal	0.70	60.00	60.00	42.00	42.00	0.00
Fertilizante (20-20-0)	Quintal	4.00	120.00	120.00	480.00	480.00	0.00
Urea	Quintal	2.00	130.00	130.00	260.00	260.00	0.00
MANO DE OBRA					850.00	1,595.79	745.79
Preparación de la tierra	Jornal	8	25.00	31.90	200.00	255.20	55.20
Siembra	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Primera fertilización	Jornal	2	25.00	31.90	50.00	63.80	13.80
Primera limpia	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Segunda fertilización	Jornal	2	25.00	31.90	50.00	63.80	13.80
Segunda limpia	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Cosecha	Jornal	6	25.00	31.90	150.00	191.40	41.40
Aporreo	Jornal	4	25.00	31.90	100.00	127.60	27.60
Bono incentivo			0.00	283.22	0.00	283.22	283.22
Séptimo día			0.00	227.97	0.00	227.97	227.97
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					0.00	567.28	567.28
Cuotas patronales IGSS	12.67%		0.00	166.30	0.00	166.30	166.30
Prestaciones laborales	30.55%		0.00	400.98	0.00	400.98	400.98
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN					1,632.00	2,945.07	1,313.07
Rendimiento en quintales					96	96	0.00
Costo por Quintal					17.00	30.67	13.67

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

La hoja técnica de costo de producción muestra lo que cuesta producir un quintal de maíz en una manzana de fincas subfamiliares, al tomar en cuenta todos los elementos del costo o datos imputado, el cual es de Q. 30.67 y según encuesta es de Q. 17.00 El costo real que se produce en las fincas subfamiliares es más bajo que en las microfincas, esto se debe a que los productores de estas fincas usan cinco libras más de semillas, para la fertilización dos tipos de fertilizantes y

en el rubro de mano de obra hay más jornales para el proceso productivo, lo que mejora el rendimiento de este estrato.

4.4. ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El costo directo de producción incluye únicamente el costo de insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables como costo del producto. El estado de costo directo de producción es útil en la evaluación financiera y suministro de información en forma oportuna para realizar importantes análisis de las relaciones costo-volumen-utilidad.

Dicho estado financiero muestra en forma consolidada los tres elementos que intervienen en el costo. Para la determinación de costo total de un producto es necesario multiplicar el costo reflejado en la hoja técnica del costo de producción por el número de manzanas cultivadas.

4.4.1 Costo directo de producción, microfincas

El costo directo de producción del maíz en microfincas con el nivel tecnológico I según datos de encuesta e imputados se presenta a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado del Costo Directo de Producción
Microfincas - Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación (+) (-)
Insumos	42,312.00	42,312.00	0.00
Semilla criolla	2,952.00	2,952.00	0.00
Fertilizante (20-20-0)	39,360.00	39,360.00	0.00
Mano de obra	61,500.00	115,460.00	53,960.00
Preparación de la tierra	12,300.00	15,694.00	3,394.00
Siembra	8,200.00	10,463.00	2,263.00
Primera fertilización	4,100.00	5,232.00	1,132.00
Primera limpia	8,200.00	10,463.00	2,263.00
Segunda fertilización	4,100.00	5,232.00	1,132.00
Segunda limpia	8,200.00	10,463.00	2,263.00
Cosecha	8,200.00	10,463.00	2,263.00
Aporreo	8,200.00	10,463.00	2,263.00
Bono incentivo	0.00	20,492.00	20,492.00
Séptimo día	0.00	16,494.00	16,494.00
Costos indirectos variables	0.00	41,045.00	41,045.00
Cuotas patronales 12.67%	0.00	12,032.00	12,032.00
Prestaciones laborales 30.55%	0.00	29,013.00	29,013.00
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	103,812.00	198,818.00	95,006.00
Rendimiento en quintales	5248.00	5248.00	0.00
Costo por quintal	19.78	37.88	18.10

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El estado anterior revela el costo de los elementos en que incurren los productores para producir el maíz en el estrato de microfincas, se presenta el costo de acuerdo a la encuesta y costos imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en los jornales, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, de manera que existe una diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos imputados es superior al costo según encuesta.

4.4.2 Costo directo de producción, fincas subfamiliares

El costo directo de producción en el nivel tecnológico I del cultivo de maíz con datos según encuesta e imputados se presenta a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado del Costo Directo de Producción
Finca Subfamiliar - Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación (+) (-)
<u>Insumos</u>	76,636.00	76,636.00	0.00
Semilla criolla	4,116.00	4,116.00	0.00
Fertilizante (20-20-0)	47,040.00	47,040.00	0.00
Urea	25,480.00	25,480.00	0.00
<u>Mano de obra</u>	83,300.00	156,387.00	73,087.00
Preparación de tierra	19,600.00	25,010.00	5,410.00
Siembra	9,800.00	12,505.00	2,705.00
Primera fertilización	4,900.00	6,252.00	1,352.00
Primera limpia	9,800.00	12,505.00	2,705.00
Segunda fertilización	4,900.00	6,252.00	1,352.00
Segunda limpia	9,800.00	12,505.00	2,705.00
Cosecha	14,700.00	18,757.00	4,057.00
Aporreo	9,800.00	12,505.00	2,705.00
Bono incentivo	0.00	27,756.00	27,756.00
Séptimo día	0.00	22,341.00	22,341.00
<u>Costos indirectos variables</u>	0.00	55,595.00	55,595.00
Cuotas patronales IGSS 12.67%	0.00	16,298.00	16,298.00
Prestaciones laborales	0.00	39,297.00	39,297.00
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	159,936.00	288,618.00	128,682.00
Rendimiento en quintales	9,408	9,408	0.00
Costo por quintal	17.00	30.67	13.67

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El estado anterior revela el costo de los elementos en que incurren los productores para producir el maíz en fincas subfamiliares, se presenta el costo de acuerdo a la encuesta y costos imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en los jornales, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, de manera que existe una diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos es superior al costo según encuesta. Los productores fijan el costo de dicho producto en forma empírica y esto repercute en la determinación del costo de un quintal de maíz en una manzana.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La rentabilidad define la medida de la eficiencia de los productores en la utilización de los recursos con que cuentan para su propio beneficio.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados es el documento que “resume los resultados de las operaciones de una empresa referentes a las cuentas de ingresos y gastos de un determinado período con el fin de evaluar la rentabilidad”.⁵

Los estados de resultados de las microfincas y fincas subfamiliares se presentan a continuación:

5.1.1 Estado de resultados microfincas

El estado de resultados en el nivel tecnológico I del estrato de microfincas de la producción de maíz con datos según encuesta e imputados se presentan a continuación:

⁵ Gerardo Guajardo Cantú. Contabilidad Financiera. Mc Craw Hill. Cuarta edición. México. 2001.pág. 152 -153.

Cuadro 15
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Microfincas - Nivel Tecnológico I
(Cifras expresadas en quetzales)

DESCRIPCIÓN	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación (+) (-)
Ventas (5,248 quintales x Q.60.00)	314,880.00	314,880.00	0.00
(-) Costo de producción	103,812.00	198,818.00	95,006.00
Ganancia marginal	211,068.00	116,062.00	(95,006.00)
(-) Gastos fijos	0.00	5,325.00	5,325.00
Depreciación aperos de labranza	0.00	5,325.00	5,325.00
Resultado antes de Impuesto	211,068.00	110,737.00	(100,331.00)
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	65,431.00	34,328.00	(31,103.00)
Ganancia neta	145,637.00	76,409.00	(69,228.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar en el cuadro anterior las microfincas según datos encuesta alcanzan el 46% de ganancia neta sobre el total de ventas y en datos imputados se observa que el resultado es de 24%. La razón por la cual el resultado de datos imputados es menor que los de encuesta se debe a que los productores no incluyen en sus costos lo siguiente: El valor del salario mínimo, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuotas patronales y gastos fijos.

5.1.2 Estado de resultados fincas subfamiliares

El estado de resultados del cultivo de maíz del nivel tecnológico I del estrato de fincas subfamiliares, se presenta a continuación con datos según encuesta e imputados:

Cuadro 16
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico I
(Cifras Expresadas en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación (+) (-)
Ventas (9,408 x 60)	564,480.00	564,480.00	0.00
(-) Costo de producción	159,936.00	288,618.00	128,682.00
Ganancia marginal	404,544.00	275,862.00	(128,682.00)
(-) Gastos fijos	0.00	2,138.00	2,138.00
Depreciación aperos de labranza	0.00	2,138.00	2,138.00
Resultado antes del Impuesto	404,544.00	273,724.00	(130,820.00)
(-) Impuesto sobre Renta 31%	125,409.00	84,854.00	(40,555.00)
Ganancia neta	279,135.00	188,870.00	(90,265.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

La variación de la utilidad de los datos según encuesta con datos imputados, tiene relación con la explicación que se presentó en el cuadro del costo directo de producción y primordialmente se ve incrementada por el cálculo del Impuesto sobre la Renta desde el punto de vista de datos según encuesta el estado de resultados genera utilidades aceptables que benefician a los productores, y proporcionan la posibilidad de mejorar económicamente. Sin embargo, comparados con el resultado desde el punto de vista de los costos reales, la ganancia neta tiende a disminuir. Como también se puede observar las fincas subfamiliares según datos encuesta alcanzan el 49% de ganancia neta sobre el total de ventas y en datos imputados se observa que el resultado es de 33%, la diferencia que se presenta en el resultado anterior debe a que los productores no incluyen en sus costos lo siguiente: El valor del salario mínimo, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuotas patronales y gastos fijos.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el tema de la rentabilidad de la producción agrícola, se trata de establecer en que forma y en que medida el capital invertido produce utilidad o sufre pérdidas. Por medio de este análisis se determina la efectividad de la administración en el control de gastos, costos, pérdidas y ganancias. Dicho de otra forma, se ocupa de las aplicaciones del efectivo y sus consecuencias en los resultados. En este tipo de análisis financiero, el estado de resultados es fundamental y fuente de información.

La rentabilidad de la producción enumera los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se enuncia en porcentajes, los cuales son índices cuya base es igual a 100 y el cociente se representa en términos de tanto por ciento. Asimismo, es una forma de medir el beneficio del inversionista, formula la relación entre la ganancia del período y el monto de la inversión, que esta integrado por todos los egresos necesarios para lograr que se lleve a cabo la actividad productiva.

Para efectos de la presente investigación se aplicaron herramientas que sirven para indicar el grado de rentabilidad de la producción, como se muestra en los temas siguientes:

5.2.1 Indicadores agrícolas

Son herramientas que se establecen al tomar como base cifras en común, que al relacionarlas entre sí, se obtienen cantidades que permiten interpretar el rendimiento y la forma de participación de cada uno de los elementos que intervienen en la producción y mide el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas y monetarias. Examinan la productividad de cada uno de los

elementos del costo en la producción, al cuantificar y analizar los cultivos de maíz; entre los cuales se describen los siguientes:

a) Análisis de la producción física:

Este análisis se hace por medio de razones para determinar cual es la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos del costo de producción.

- **Análisis en microfincas**

Los índices agrícolas de la producción física con datos según encuesta e imputados, se presentan a continuación:

Quintal producido / manzana

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$$

		Datos Encuesta		Datos Imputados	
$\frac{5,248}{82}$	=	64		$\frac{5,248.00}{82}$	= 64

El rendimiento por manzana cultivada es de 64 quintales de maíz tanto para datos según encuesta como imputados.

Quintal producido / número de jornales trabajados

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales trabajados}}$$

		Datos Encuesta		Datos Imputados	
$\frac{5,248}{2,460}$	=	2.13		$\frac{5,248}{2,460}$	= 2.13

Por cada jornal trabajo se produce 2.13 quintales, según encuesta e imputados.

Quintal producido / horas de trabajo

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de horas de trabajo}}$$

$\frac{5,248}{19,680} = 0.27$	$\frac{5,248}{19,680} = 0.27$
<p>Datos Encuesta</p>	<p>Datos Imputados</p>

Cada hora trabajada produce 27 libras de maíz, en ambos datos.

Quintal producido / insumos

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. Invertidos en insumos}}$$

$\frac{5,248}{42,312} = 0.12$	$\frac{5,248}{42,312} = 0.12$
<p>Datos Encuesta</p>	<p>Datos Imputados</p>

Por cada quetzal en insumos invertido se producen 12 libras de maíz.

Quintal producido / costos indirectos variables

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. Invertidos en costos Ind. Variables}}$$

$$\frac{5,248}{0.00} = 0.00 \quad \text{Datos Encuesta} \qquad \frac{5,248}{41,045.00} = 0.13 \quad \text{Datos Imputados}$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 13 libras de maíz para datos imputados y cero para datos encuesta.

En el análisis anterior de razones de producción físicas en el estrato microfincas se puede observar que en los resultados anteriores los rendimientos de quintales por manzana, número de jornales trabajados, horas de trabajo, insumos son iguales según datos encuesta e imputados. El único índice que cambia es el que presenta el rendimiento de quintales por costos indirectos variables ya que en datos según encuesta es cero y en datos imputados es de 0.13 quintales, esto se debe a que los productores no toman en cuenta las cuotas patronales y prestaciones laborales que deben calcularse a la mano de obra.

- **Análisis en fincas subfamiliares**

Los indicadores de producción física para los datos según encuesta e imputados, al tomar como base para su cálculo los quintales producidos, número de jornales trabajados, horas de trabajo, insumos y los costos indirectos variables utilizados en las 49 manzanas, cultivadas, en dos cosechas al año, se presentan a continuación:

Quintal producido / manzana

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Manzanas cultivadas}}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Datos} & & \text{Datos} \\ \text{Encuesta} & & \text{Imputados} \\ \frac{9,408}{98} = & 96.00 & \frac{9,408}{98} = 96.00 \end{array}$$

El rendimiento por manzana cultivada es de 96 quintales de maíz tanto para datos según encuesta como imputados.

Quintal producido / número de jornales trabajados

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales trabajados}}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Datos} & & \text{Datos} \\ \text{Encuesta} & & \text{Imputados} \\ \frac{9,408}{3,332} = & 2.82 & \frac{9,408}{3,332} = 2.82 \end{array}$$

Por cada jornal trabajo se produce 2.82 quintales, según encuesta e imputados.

Quintal producido / horas de trabajo

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de horas de trabajo}}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Datos} & & \text{Datos} \\ \text{Encuesta} & & \text{Imputados} \\ \frac{9,408}{26,656} = & 0.35 & \frac{9,408}{26,656} = 0.35 \end{array}$$

Cada hora trabajada produce 35 libras de maíz, en ambos datos.

Quintal producido / insumos

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. Invertidos en insumos}}$$

$\frac{\text{Datos Encuesta}}{\frac{9,408}{76,636.00}} = 0.12$	$\frac{\text{Datos Imputados}}{\frac{9,408}{76,636.00}} = 0.12$
----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Por cada quetzal invertido en insumos se producen 12 libras de maíz.

Quintal producido / costos indirectos variables

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. Invertidos en costos indirectos variables}}$$

$\frac{\text{Datos Encuesta}}{\frac{9,408}{0.00}} = 0.00$	$\frac{\text{Datos Imputados}}{\frac{9,408}{55,595.00}} = 0.17$
-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 17 libras de maíz para datos imputados y cero para datos encuesta.

Los rendimientos de quintales por manzana, número de jornales trabajados, horas de trabajo, insumos son iguales según datos encuesta e imputados. La única razón que cambia es el que presentan el rendimiento de quintales por costos indirectos variables ya que en datos según encuesta es 0.00 y en datos

imputados es de 0.17 quintales, esto se debe a que los productores no toman en cuenta las cuotas patronales y prestaciones laborales que deben calcularse a la mano de obra.

b) Análisis de la Producción Monetaria:

El análisis de la producción monetaria tiene por objeto la productividad en unidades monetarias, en este caso, quetzales. Este indicador mide la rentabilidad en función de las ventas.

- **Análisis en microfincas**

El análisis de la producción monetaria de microfincas con datos según encuesta en imputados, se presenta a continuación:

Venta / manzana

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Manzanas cultivadas}}$$

<p>Datos Encuesta</p> $\frac{314,880.00}{82} = 3,840.00$	<p>Datos Imputados</p> $\frac{314,880.00}{82} = 3,840.00$
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Por cada manzana cultivada se obtiene para la venta en datos encuesta Q. 3,840.00 y del igual forma para datos imputados.

Venta / insumos

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Q. Invertidos en insumos}}$$

Datos Encuesta $\frac{314,880.00}{42,312.00} = 7.44$	Datos Imputados $\frac{314,880.00}{42,312.00} = 7.44$
----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q 7.44 en ventas en datos según encuesta e imputados.

Venta / mano de obra

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Q. Invertidos en mano de obra}}$$

Datos Encuesta $\frac{314,880.00}{61,500} = 5.12$	Datos Imputados $\frac{314,880.00}{115,460} = 2.73$
-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Por cada quetzal de mano de obra invertido se obtiene para la venta en datos según encuesta Q. 5.12 y para datos imputados Q. 2.73.

Venta / horas de trabajo

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Horas trabajadas}}$$

$$\frac{\text{Datos Encuesta}}{314,880.00} = 16.00 \qquad \frac{\text{Datos Imputados}}{314,880.00} = 16.00$$

$$\frac{314,880.00}{19,680} = 16.00 \qquad \frac{314,880.00}{19,680} = 16.00$$

Por cada hora trabajada se obtiene Q.16.00 de venta en datos según encuesta e imputados

Venta / costo indirecto variable

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Q. Invertidos en costos indirectos variables}}$$

$$\frac{\text{Datos Encuesta}}{314,880.00} = 0.00 \qquad \frac{\text{Datos Imputados}}{314,880.00} = 7.67$$

$$\frac{314,880.00}{0.00} = 0.00 \qquad \frac{314,880.00}{41,045.00} = 7.67$$

Por cada quetzal pagado de costos indirectos variables se produce para la venta Q.0.00 en datos según encuesta y Q.7.67 en datos imputados

Venta / quintales producidos

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Quintales producidos}}$$

$$\frac{\text{Datos Encuesta}}{314,880.00} = 60.00 \qquad \frac{\text{Datos Imputados}}{314,880.00} = 60.00$$

$$\frac{314,880.00}{5,248} = 60.00 \qquad \frac{314,880.00}{5,248} = 60.00$$

El precio de venta por quintal es de Q.60.00 para datos según encuesta y de igual forma para imputados.

- **Análisis en fincas subfamiliares**

El análisis de la producción monetaria de fincas subfamiliares con datos según encuesta en imputados, se presenta a continuación:

Venta / manzana

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Manzanas cultivadas}}$$

<p>Datos Encuesta</p> $\frac{564,480.00}{98} = 5,760.00$	<p>Datos Imputados</p> $\frac{564,480.00}{98} = 5,760.00$
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Por cada manzana cultivada se obtiene para la venta en datos encuesta Q. 5,760.00 y del igual forma para datos imputados.

Venta / insumos

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Q. Invertidos en insumos}}$$

<p>Datos Encuesta</p> $\frac{564,480.00}{76,636.00} = 7.37$	<p>Datos Imputados</p> $\frac{564,480.00}{76,636.00} = 7.37$
-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q.7.37 en ventas en datos según encuesta e imputados.

Venta / mano de obra

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Q. Invertidos en mano de obra}}$$

Datos Encuesta	=	6.78	Datos Imputados	=	3.61
$\frac{564,480.00}{83,300.00}$			$\frac{564,480.00}{156,387.00}$		

Por cada quetzal de mano de obra invertido se obtiene para la venta en datos según encuesta Q.6.78 y para imputados Q.3.61.

Venta / horas de trabajo

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Horas trabajadas}}$$

Datos Encuesta	=	21.18	Datos Imputados	=	21.18
$\frac{564,480.00}{26,656}$			$\frac{564,480.00}{26,656}$		

Por cada hora trabajada se obtiene Q.21.18 de venta en datos según encuesta e imputados.

Venta / costo indirecto variable

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Q. Invertidos en costos indirectos variables}}$$

Datos Encuesta	=	0.00	Datos Imputados	=	10.15
$\frac{564,480.00}{0.00}$			$\frac{564,480.00}{55,595.00}$		

Por cada quetzal pagado de costos indirectos variables se produce para la venta Q0.00 en datos según encuesta y Q 10.15 en datos imputados

Venta / quintales producidos

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ventas en Q.}}{\text{Quintales producidos}}$$

Datos Encuesta	=	60.00	Datos Imputados	=	60.00
$\frac{564,480.00}{9,408}$			$\frac{564,480.00}{9,408}$		

El precio de venta por quintal es de Q.60.00 para datos según encuesta y de igual forma para imputados.

5.2.2 Indicadores financieros

Los indicadores financieros ayudan a analizar la información de los estados financieros y a interpretar los resultados de estos indicadores, facilitan entender con mayor facilidad la información en conjunto.

Con un sólo juego de estados financieros, se puede calcular varios índices, pero algunos son útiles en una determinada situación. El mejor procedimiento analítico es no calcularlos en forma mecánica, sino decidir en primer lugar que índices pueden ser relevantes para el tipo particular de investigación que se realiza y posteriormente el cálculo de estos.

Desde el punto de vista de la producción agrícola estos indicadores permiten conocer los ingresos brutos de los diferentes cultivos y que porcentaje de ganancia se ha obtenido en un período o en una actividad determinada. Entre los indicadores financieros se mencionan los siguientes:

a) Relación ganancia -ventas

Esta razón indica la cantidad obtenida por cada quetzal vendido, la cual se calcula al tomar de base los datos del estado de resultados presentados, su fórmula es la siguiente:

Fórmula:

$$\text{Rel. G/V} = \frac{\text{G}}{\text{V}}$$

Simbología:

Rel G/V = Relación ganancia – ventas

G = Ganancia

V = Ventas

Relación ganancia- ventas, microfinca

Los resultados del análisis de la relación ganancia ventas de microfincas según datos encuesta e imputados se presentan a continuación:

Datos encuesta

$$\text{Rel. G/V} = \frac{\text{Q.145, 637}}{314,880} = 0.46$$

Datos imputados

$$\text{Rel. G/V} = \frac{\text{Q. 76,409}}{\text{Q.314, 880}} = 0.24$$

La rentabilidad de los datos encuesta que se determinó indica que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q.0.46 y en datos imputados de Q.0.24.

Relación ganancia - ventas, fincas subfamiliares

Los resultados del análisis de la relación ganancia ventas de las fincas subfamiliares según datos encuesta e imputados se presentan a continuación:

Datos encuesta

$$\text{Rel. G/V} = \frac{\text{Q.279,135.00}}{\text{Q.564, 480.00}} = 0.49$$

Datos imputados

$$\text{Rel. G/V} = \frac{\text{Q.188, 870.00}}{\text{Q.564, 480.00}} = 0.33$$

La rentabilidad de los datos según encuesta que se determinó indica que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q.0.49 y en datos imputados de Q.0.33.

b) Relación ganancia - costos y gastos

Es el resultado de relacionar las utilidades, los costos y gastos, es la proporción alcanzada por cada quetzal invertido para la producción de maíz. Los datos se obtienen del estado de resultados. Se calcula por medio de la fórmula siguiente:

Fórmula:

$$\text{Rel. G/C} = \frac{G}{C (+) G}$$

Simbología:

Rel.G/C = Relación ganancia -costo y gastos.

G = Ganancia

C = Costo directo de producción más gastos

c) Relación ganancia - costos y gastos, microfinca

Los resultados del análisis de la relación ganancia - costos y gastos de microfincas según datos encuesta e imputados se presentan a continuación:

Datos encuesta

$$\text{Rel. G/C} = \frac{Q.145,637.00}{Q.103,812.00} = 1.40$$

Datos imputados

$$\text{Rel. G/C} = \frac{Q.76,409.00}{Q.204,143.00} = 0.37$$

La relación con datos según encuesta que se determinó indica que por cada quetzal de costo directo de producción más gastos se obtiene una ganancia de Q.1.40 y en datos imputados de Q.0.37.

d) Relación ganancia - costos y gastos, fincas subfamiliares

Los resultados del análisis de la relación ganancia ventas de las fincas subfamiliares según datos encuesta e imputados se presentan a continuación:

Datos encuesta

$$\text{Rel. G/C} = \frac{\text{Q. 279,135.00}}{\text{Q.159,936.00}} = 1.74$$

Datos imputados

$$\text{Rel. G/C} = \frac{\text{Q.188,870.00}}{\text{Q.290,756.00}} = 0.65$$

La rentabilidad de los datos según encuesta que se determinó indica que por cada quetzal de costo directo de producción más gastos se obtiene una ganancia de Q.1.74 y en datos imputados de Q.0.65.

e) Punto de equilibrio

Es aquel nivel de actividad o ventas, en el cual se cubren exactamente los costos de una empresa, un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente, un nivel de ventas más bajo reporta operar con pérdida, se le conoce con el nombre de Punto Muerto y Umbral de Rentabilidad. "El punto de equilibrio es el punto de actividad (volumen de ventas) donde el total de los ingresos y el total de los gastos son iguales, esto es, cuando no hay utilidad ni pérdida".⁶

El punto de equilibrio es útil para representar y facilitar el estudio de las diversas alternativas que debe plantearse la administración de una empresa antes de

⁶ Sergio Garófalo, Diccionario Contable, Editorial Valletta. Segunda Edición. Argentina. 2000. Pág. 329.

más conveniente para el negocio y decidir por qué y cómo debe ejecutarse. El punto de equilibrio puede ser expresado en valores y en unidades.

Fórmulas para su cálculo:

- Punto de Equilibrio en Valores = P.E.V.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{G.F.}}{\% \text{ G.M.}}$$

- Punto de Equilibrio en Unidades = P.E.U.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{G.F.}}{\text{P. V. U.} - \text{C.U.}}$$

SIMBOLOGÍA

P.E.U.	=	Punto de Equilibrio en Unidades
P.E.V.	=	Punto de Equilibrio en Valores
G.F.	=	Gastos Fijos
P.V.U.	=	Precio Venta Unitario
C.U.	=	Costo Unitario
% G.M.	=	Porcentaje de Ganancia Marginal.

Los estados de resultados expresados en valores y porcentajes se presentan a continuación:

Cuadro 17
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
Estratos Microfincas y Fincas Subfamiliares
Nivel Tecnológico I
(Cifras expresadas en quetzales)

DESCRIPCIÓN	MICROFINCAS	%	FINCAS SUB FAMILIARES	%
Ventas netas	314,880	100.00	564,480	100.00
(-) Gastos variables	198,818	63.14087	288,618	51.12988
Ganancia Marginal	116,062	36.85913	275,862	48.87012
(-) Gastos fijos	5,325		2,138	
Resultado antes del impuesto	110,737		273,725	
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	34,328		84,855	
Ganancia neta	76,409		188,870	

Fuente: Investigación de campo EPS,. primer semestre 2,004.

- **El punto de equilibrio en valores**

Punto de equilibrio en valores, en microfincas y fincas subfamiliares de la producción de maíz se presentan a continuación:

Microfincas

$$P.E.V. = \frac{G.F.}{\% G.M.}$$

$$P.E.V. = \frac{G.F.}{\%G.M.} = \frac{5,325.00}{0.36859120935} = Q. 14,446.90$$

Fincas subfamiliares

$$P.E.V. = \frac{G.F.}{\%G.M.}$$

$$P.E.V. = \frac{G.F.}{\%G.M.} = \frac{2,138.00}{0.48870110544} = Q. 4,374.86$$

El resultado obtenido en microfincas indica que los productores deben de vender Q. 14,446.90 y en fincas subfamiliares Q.4, 374.86 para recuperar los costos y gastos sin obtener ganancia ni pérdida.

- **El punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades del nivel tecnológico I del cultivo de maíz con datos imputados, para microfincas y fincas subfamiliares, se presentan a continuación:

Microfincas

$$P.E.U. = \frac{G.F.}{P.V.U - C.U}$$

$$PEU = \frac{Q. 5,325.00}{Q. 60.00 - Q. 37.884527439} = 240.781651186 \text{ quintales}$$

Fincas subfamiliares

$$P.E.U. = \frac{G.F.}{P.V.U - C.U}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q.2, 138.00}}{\text{Q.60.00-Q.30.6779336734}} = 72.91362423 \text{ quintales}$$

Los productores de municipio de Barillas deben vender y producir para no tener pérdidas ni ganancias en la producción de maíz, en microfincas 240.781651186 quintales y en las fincas subfamiliares 72.91362423 quintales.

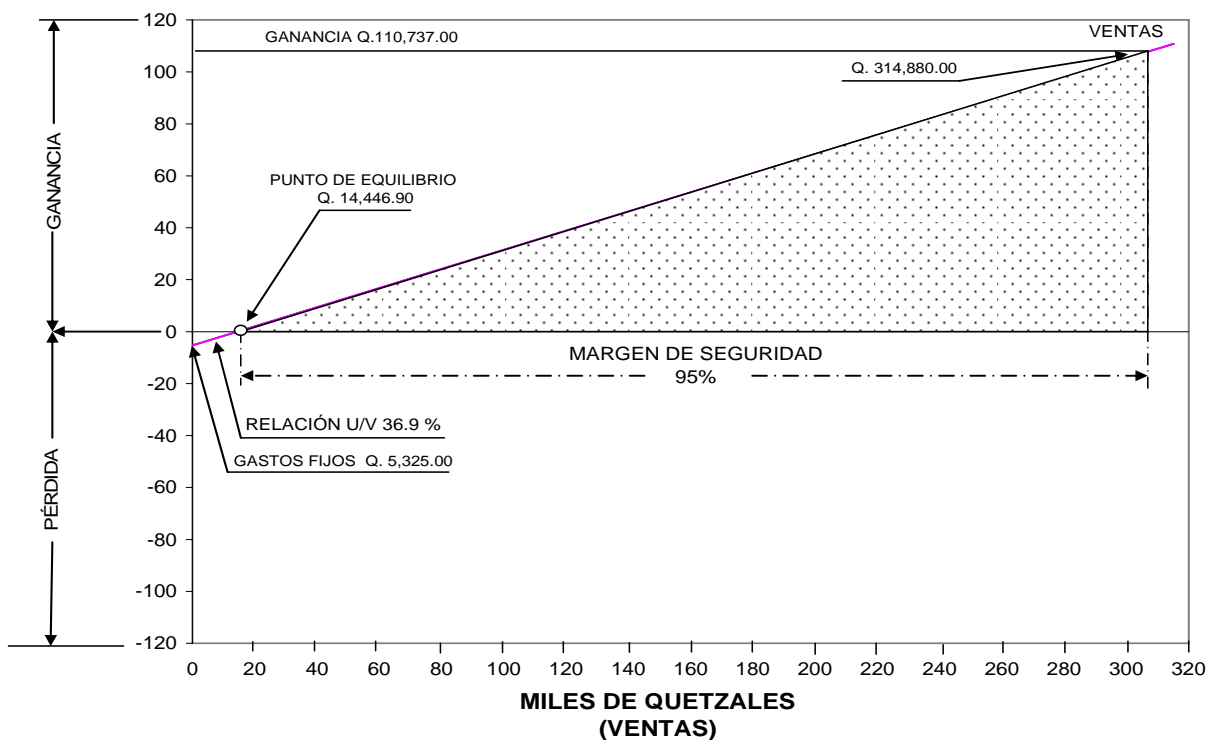
- **Gráfica del punto de equilibrio**

Es importante observar el comportamiento en una forma gráfica del punto de equilibrio ya que constituye un auxiliar en la dirección de la empresa para planificación de las utilidades, este expone en relieve de modo sencillo la relación que existe entre los costos, volumen y resultados. Las graficas del punto de equilibrio en valores para las microfincas y fincas subfamiliares se presentan a continuación:

- **Gráfica de punto de equilibrio microfincas**

La gráfica del punto de equilibrio en valores para las microfincas se presenta a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Barillas - Huehuetenango
Producción de Maíz
Punto de Equilibrio en Valores
Microfincas
Datos Imputados
Año: 2004
(Cifras expresadas en quetzales)



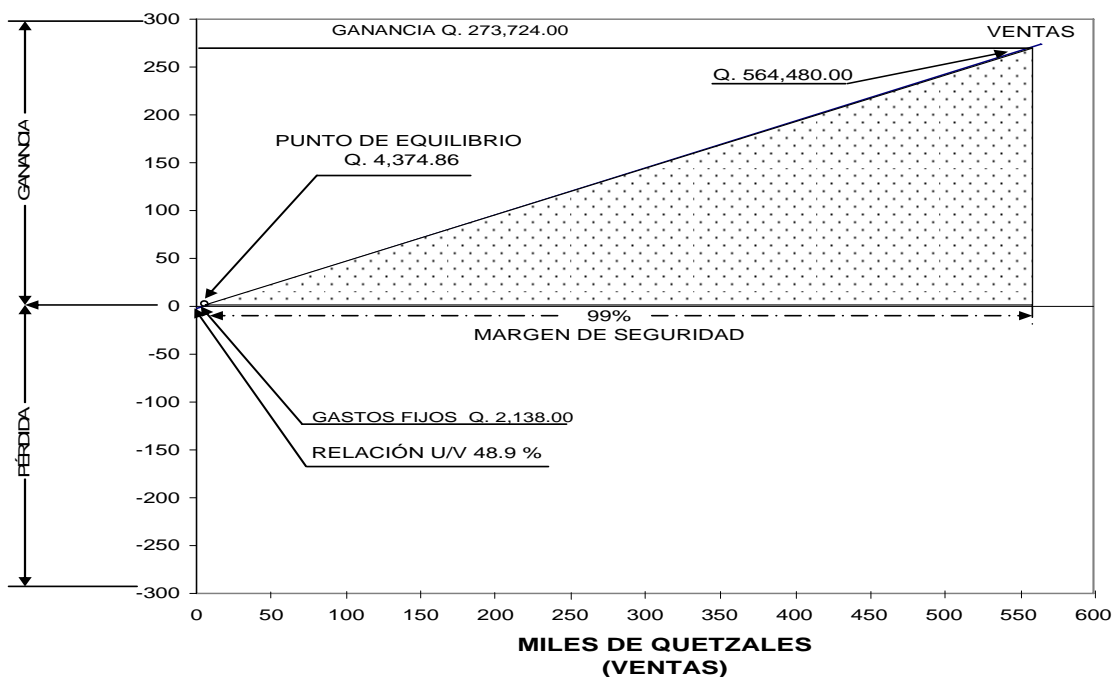
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En la gráfica del punto de equilibrio se observa en forma esquemática las diferentes variaciones que se establecen en este proceso de análisis, como lo son: El margen de seguridad en cifras porcentuales 95% y en cifras relativas Q.300,433.10, por otro lado se determinó también la relación ganancia - venta en un 36.9% se tomó la utilidad antes del Impuesto sobre la Renta.

- **Gráfica del punto de equilibrio fincas subfamiliares**

La gráfica del punto de equilibrio en valores para las fincas subfamiliares se presenta a continuación:

Gráfica 4
 Municipio de Barillas - Huehuetenango
 Producción de Maíz
 Punto de Equilibrio en Valores
 Fincas Subfamiliares
 Datos Imputados
 Año: 2004
 (Cifras expresadas en quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En la gráfica del punto de equilibrio se observa en forma esquemática las diferentes variaciones que se establecen en este proceso de análisis, como lo son: El margen de seguridad en cifras porcentuales 99% y en cifras relativas Q.558, 835.20, por otro lado se determinó también la relación ganancia - venta en un 48.9% se tomo la utilidad antes del Impuesto sobre la Renta.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación, se dan a conocer las siguientes conclusiones:

1. Los indicadores económicos y sociales detectados en el Municipio a través del estudio, muestra que específicamente en el área rural, el nivel de educación es bajo, se dan bajos salarios, principalmente en el sector agrícola, el mal servicio de salud, el desempleo, la carencia de viviendas en buen estado, la falta de una planificación de prevención de enfermedades y la prestación de servicios elementales; se determina que la población está en la pobreza y en mayor proporción en extrema pobreza.
2. Según el resultado de la muestra se llegó a comprobar que la tenencia de la tierra o régimen de tenencia de la tierra es de propiedad privada. Pocos propietarios son los dueños de la mayor superficie de este recurso, que en la mayoría de los casos no las cultivan en su totalidad desaprovechándolas para diversificar los cultivos.
3. La producción del maíz en el Municipio constituye uno de los principales cultivos, los cuales son utilizados principalmente para el autoconsumo, por ser parte de la dieta diaria de los habitantes de Barrillas, pero sus niveles de rendimiento son bajos, ya que la extensión territorial utilizada para este cultivo corresponde a las microfincas y fincas subfamiliares, por lo que producen con tecnología tradicional.
4. Debido a la falta de utilización de procedimientos de costos y gastos, los productores de maíz no tienen una visión del costo real de la producción

de este cultivo, ya que los procedimientos que utilizan son empíricos y carecen totalmente de registros.

5. Según el resultado obtenido del análisis de la rentabilidad de la producción de maíz en microfincas y fincas subfamiliares por medio de análisis de producción física, análisis de producción monetaria e indicadores financieros tales como relación ganancia-ventas, relación ganancia-costos y punto de equilibrio; se determinó que los agricultores que se dedican a esta actividad obtiene un margen de ganancia por arriba de los porcentajes de interés que genera el sistema financiero guatemalteco.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones señaladas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a la población soliciten ante las autoridades Municipales y Consejos de Desarrollo el apoyo necesario para mejorar los servicios básicos, principalmente en las áreas rurales, en especial en lo referente a educación, salud, vivienda, carreteras, energía eléctrica y agua potable.
2. Se recomienda a los campesinos provistos de tierra asociarse y hacer los estudios necesarios para obtener el número exacto de familias carentes de este importante medio de producción, con el objeto de tramitar la adquisición de la misma a través del Fondo Nacional de Tierras, y así lograr un desarrollo equilibrado del Municipio.
3. Se recomienda a los agricultores del Municipio gestionar ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación – MAGA-, y la Cooperativa Integral de Producción Casa Barillense de las Mujeres R.L.; el implemento y desarrollo de programas para transmitir a los agricultores técnicas del cultivo de maíz , usos de semilla mejorada y el mejor aprovechamiento de la tierra con el propósito de mejorar el rendimiento, también la diversificación de la producción agrícola, de acuerdo a las potencialidades del suelo.
4. Se recomienda que los productores de maíz formen una asociación y soliciten a la Municipalidad, al Consejo de Asociaciones Micro-regionales Barillenses o al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- los servicios de una persona capacitada en el área contable para

que pueda orientarlos y les de a conocer la forma como se debe determinar los costos y gastos que se incurren en cada una de las etapas del proceso productivo.

5. Se recomienda a los agricultores del Municipio dedicarse a la producción de maíz, porque esta actividad según la evaluación financiera efectuada tiene la capacidad para generar flujos favorables.

BIBLIOGRAFÍA

CANTÚ, Gerardo Guajardo. Contabilidad Financiera. Editorial Mc Graw Hill. Cuarta Edición. México. 2003. Pág. 152-153. 467 páginas.

COLLEN GANTZER, Hugo. Selecciones Reader's Digest de Cardamomo y Santo Remedio. Editorial Reader's Digest. Segunda edición. México 1980, Pág. 26. 136 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 1441 Código de Trabajo de la República de Guatemala y sus Reformas. Editorial Librería Jurídica. Guatemala. 2004. 172 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento. Librería Jurídica. Guatemala. 2004. Pág. 2-14-15-16-42 - 44. 119 páginas.

GARÓFALO Sergio. Diccionario Contable. Editorial Valletta. Segunda Edición. Argentina. 2000. Pág. 329. 415 páginas.

GARZA, Hugo Antonio. Respuestas del cardamomo a la fertilización bajo condiciones en finca Armenia San Marcos. Editorial Diana. Tercera edición. Guatemala. Pág. 45. 232 páginas.

HERNÁNDEZ ANDRADE, Jorge Fidel. Introducción a la Economía. Editorial Público. Onceava Edición. Guatemala. 2004. Pág. 129-132. 244 páginas.

GUDIÉL, Víctor Manuel. Manual Agrícola Superb. Editorial Productos Superb. Sexta Edición. Guatemala. 1987. Pág. 3. 184 páginas.

PERDOMO SALGUERO, Mario Leonel. Análisis e Interpretación de Estados Financieros (Finanzas 1). Ediciones Contables Administrativas. Tercera Edición. Guatemala. 2003. Pág. 95 -114. 162 páginas.

PERDOMO SALGUERO, Mario Leonel. Costo de Producción, Ediciones Contables, Administrativas, Séptima Edición, Guatemala, 2003, Pág. 2-69. 129 Páginas.

PERDOMO SALGUERO, Mario Leonel. Contabilidad VI (Costos II), Ediciones Contables, Administrativas, Quinta Edición, Guatemala, 2002, Pág. 61. 118 páginas.

SAMUELSON Paul; NORDHAUS William D. Microeconomía. Editorial Mc. Graw Hill. Decimoséptima Edición. México. 2002. 196 páginas.

TORRES Mario. Teoría y estudio sobre empleo, desempleo y subempleo, Editorial San Pablo. Primera Edición. Guatemala. 1991. p. 29. 112 páginas.