

**MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA) “**

CLAUDIA JEANNETTE BARRIENTOS GÓMEZ

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

2012

(c)

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

CHIQUEMULA - VOLUMEN 6

2 – 71 – 20 – CPA - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

CLAUDIA JEANNETTE BARRIENTOS GÓMEZ

previo a conferírsele el título
de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA
en el grado Académico de
LICENCIADA

Guatemala, noviembre del 2012

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.33 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 DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

Presentó: **CLAUDIA JEANNETTE BARRIENTOS GÓMEZ**

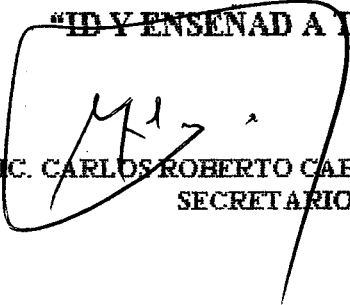
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 diecinueve días del mes de noviembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Soberano Dios, mi creador, redentor, proveedor y forjador de mi vida; heme aquí delante de ti; dándote infinitas gracias por las fuerzas y sabiduría que me has dado para llevar a cabo esta meta, de igual forma bendice la vida de cada persona que me ayudo durante este proceso. Porque bueno eres tu Jehová para con todos, y tus misericordias sobre todas tus obras. Abres tu mano, y colmas de bendición a todo ser viviente. Cercano estás a todos los que te invocan. Cumplirás el deseo de los que te temen; oirás asimismo el clamor de ellos, y los salvarás. Tú guardas a todos los que te aman. Me deleite en ti Jehová y el concedió las peticiones de mi corazón. Gracias por materializar hoy tu promesa, a ti debo lo que tengo y lo que soy.

A MI PATRIA:

Guatemala, a quien espero servir con amor y responsabilidad.

A MIS PADRES:

Marco Tulio Barrientos López e Iris Jeannette Gómez de Barrientos por conducirme en la vida con amor y paciencia; hoy ven forjado un anhelo, una ilusión, un deseo... Gracias por enseñarme lo que han recogido a su paso por la vida, por compartir mis horas grises, mis momentos felices, ambiciones, sueños e inquietudes. Gracias por ayudarme a salir adelante en la adversidad, por hacer de mí lo que hoy soy: gente de provecho, de grandes ideales y noble corazón. No los defraudare, los haré sentirse orgullosos, y verán que todos sus sacrificios y tragos amargos hoy son suave miel, y podrán caminar con la frente muy alta, orgullosos de mí. Papito gracias por compartir conmigo tu conocimiento; no herede tu oficio, pero hoy te entrego un libro que plasma tu experiencia. Mamita aquí está el fruto de nuestras largas caminatas debajo del sol y de la lluvia. Para ambos gracias por tener siempre palabras de aliento y cuatro brazos para llorar de alegría o tristeza. "Que Jehová recompense tu obra, y tu remuneración sea cumplida de parte de Jehová Dios de Israel, bajo cuyas alas has venido a refugiarte". Ruth 2:12

A MIS HERMANOS: Emerson Ismael, Luz Leila Marisela y Marco Tulio. Por su amor, apoyo y comprensión durante cada etapa de mi vida; así como por la motivación que me brindaron para poder alcanzar todas mis metas. Y a ti Reyna Elizabeth que no necesitas tener mi sangre para ser mi hermana, gracias por todo tu cariño, apoyo incondicional y enseñanza, eres mi ejemplo a seguir. "El hombre recibe el pago que merece la obra de sus manos" Proverbios 12:14.

A MIS SOBRINOS: Por llenar de alegrías mi corazón. En especial para ti Poshi.

A MI FAMILIA EN GENERAL: Con mucho cariño y gratitud para ustedes.

EN ESPECIAL: A Edwin Rolando García Caal, Ángel Absalón Coronado Salazar y Jerson Manfredo Gomez por compartir su conocimiento, amistad incondicional y sabios consejos. Con cariño y agradecimiento eterno.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS: Por todos aquellos momentos, ilusiones, decepciones y alegrías compartidas.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS: Por el trabajo en grupo realizado, con paciencia y dedicación su aporte fue un granito de arena para alcanzar nuestra meta en común.

A LA EMPRESA: Estévez & Barrientos Consultores y Asesores –EBCA- por brindarme todo su apoyo para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

A LOS ASESORES: Lic. Carlos Enrique Pineda González, Lic. Luis Osbaldo García Alegría y Lic. Oscar Rafael Cabrera Molina por brindarnos sus conocimientos, orientación y enseñanzas.

**A LA
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA:**

**Mi casa de estudios, a donde Dios dirija mis pasos
siempre pregonare tu nombre con orgullo.**

A USTED:

**Con un especial cariño y respeto, que Dios derrame una
lluvia de bendiciones sobre su vida.**

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
1.2. DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	7
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	9
1.2.2.1 Concejo Municipal	9
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	10
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hídricos	10
1.3.1.1 Ríos	10
1.3.1.2 Quebradas	11
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	12
1.3.3.1 Tipo de suelos	12
1.3.3.2 Uso del suelo	13
1.3.4 Fauna	13
1.3.5 Flora	14
1.3.6 Minas y canteras	14
1.4 POBLACIÓN	15
1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3 Densidad poblacional	17
1.4.4 Población económicamente activa	18
1.4.5 Migración	19
1.4.6 Vivienda	19

1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Ingresos	20
1.4.8.1	Niveles de ingresos	20
1.4.9	Pobreza	21
1.4.9.1	Pobreza extrema	21
1.4.9.2	Pobreza no extrema	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Educación	24
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.4.1	Alumbrado público	27
1.5.4.2	Energía domiciliar	28
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	28
1.5.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini- riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	35
1.8.3	Instituciones no gubernamentales	35

1.8.4	Privadas	36
1.8.5	Instituciones internacionales	36
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTI- VA	36
1.9.1	Requerimientos de inversión social	37
1.9.2	Requerimientos de inversión productiva	37
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	37
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	37
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.11.1	Flujo comercial	40
1.11.2	Flujo financiero	41

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuaria	49
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Industrial	53
2.2.5	Comercios y servicios	54

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	56
3.1.1	A nivel mundial	56
3.1.2	Nivel nacional	57
3.2	PRINCIPALES ACTIVIDADES	58
3.2.1	Tamaño de la empresa	59
3.2.1.1	Pequeño artesano	59
3.2.1.2	Mediano artesano	59
3.2.1.3	Grande artesano	60
3.3	RAMA DE LA ACTIVIDAD: PANADERÍA	60
3.3.1	Tamaño de la empresa	60
3.3.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	61
3.3.3	Volumen y valor de la producción	63

3.3.3.1	Rendimiento y peso del pan	64
3.3.4	Proceso productivo	65
3.3.4.1	Pan de yemas	66
3.3.4.2	Pan harinado	72
3.3.4.3	Pan francés	76
3.3.5	Activos fijos utilizados en la panadería	80
3.3.5.1	Amasadora	80
3.3.5.2	Balanza o báscula	80
3.3.5.3	Batidora	81
3.3.5.4	Carro bandejero	81
3.3.5.5	Cazuela	81
3.3.5.6	Cilindro	81
3.3.5.7	Estantería	82
3.3.5.8	Horno	82
3.3.5.9	Instalaciones	82
3.3.5.10	Mesa	84
3.3.5.11	Pala	84
3.3.5.12	Termómetro	84
3.3.6	Costos de producción	84
3.3.6.1	Elementos del costo	85
3.3.6.2	Aspectos a considerar para analizar el costo	86
3.3.6.3	Aspectos legales para el cálculo del costo	86
3.3.6.4	Hoja técnica del costo directo de producción	87
3.3.6.5	Estado de costo directo de producción	92

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	99
4.1.1	Estado de resultados	99
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	102
4.2.1	Indicadores artesanales	102
4.2.1.1	Rentabilidad de la utilidad neta sobre las ventas	103
4.2.1.2	Rentabilidad de la utilidad neta sobre los costos y gastos	104
4.2.2	Punto de equilibrio	105
4.2.2.1	Punto de equilibrio en valores	107
4.2.2.2	Punto de equilibrio en unidades	108
4.2.2.3	Margen de seguridad	108
	CONCLUSIONES	116
	RECOMENDACIONES	118
	ANEXOS	120
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2011	8
2	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2011	16
3	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2011	17
4	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Población Económica Activa, Años: 1994, 2002 y 2011	18
5	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Tipo de Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2011	19
6	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 2003 y 2011	43
7	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años: 2003 y 2011	44
8	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Concentración de la Tierra, Años: 1994, 2002 y 2011	45
9	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	46
10	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Agrícola, Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Por Estrato, Año: 2011	48
11	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto Año: 2011	49

Número	Descripción	Página
12	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto Año: 2011	51
13	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Industrial, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto Año: 2011	54
14	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto Año: 2011	63
15	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Rendimiento y Peso del Pan, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	65
16	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Harina - Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	88
17	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Harina - Pan Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	89
18	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Harina - Pan Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	90
19	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Harina - Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	91
20	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Estado de Costo Directo de Producción, 91 Quintales de Harina - Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras Expresadas en Quetzales)	93

Número	Descripción	Página
21	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Estado de Costo Directo de Producción, 93 Quintales de Harina - Pan Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras Expresadas en Quetzales)	94
22	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Estado de Costo Directo de Producción, 15 Quintales de Harina - Pan Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras Expresadas en Quetzales)	96
23	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Estado de Costo Directo de Producción, 3,426 Quintales de Harina - Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras Expresadas en Quetzales)	97
24	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Estado de Resultados Comparativo, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras Expresadas en Quetzales)	100
25	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Estado de Resultados Comparativo, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras Expresadas en Quetzales)	101
26	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Comprobación del Punto de Equilibrio, Año: 2011	110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	70
2	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	71
3	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Pan de Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	75
4	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Actividad Artesanal, Pan de Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	79
5	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Instalaciones, Año: 2011	83
6	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Panadería – Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2011	111
7	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Panadería – Pan Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2011	112
8	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Panadería – Pan Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2011	113
9	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Panadería – Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2011	114

ÍNDICE DE TABLAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Matriz Identificación de Riegos, Año: 2011	38
2	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2011	39
3	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Clasificación de las Fincas	45
4	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Características Tecnológicas, Año: 2011	62

ÍNDICE DE MAPAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Localización Del Departamento y Municipio, Año: 2011	5

ÍNDICE DE ANEXOS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Conversión Para Un Quintal de Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Año: 2011	121
2	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Conversión Para Un Quintal de Pan Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Año: 2011	122
3	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Conversión Para Un Quintal de Pan Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Año: 2011	123
4	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Conversión Para Un Quintal de Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Año: 2011	124
5	Municipio de Chiquimula – Chiquimula, Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción, Un quintal de Harina – Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	125
6	Municipio de Chiquimula – Chiquimula, Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción, Un quintal de Harina – Pan Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	126
7	Municipio de Chiquimula – Chiquimula, Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción, Un quintal de Harina – Pan Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	127
8	Municipio de Chiquimula – Chiquimula, Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción, Un quintal de Harina – Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	128

Número	Descripción	Página
9	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Del Costo Directo de Producción, 91 Quintales de Harina - Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	129
10	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Del Costo Directo de Producción, 93 Quintales de Harina - Pan Harinado, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	130
11	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Del Costo Directo de Producción, 15 Quintales de Harina - Pan Francés, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	131
12	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Del Costo Directo de Producción, 3426 Quintales de Harina - Pan de Yemas, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	132
13	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Del Estado de Resultados Comparativo, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	133
14	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Activos Fijos, Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	134
15	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Del Estado de Resultados Comparativo, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	135
16	Municipio de Chiquimula - Chiquimula, Integración Activos Fijos, Tamaño de Empresa: Grande Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	136

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- constituye un método de evaluación final que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido, previo a otorgar el título de Licenciado de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, así como Administración de Empresas. Tiene como objetivo que el estudiante conozca aspectos socioeconómicos del País, que a través del trabajo de campo pueda aplicar los conocimientos adquiridos durante la etapa estudiantil y con esto crear y proponer las posibles soluciones de los problemas que afrontan las comunidades.

El tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, contiene inmerso el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Panadería). El trabajo de campo se realizó en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula en junio de 2011, mismo que permite conocer aspectos importantes en el desarrollo social y económico de los habitantes; para luego estudiar, analizar y formular propuestas de inversión que posteriormente incremente los ingresos y mejore la calidad de vida de la población Chiquimulteca.

En la realización del informe se utilizó el método científico en las fases indagadora, demostrativa y expositiva; además de aplicar las siguientes técnicas de investigación: encuesta, entrevista y observación directa; con el objetivo de, conocer, determinar y cuantificar los costos y rentabilidad de los productos de panificación. No se tuvieron limitantes para obtener información, la población fue accesible al proporcionar datos referentes a la producción del pan, situación económica así como social.

El informe consta de cuatro capítulos descritos a continuación:

En el capítulo I, se presentan las características socioeconómicas del Municipio entre ellas el marco general, división política administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, instituciones de apoyo, requerimientos de inversión social y la identificación de riegos existentes, con el objetivo de mostrar información socioeconómica que sustente la búsqueda de soluciones a nivel municipal.

El capítulo II, contiene la estructura agraria y las actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, comercios y servicios existentes en el Municipio.

En el capítulo III, se describe la producción artesanal a través de la actividad principal "Panadería". Para llevar a cabo lo anterior es necesario conocer los antecedentes históricos de este sector, los tamaños de las empresas artesanales, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, proceso productivo así como los costos incurridos para su elaboración.

El capítulo IV, consiste en analizar la rentabilidad de las unidades productivas detectadas en el Municipio, según tamaño de empresa y producto; por medio de indicadores artesanales obtenidos del estado de resultados.

Para finalizar, se explican las conclusiones y recomendaciones que validarán o negarán las hipótesis planteadas, se adiciona la bibliografía utilizada y los anexos que se consideran necesarios.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se realiza un análisis de la situación socioeconómica del municipio de Chiquimula, departamento Chiquimula, por medio de la formulación del diagnóstico socioeconómico mediante variables tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales y población, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Se mencionan aspectos importantes del Municipio siendo éstos: contexto nacional y departamental, características históricas, antropológicas y culturales.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala, está situada en el centro del Continente Americano, limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el mar Caribe (océano Atlántico); al sureste con las Repúblicas de Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Se encuentra dividida en 22 departamentos y 334 municipios, que están conformados por aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. El área aproximada del territorio nacional es de 108,889 kilómetros cuadrados y según las proyecciones efectuadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2011 la población ascendían a 14, 713,763 y una densidad de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.

Guatemala tiene 23 comunidades étnicas que forman cuatro pueblos indígenas (Mayas, Garífunas, Xinkas y Ladinos), el más representativo es el maya, con 21 comunidades lingüísticas (Achi, Akateko, Awakateko, Ch'orti, Chuj, Itza, Ixil,

Jakalteko, Kaqchikel, K'iché, Mam, Mopan, Poqomam, Poqomchi, Q'anjob'al, Q'eqchi, Sakapulteko, Sipakapense, Tektiteko, Tz'utujil y Uspanteko).

Además, en el territorio nacional existe diversidad de climas y microclimas; cuyas temperaturas varían desde cero a 42 grados centígrados.

1.1.2 Contexto departamental

La Asamblea Nacional Constituyente decretó el cuatro de noviembre de 1825 la constitución del departamento llamado Chiquimula. Asimismo el 12 de septiembre de 1839 debido a lo extenso del territorio fue dividido en: Chiquimula y Zacapa según Decreto del Ejecutivo No. 30, emitido el 10 de noviembre de 1871.

Entre las colindancias del Departamento se encuentran las siguientes: limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa.

La proyección del Instituto Nacional de Estadística para el año 2011, indica que los habitantes del departamento ascendían a 370,891. La superficie territorial es de 2,396 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 155 habitantes por Km². El idioma que predomina es el español; pero también se habla el Ch'orti' en los municipios de Olopa, Camotán, Jocotán, San Juan Ermita y Quezaltepeque.

El territorio del Departamento forma parte de las tierras altas, con montañas y diversidad de ríos. La agricultura es la principal actividad económica de la población, los cultivos destacados son: maíz, frijol, arroz, café, caña de azúcar,

manía, banano y tabaco este último ha constituido en una fuente de explotación especial. Además, posee fincas con crianza de ganado vacuno.

Las principales carreteras que atraviesan el Departamento son: la ruta nacional 18, con 168 kilómetros de la Ciudad Capital hacia el Municipio; la ruta nacional 20, que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera de El Salvador y la CA-10 que pasa por Esquipulas con dirección a la frontera con Honduras.

La extensión territorial está dividida en 11 municipios: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Quezaltepeque, San Jacinto, Ipala y Concepción Las Minas. El Departamento es conocido como uno de los lugares más cálidos de Guatemala; sin embargo, también tiene variedad de climas.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 –ENCOVI- La pobreza a nivel departamental es del 59.50% y la pobreza extrema asciende a 27.70%; para el año 2011 el índice de pobreza total es de 62.68% y la pobreza extrema representa un 28.28%. Así mismo, el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- en el anuario estadístico 2011, presentó una tasa del 28.45% de personas que no saben leer ni escribir.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Etimológicamente se cree que el nombre Chiquimula proviene del colectivo Náhuatl "Chiquimolín" que significa jilguero y de la terminación abundancia tlán, interpretándose como "donde abundan los jilgueros. La primera ciudad fue fundada por los españoles en el lugar donde están las ruinas de la iglesia Santísima Trinidad mejor conocida como iglesia vieja, este poblado fue destruido totalmente por los terremotos de San Cayetano y los de la Santísima Trinidad. El

historiador Francisco Fuentes y Guzmán, en su Recordación Florida, ya menciona a este pueblo como Cabecera del Corregimiento Chiquimula de la Sierra.

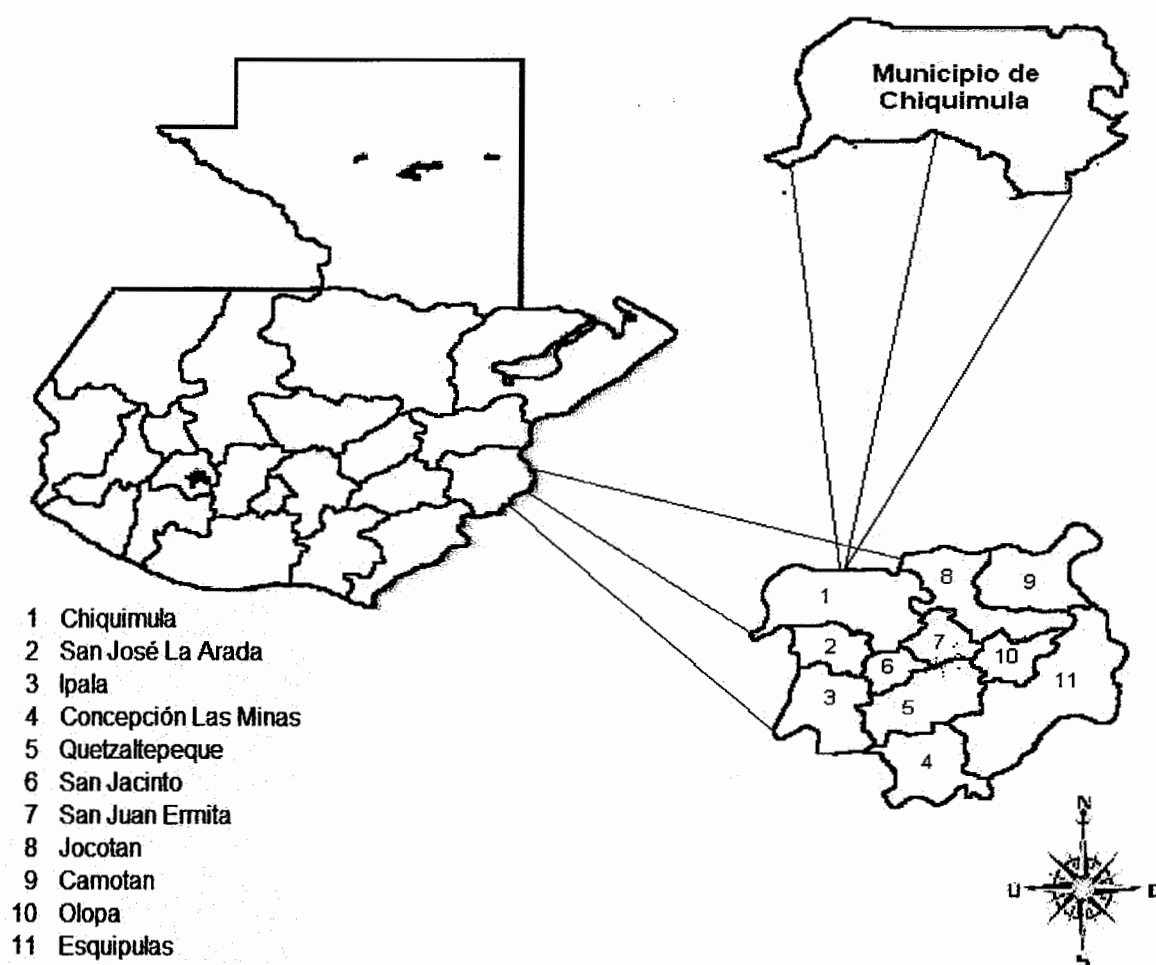
El 29 de junio de 1821 las Cortes de España resuelven dar a Chiquimula la Categoría de ciudad, confiriéndole el título de Muy Noble; según registro del folio 445 vuelto legajo 654 de la Audiencia de Guatemala en el Archivo General de Indias. Dado que esta comunicación fue recibida con posterioridad a la independencia, no surtió efecto. En la “Demarcación Política de la República de Guatemala de 1892”, se menciona a Chiquimula con el título de ciudad, sin embargo de acuerdo con Diccionario Geográfico Nacional (1976), no se había otorgado individualmente el título de ciudad a Chiquimula, este título lo obtiene al ser concedida dicha denominación a las cabeceras departamentales, según el Acuerdo Gubernativo del 26 de julio de 1957.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Chiquimula, está ubicado en el norte del Departamento del mismo nombre en la región III o nororiental, a 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala, actualmente la Cabecera Departamental está dividida en: zonas, aldeas, caseríos, fincas, entre otros.

Tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados, que representa el 15.5% de la extensión departamental total, la Cabecera Municipal se encuentra a una altura de 423.86 msnm, latitud 14° 47' 58" (N) y longitud 89° 32' 37" (O). Un aspecto importante de destacar son sus colindancias entre ellas se encuentra: al norte con Zacapa, Huité y Cabañas, al sur con San José la Arada y San Jacinto, al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto y al oeste con San Diego y Cabañas. A continuación se presenta la localización del municipio de Chiquimula en el mapa del Departamento.

Mapa 1
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Localización del Departamento y Municipio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Las principales rutas de acceso son: de la Ciudad Capital hacia el municipio de Chiquimula debe seguirse la carretera CA-10 hasta el kilómetro 168, seguida por la CA-13 que comunica al Municipio con el departamento de Petén y la CA-12 con la frontera a El Salvador. El Municipio cuenta con las rutas departamentales: Chiqui-1 de la Cabecera (por el Barrio el Molino) que pasa por San José la Arada hasta llegar a Ipala y la ruta Chiqui-2 que comunica a la Cabecera con Olopa.

1.1.5 Clima

El clima es muy cálido y seco la mayor parte del año debido a su poca altitud (423.86 msnm), con temperaturas de entre 25° y 35°C durante todo el año. Los meses más cálidos son por lo general de marzo a septiembre y los menos cálidos de octubre a febrero. En el área urbana las temperaturas en verano han llegado a superar los 40°C, convirtiéndola en una de las ciudades más cálidas del país. No obstante, a pesar del clima en la Ciudad en muchas aldeas cercanas como La Laguna, Maraxcó, El Conacaste, El Durazno, La Puente, Santa Bárbara y El Paso del Credo, la temperatura puede llegar a ser fría durante las noches, debido a la altitud en que se ubican.

En el Municipio se dan dos estaciones: la época seca comprende del mes de noviembre hasta abril y de mayo a octubre la temporada de lluvia. En el año 2011 se observó que las lluvias iniciaron en la segunda quincena del mes de junio; los días de precipitación son más de 120 y superan los 2000 mm.

1.1.6 Orografía

El Municipio presenta diferentes planos geográficos, que van desde las altas montañas heladas y húmedas, hasta los valles soleados y secos, además posee un valle en la región central. Las altitudes que prevalecen van desde los 300 msnm en sus valles hasta los 1500 msnm en las montañas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de Chiquimula ha destacado a nivel nacional por su cultura, y por ello muchos guatemaltecos lo reconocen como: La Cuna de la Cultura o la Maestra Eterna. En Municipio nacieron grandes poetas, cantantes, bailarines y pintores, así como personajes de la cultura popular. Su feria patronal se celebra del 12 al 18 de agosto en honor a la Virgen del Tránsito, asimismo el día 15 de

agosto es la celebración principal. La misma se realiza en un campo especial para el evento cerca del Coliseo y la terminal de buses.

Entre las fiestas o celebraciones anuales sobresalen: la devoción hacia la Consagrada Imagen de Jesús Nazareno del Calvario, al cual muchos le llaman Padre Jesús del Calvario, la elección de "Señorita Chiquimula" y "Señorita Flor de la Feria". En el evento se inviste cada año a la nueva soberana de la belleza para representar a la Ciudad a nivel nacional e internacional y en la Feria Patronal respectivamente. También se celebran rodeos realizados en el Coliseo Municipal Carlos Edmundo Pinto Cordero, en donde cada año se hace un homenaje a un ganadero importante de la región y se invita a toreros de diferentes partes de Guatemala y del extranjero.

La Ciudad cuenta con su propio estadio de fútbol, denominado Las Victorias, sede del equipo Sacachispas. Este es utilizado para otros eventos musicales, religiosos y educativos. El estadio posee instalaciones deportivas de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG-, para la práctica de deportes como baloncesto, balonmano, esgrima, tiro y ajedrez entre otros. Asimismo cuenta con una piscina con medidas olímpicas, apta para la práctica de natación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El Municipio está conformado por los diferentes centros poblados y la forma de administración de los mismos es estándar en todo el país.

1.2.1 División política

Según el Código Municipal "El Municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión,

finca...”.¹ La integración de los centros poblados del Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría de centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Ciudad	1	1	1
Aldeas	37	36	40
Caseríos	56	48	83
Fincas	16	3	17
Parajes	10	4	7
Hacienda	1	-	1
Total	121	92	149

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2011.

Según el X Censo Nacional de población y V de Habitación de 1994, el Municipio se conformaba por un centro urbano, con la categoría de ciudad de Chiquimula, constituyéndose en la Cabecera Municipal y 120 centros poblados más. Para el año 2002, se observó una variación respecto al año 1994, ya que el Instituto Nacional de Estadística, a través del XI Censo de Población y VI de Habitación reportó una reducción de 29 centros poblados. Se debe tomar en cuenta que los criterios usados en cada censo influyen definitivamente en la ubicación de los centros poblados en una categoría determinada, en donde la ciudad, aldeas, caseríos, fincas, parajes y hacienda se clasifican así por el grado de adelanto y el número de habitantes en los lugares poblados.

En el año 2011 según investigación de campo, se constató que existen cuatro aldeas, así como 35 caseríos nuevos. Se indagó en la Municipalidad acerca del registro de estos centros poblados en las actas correspondientes, pero no se

¹ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto 22-2010 Arto. 1. Impreso en Librería Jurídica.

obtuvo ninguna información. A continuación se presenta el mapa de localización de los diferentes centros poblados del Municipio. Es importante mencionar que el Municipio también se encuentra dividido en micro regiones para efectos de proyectar el desarrollo en el área urbana y rural.

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal, el Municipio elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas el gobierno y la administración de sus intereses; obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales al atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

1.2.2.1 Concejo Municipal

“El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley.”²

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Está integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales que dirigen la corporación municipal, representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, hasta un número de veinte, que representan a las entidades

² Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Op. Cit. Artículo 9.

públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales.

Según información recibida de los representantes de los –COCODES- y autoridades municipales, hace dos años que no se reúnen los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Están integrados por los residentes de una misma comunidad. En el Municipio existen 104 Consejos Comunitarios de Desarrollo inscritos en la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes renovables que ofrecen la naturaleza, medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, fauna, ríos y bosques, que se localizan en el Municipio y con la intervención del hombre son utilizados para su beneficio.

1.3.1 Hídricos

“El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno de donde toma su nombre de hídrico; es el principal recurso para el ser humano; de él depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra. El reino vegetal y animal desaparecerían automáticamente en su ausencia.”³

1.3.1.1 Ríos

Es una corriente natural de agua que fluye con continuidad, posee un caudal determinado, el cual no es constante a lo largo del año; desemboca en el mar, en un lago o en otro río.

³ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ra edición. Centro de Impresiones Gráficas –CIMGRA-. Guatemala. Página 62.

El valle de Chiquimula es atravesado por el río Grande al noreste con una extensión de 11.31 kilómetros, el río Shusho con una extensión de 15.11 kilómetros y el río Shutaque de 7.8 kilómetros de extensión que desemboca en el río San José justo a la entrada de la Ciudad y el río Taco de 14.12 kilómetros el cual nace cerca de los caseríos el Filo, Terreno Barroso y el Carrizal, pasa por la aldea Tacó Arriba y atraviesa la Ciudad de Chiquimula.

1.3.1.2 Quebradas

“Es un arroyo, río pequeño o riachuelo, de poco caudal sí se compara con un río y no es apto para la navegación o la pesca significativa. En las quebradas por lo general, sólo viven especies de peces sumamente pequeños, tienen poca y casi nula profundidad.”⁴ Las quebradas que existen en el Municipio son: El Pato, Guior y San Juan.

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. Pueden ser silvestres o deliberadamente cultivados. Todo bosque es un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante.”⁵

La cobertura forestal para el municipio de Chiquimula en el año 2010 es de 1,945.80 hectáreas, comparado con el año 2006 existe una disminución de 934.11 hectáreas equivalente al 32.44%. Anualmente la pérdida de cobertura forestal representa 6.15% ó 177 hectáreas. La tasa de deforestación para el

⁴ Wikipedia Foundation. Quebrada. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/quebrada>

⁵ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Op. Cit. Página 76.

departamento de Chiquimula es de 1,908 ha/año, es decir 4.74% anual del bosque existente al año 2006.

El área del municipio de Chiquimula estuvo bajo bosque antiguamente, con los años ha sido desmontada para la producción de maíz y otras cosechas luego abandonada. Por esta razón, la vegetación actual está formada principalmente de malezas y matorrales. Existen aún maderas de valor económico en las regiones aisladas. Según la clasificación de zonas de vida, el Municipio cuenta con tres de ellas, cada una se caracteriza por su vegetación natural, las cuales son: Monte espinoso sub-tropical, Bosque seco subtropical y Bosque húmedo subtropical templado.

1.3.3 Suelo

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

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos del Municipio son propios de laderas y pie de montes, poco profundos, algunos pedregosos, de textura que varía de fina a media. En menor escala aparecen también suelos propios de colinas, montañas y valles altos, de textura fina a media y profundidad moderada. “Los valles son ligeramente inclinados o planos de origen reciente, presentan una textura media y se caracterizan por ser de drenaje restringido”.⁷ Los suelos predominantes en el Municipio son: suelos sobre materiales volcánicos, suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos y suelos agrológicos II, III, IV, VI y VIII.

⁶ Ibíd. Página 33.

⁷ Google. Chiquimula (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio 2011. Disponible en: <http://www.chiquimulaonline.com/chiquimula/economia.htm>.

1.3.3.2 Usos del suelo

El área con potencial agrícola, se caracteriza por tener un alto potencial para el cultivo de café y frutales (cítricos), así como para los productos de consumo básico (maíz y frijol). Los pequeños propietarios generalmente están ubicados en tierras marginales no aptas para cultivos o ganadería, mientras que los grandes propietarios controlan las tierras con los mejores suelos aptos para agricultura. Sin embargo, en ambos casos la utilización de los recursos se matiza por el uso deficiente de los recursos suelo, agua, bosque y la práctica de procesos de deterioro ambiental. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- la intensidad del uso de la tierra es: uso correcto, sub-utilizado y sobre utilizado.

En el municipio de Chiquimula el uso correcto del suelo asciende al 26.61%, mientras que el uso sub-utilizado de la tierra es del 21.78%, predomina el uso sobre utilizado con un 50.75% y la otra parte en proporción menor es el área urbana con 0.86%.

1.3.4 Fauna

“La fauna es el conjunto de especies animales que habitan una región geográfica, propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.”⁸ A pesar de la pérdida de los recursos naturales y el avance de la frontera agrícola, en las comunidades todavía se encuentran varias especies, dentro de la fauna silvestre existente se puede mencionar: ardilla, conejo, ratón, mapache, tacuazín, venado, pájaro carpintero, lechuza, codorniz, gavián, gorrión, golondrina, zopilote, iguana, sapo, lagartijas y masacuata.

La fauna doméstica que forma parte de los hogares, se caracteriza por los siguientes animales: perros, gatos, aves de corral, (gallinas, gansos, chompipes

⁸ Wikipedia Foundation. Fauna. (en línea). Estados Unidos. Consultado el 18 de junio 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fauna>

y patos), ganado porcino y bovino, estos vienen a formar parte de la economía de los habitantes porque son utilizados tanto para autoconsumo como para la venta.

1.3.5 Flora

“La flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La flora recopila el número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño de cada una de ellas. Por tanto la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación.”⁹

En el Municipio existe diversidad de especies forestales, dentro de las cuales se pueden mencionar: pino, ciprés, roble, aripin, cacto, nopal, tuna, conacaste blanco, palma y una variedad de árboles frutales como el mango, jocote, nance, tamarindo, entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

“Una mina es el conjunto de labores necesarias para explotar un yacimiento y, en algunos casos, las plantas necesarias para el tratamiento del mineral extraído.”¹⁰ Chiquimula tiene un alto potencial de explotación de minerales metálicos y no metálicos por la alta variedad de materiales disponibles en su suelo, los cuales en su mayoría se encuentran inexplorados, haciéndolo el tercer lugar de explotación de minerales en Guatemala. Los principales minerales extraídos son: arcillas férricas, arenas, gravas, oro, plata, cobre, plomo y bentonita.

⁹ Wikipedia Foundation. Flora. (en línea). Estados Unidos. Consultado el 18 de junio 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Flora>.

¹⁰ Wikipedia Foundation. Minas. (en línea). Estados Unidos. Consultado el 18 de junio 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Minas>.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan un área geográfica o lugar determinado, integran la base para la producción y el desarrollo económico del Municipio. Constituye un recurso importante para la comunidad por ser productora y consumidora de bienes y servicios, para la satisfacción de necesidades.

La estructura poblacional está integrada por las características siguientes: hogares, tasa de crecimiento, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación, salarios, nivel de ingreso, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo; todos ellos analizados en términos cuantitativos y cualitativos para el área urbana y rural, los cuales tienen repercusiones en el plano económico y social, miden la oferta en mano de obra e influyen en las necesidades de diversos bienes y servicios.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Para la definición de las áreas se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades o centros poblados del municipio de Chiquimula, conformado por área urbana y rural. La cabecera departamental de Chiquimula tiene categoría de Ciudad. Según los Censos Nacionales de Población efectuados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 1994 la población total del Municipio era de 62,894 habitantes equivalente a 12,519 hogares. Durante el período 2002 la cantidad ascendió a 79,815 personas que constituyen 16,451 hogares y en la proyección 2011 se estima que existen 93,596 pobladores correspondiente a 18,719 hogares con un promedio de cinco personas. En el año de estudio la población presenta una tasa de crecimiento a razón del 3% anual en relación al año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población es una de las variables más importantes en el diagnóstico socioeconómico, para efectuar la proyección del año 2011 el –INE– utilizó como base los censos poblacionales de 1994 y 2002, con el objeto de determinar el total de población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad. A continuación se presenta un cuadro comparativo con los indicadores anteriormente mencionados.

Cuadro 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	30,483	48	38,352	48	44,105	47
Femenino	32,411	52	41,463	52	49,491	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por área						
Urbana	27,644	44	37,602	47	43,990	47
Rural	35,250	56	42,213	53	49,606	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población grupo étnico						
Indígena	8,403	13	2,100	3	2,808	3
No indígena	53,122	85	77,715	97	90,788	97
Ignorada	1,369	2	-	-	-	-
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por edad						
00 – 06	12,652	20	14,716	18	16,847	18
07 – 14	13,203	21	15,805	20	18,719	20
15 – 64	34,140	54	44,849	56	52,414	56
65 y más	2,899	5	4,445	6	5,616	6
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se estableció que la población por sexo entre los años censales 1994, 2002 y proyección 2011, refleja un aumento correspondiente al 6% de mujeres respecto a los hombres, debido al incremento de natalidad en este género. Es importante mencionar que más del 50% de la población se encuentra particularmente en el área rural. Y que la mayor parte del Municipio lo conforman personas ladinas, quienes se encuentran en un rango de 15 a 64 años de edad, es decir personas económicamente activas, las cuales representan un alto potencial para el desarrollo del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución de la población en la superficie territorial y se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión del Municipio, tiene por finalidad indicar el número de personas que viven en cada centro poblado y normalmente se expresa en habitantes por km². El municipio de Chiquimula tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados. El cuadro comparativo de la densidad poblacional se presenta a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Fuente de datos	Población	Densidad por kilómetro Cuadrado
Censo 1994	62,894	169
Censo 2002	79,815	215
Proyección 2011	93,596	252

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La densidad poblacional en el Municipio refleja un incremento en los años censales que conlleva a tener efectos a futuro como: la carencia de tierra producto de la sobrepoblación y por consiguiente los habitantes demandaran nuevos espacios para cultivar, ampliación de servicios básicos y generación de empleo.

1.4.4 Población económicamente activa

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA la integran los ocupados (trabajaron y no tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)”¹¹. A continuación se presenta el cuadro comparativo con la población económicamente activa según género y área geográfica.

Cuadro 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
PEA por genero						
Masculino	15,373	77	17,951	68	29,991	65
Femenino	4,486	23	8,607	32	15,837	35
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100
PEA por área						
Urbana	9,150	46	12,698	48	21,912	48
Rural	10,709	54	13,860	52	23,917	52
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se aprecia el comportamiento de los censos y la proyección 2011, los cuales contienen una reducción de la brecha entre hombres y mujeres, como consecuencia de la incorporación acelerada de la población femenina al trabajo. La participación de las mujeres en la PEA se efectúa principalmente en el comercio, servicios sociales, comunales y personales, en la agricultura e industria manufacturera textil y alimenticia. Asimismo es evidente que la mayor parte de población económicamente activa

¹¹ Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Página 117.

se encuentra en el área rural, debido a la concentración de la tierra y a las actividades que conlleva la misma.

1.4.5 Migración

Según investigación de campo se detectó que 11% de personas no son originarias del Municipio a esto se le conoce como inmigración. Entre las razones que motivaron a la salida de su lugar de origen son: trabajo con 47%, vínculos familiares del 29%, educación 13% y 11% otros; caso contrario en la emigración en donde el 26% de los pobladores se encuentra en otra área geográfica, diferente a su lugar de origen. El motivo principal de emigración radica en trabajo agrícola temporal.

1.4.6 Vivienda

Consiste en un lugar construido, transformado o dispuesto para fines de alojamiento, ya sea de forma temporal o permanente. El análisis por tipo de vivienda, propiedad y materiales de construcción se presenta a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Tipo de Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2011

Forma	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2011 Hogares	%
Casa formal	10,284	74	16,858	89	540	84
Apartamento	2	-	175	1	4	1
Palomar	206	1	155	1	7	1
Rancho	3,456	25	1,669	9	74	11
Improvisada	34	-	80	-	-	-
Otro tipo	-	-	54	-	18	3
Total	13,982	100	18,991	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El tipo de vivienda es un factor de importancia para medir las condiciones de vida de la población. A través de los censos poblacionales y encuesta 2011, se

determinó que predomina la casa formal, la mayoría se concentra en la Ciudad, seguida de los ranchos que prevalece en el área rural del Municipio.

1.4.7 Ocupación y salarios

Posición que la persona adquiere en el ejercicio de su trabajo, y a cambio recibe de forma periódica una remuneración ordinaria, fija o variable del patrono por cierta actividad productiva.

En el Municipio existe una economía poco diversificada; concentrada en productos agrícolas y un empleo privado que carece de desarrollo, estos factores contribuyen a la formación de fuerza de trabajo con bajos niveles de escolaridad, especialmente entre la población femenina. El Censo 2002 refleja que las tres ocupaciones más importantes eran: trabajadores no calificados con 37%, oficiales, operarios, artesanos de mecánico y otros oficios con 19%, y por último los trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados 14%. Para el año 2011 las ocupaciones prioritarias eran: profesionales 35%, agricultores y trabajadores calificados, agropecuarios y pesqueros a razón de 32% y trabajadores no calificados 16%. Como se observa el tipo de ocupación varía según el nivel educativo que tenga la persona.

1.4.8 Ingresos

Son todas las remuneraciones monetarias y no monetarias que una familia percibe, en un período determinado. El primero se refiere al dinero, ganancia o rendimiento de naturaleza económica y el segundo corresponde a ingresos en especie (granos básicos y animales).

1.4.8.1 Niveles de ingresos

Se entiende por ingreso todas las remuneraciones monetarias y no monetarias que una familia percibe, en un período determinado. El primero se refiere al dinero, ganancia o rendimiento de naturaleza económica y el segundo

corresponde a ingresos en especie (granos básicos y animales). Por ende sus niveles consisten en los rangos que indica de forma aproximada, los ingresos familiares por hogar del Municipio. Según encuesta efectuada en el Municipio se determinó que el 73% de la población obtiene ingresos menores al salario mínimo vigente a nivel nacional; el resto de las familias obtiene ingresos mayores, en consecuencia poseen mejor capacidad económica.

1.4.9 Pobreza

Es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas, que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Escasez en los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. Es decir, se considera como pobres extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

En esta variante de la pobreza las personas logran adquirir la canasta básica de alimentos; sin embargo sus ingresos no alcanzan para cubrir otras necesidades básicas como salud, educación, recreación, etc.

Los resultados obtenidos de la investigación de campo realizada en el Municipio, manifiestan que en los centros poblados se estima que el 79% de la población está por debajo de la línea de pobreza, distribuidos en 52% de pobreza extrema y 27% de pobreza no extrema, estos se encuentran localizados en el área rural y

una pequeña porción en la urbana, la parte restante es para la población no pobre.

1.4.10 Desnutrición

Consiste en la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, resultado del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos y otras manifestaciones clínicas.

Esta dificultad afecta a la población, en especial a gran parte del corredor seco de Guatemala, por la escasez de lluvias que se han presentado en el área, afectando a las cosechas y por ende a su fuente de alimentación primaria. Los departamentos de Santa Rosa, El Progreso, Jalapa, Jutiapa, Zacapa, Chiquimula y Baja Verapaz conforman la región que se denominada corredor seco.

Los datos obtenidos por el Censo nacional materno- infantil al 2010, efectuado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, indica que en el municipio de Chiquimula existe un 13% de desnutrición aguda del total departamental. Entre los centros poblados más afectados se encuentran: aldea Las Tablas 23%, Barreal 18%, Carrizal 12%, El Durazno 10%, La Puente 8%, Conacaste 7%, El Jurgallon 7%, Guayabillas 5% y el caserío El Limar 10%. De los casos a nivel municipal el 88% son moderados y 10% severos.

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- determinó a través del Censo nacional de tallas a escolares de primer grado que el Municipio es afectado 1,420 casos de desnutrición crónica, distribuidos en 70% moderados y 30% severos.

1.4.11 Empleo

Describe una ocupación, trabajo y oficio, es considerado como la principal fuente de desarrollo económico de los pueblos y principal generador de la riqueza social para la población guatemalteca. Al juzgar por los ingresos de las personas, los empleos disponibles son de baja calidad y no permiten a la persona ocuparse en jornadas completas de trabajo, esto ocurre por falta de incentivo en el sector productivo para generar mejores empleos, deficiente nivel educativo y tecnificación de la mano de obra, inflexibilidad del mercado laboral, poca competitividad de las empresas y escasa inversión en los recursos humanos. Según el INE a través de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2011 a nivel nacional la población ocupada decreció a 95.94% mientras que en el período 2002 fue de 96.87%.

1.4.12 Subempleo

Ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente gana poco. En Guatemala este indicador al año 2002 ascendió a 63.69% y para el 2011 disminuyó a 57.16%.

1.4.13 Desempleo

Esta variable incluye el porcentaje de la fuerza laboral que esta sin empleo. En el terreno social, se ha convertido en uno de los problemas más graves y complejos que enfrenta el país. Según ENEI 2011 indica que la tasa de desempleo a nivel nacional se encuentra en 4.06% del total de la población económicamente activa, la cual ha aumentado en 29.71% en comparación con el año 2002.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La población del Municipio necesita de elementos que constituyen los satisfactores mínimos para su convivencia y desarrollo, así como para lograr los niveles de bienestar. Los servicios básicos pueden ser proporcionados por medio de las autoridades municipales, instituciones del estado y entidades privadas.

El análisis de los servicios básicos se inicia con los elementos del desarrollo social, constituidos principalmente por los servicios de educación y salud.

1.5.1 Educación

Es el medio principal para que toda persona desarrolle sus capacidades y habilidades, y pueda participar activamente en la sociedad. La educación en todas sus formas y niveles, debe caracterizarse por ser accesible para toda la población tanto física como económicamente.

El municipio de Chiquimula por mucho tiempo ha sido el centro de atención para miles de estudiantes a nivel nacional e internacional, por la existencia de centros educativos centenarios como el Instituto Normal para Varones de Oriente –INVO- y el Instituto Normal para Señoritas de Oriente –INSO-, entre otros. Además facilitan educación a jóvenes de departamentos de toda la región nor-oriental, y de otros países como El Salvador y Honduras, que se trasladan al Municipio para realizar sus estudios.

Al comparar la información proporcionada por el Ministerio de Educación en los años 1994 y 2002, en este último se observa un incremento del 40% en las inscripciones estudiantiles. Para el caso, del período 2002 y proyección 2011 continúa el mismo comportamiento que refleja una tasa de crecimiento del 36%.

La población con mayor número de inscripciones ocurren en las escuelas oficiales, en donde el 78% corresponde a 1994 y 2002; así como 79% para el año de la investigación.

La cobertura educativa en el año 1994 comparado con el dato del 2002, aumentó en el nivel pre-primaria 26%, primaria 13% y básicos 5%. El nivel diversificado presenta una disminución del 4%, debido a que los jóvenes en muchas ocasiones tienen que trabajar para apoyar la economía familiar, motivo por el cual no culminan el nivel medio.

Caso contrario se presenta al comparar el periodo 2002 en relación al 2011, ya que las variaciones existente denotan un crecimiento para todos los niveles, así: pre-primaria 28%, primaria 5%, básicos 17% y diversificado 12%.

1.5.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es el encargado de brindar la atención de salud a todo el Municipio. La cobertura de este servicio en el casco urbano se realiza mediante el Hospital Nacional Carlos Arana Osorio, encargado de brindar el servicio a comunidades aledañas al área, a pesar que no cuenta con tecnología y equipo suficiente. Otras entidades que dispone dicho Ministerio son un centro de salud, ocho puestos de salud, cuatro centros de convergencia, diez hospitales privados, treinta y cinco centros comunitarios y un centro de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

En el área rural los diferentes centros y puestos de salud prestan el servicio con poca eficiencia, ya que carecen de establecimientos y equipo adecuado para tratar enfermedades graves o emergencias mayores, motivo por el cual los pacientes tienen que ser trasladados a la Cabecera Municipal.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social brinda la cobertura de salud de primera atención mediante la subcontratación de la Asociación para el Desarrollo Rural de San Juan Ermita –ACODERJE- la cual es responsable de brindar los servicios de salud en la jurisdicción uno y dos con cobertura a 22,643 habitantes en 35 diferentes caseríos y aldeas del Municipio.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, tiene una sede en la Cabecera Municipal y atiende solo a la población que se encuentra afiliada.

1.5.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye o que se presta, no se clasifica en la categoría de agua potable, pues no tiene un proceso de purificación que asegure su calidad.

El porcentaje de cobertura de agua en el año 1994 comparado con el dato del 2002 disminuyó 24%. Caso contrario se presenta al comparar el año 2002 en relación a los indicadores vitales y la investigación de campo del año 2011, la cobertura presenta un aumento de 4% y 9% respectivamente.

Según datos de encuesta el 29% de los hogares no cuenta con servicio de agua, los hogares que no reciben el vital líquido se ven obligados a comprarla, otros a obtenerla de nacimientos y ríos que corren por el Municipio, lo que presenta un gasto adicional y problema de insalubridad para la población.

Para el abastecimiento de agua en el casco urbano, la población cuenta con ocho pozos mecánicos que mediante bombas sumergibles abastecen los tanques aéreos, después trasladan el agua a las colonias, Las Brisas, Barrio El Molino en la zona 4, colonia Ruano y colonia Minerva en la zona 2, el mercado central es abastecido por el pozo denominado Del Torito, el pozo Canja

suministra al tanque llamado Torito que se encuentra en la 5ta. Avenida y 6ta. Calle de la zona 1, el pozo la Fuente es proveído directamente de la quebrada el Abundante ubicado en la aldea El Conacaste del municipio de Jocotán y abastece los tanques de las colonias Las Brisas, Barrio el Molino zona 4, el afluente del río Tacó es aprovechado mediante un tanque de captación seguido por uno desarenador y luego pasa por distintos tanques que cumplen con el proceso de purificación del agua para concluir en los tanques de distribución, éste el más completo en el proceso de purificación del agua destinada para el consumo de la población del casco urbano.

1.5.4 Energía eléctrica

El departamento de Chiquimula cuenta con tres subestaciones de transmisión de energía eléctrica, es importante hacer mención que una está ubicada en el municipio de Chiquimula, la capacidad de éstas es de 69 kilowatts (KV) y pertenecen al sistema de distribución oriental del país a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. –DEORSA-, distribuye y comercializa el fluido eléctrico a 134 comunidades del Departamento.

1.5.4.1 Alumbrado público

La Oficina de Sistemas Eléctricos y Alumbrado Público del municipio de Chiquimula, ha desarrollado en los últimos años planes de trabajo para mantener y ampliar la iluminación de calles, avenidas, colonias, barrios y parques de las aldeas y caseríos. Lo anterior se puede constatar a través de la cobertura de este servicio en el año 2008 a 13342 hogares equivalente al 99.6% comparado con la investigación de campo efectuada en el 2011 a una muestra de 643 hogares correspondiente al 99.8% en donde se refleja que no se ha podido cubrir al 100% con este servicio a la población del paraje Cucurucho o el Filo, caserío Plan de la Brea, Limar y Sauce.

1.5.4.2 Energía domiciliar

Para el año 2009 la cobertura de energía eléctrica domiciliar tenía un alcance de 20,911 usuarios, lo cual representa un 96.90% de cobertura, en cambio durante el año 2010 se proporcionó el servicio a 21,458 consumidores, registrándose un índice de cobertura de 95.60%, mientras para el año 2011 aumento a 3.40%. Según trabajo de campo a los 643 hogares encuestados cuentan con el servicio de energía domiciliar. Sin embargo la empresa que presta el servicio reportó que existen hogares sin cobertura, ubicados en los centros poblados: Roble Amarillo, Shoropin, Plan del Guineo y Vega Arriba.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La cobertura de drenajes en el municipio de Chiquimula, se ha incrementado del año 1994 al año 2011, en un 9%, pero dicho crecimiento es insuficiente, porque más de la mitad de los hogares continúan sin ese importante servicio. La cobertura se da solamente en el área urbana (aunque no en todos los hogares), el área rural carece de este servicio.

El sistema de drenajes y alcantarillado de la Cabecera Municipal es insuficiente para absorber el agua en época de lluvias, este colapsa por la basura que se arrastra, por lo que se deben realizar estudios con el fin de mejorar dicho servicio. Así también, para proporcionar cobertura a un mayor número de hogares.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Se entiende por aguas servidas o aguas negras a los desechos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial, mismas que llevan disueltas una serie de materias orgánicas e inorgánicas proveniente de sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías (detergentes) y residuos de origen industrial (aceites, grasas, curtiembres, entre otras).

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento para estas aguas, en los hogares de la Cabecera Municipal el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes que se desvían a través de desagües a la cuenca de los ríos Shutaque, Tacó y en otros casos a las fosas sépticas.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad no ofrece ningún programa gratuito de extracción de basura, sin embargo, existe una empresa privada que brinda el servicio, por medio de un camión recolector, este es inadecuado porque los pobladores no pagan por dicho servicio, y prefieren utilizar métodos tradicionales para deshacerse de la basura como: quemarla 38%, tirarla en cualquier parte 33% y enterrarla 4%; y el 25% restante pagan servicio privado. Lo anterior de una muestra a 643 hogares.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal son incinerados en cierta cantidad y otra parte queda en vertederos de basura, debido a que no existe sistema de tratamiento de desechos sólidos. La contaminación va en aumento debido a la expansión de drenajes y que no existe control de desechos. En las áreas en donde desembocan los desechos líquidos y vertederos de basura se sienten olores fétidos y con mayor intensidad en los lugares aledaños.

1.5.9 Letrinización

En general la función sanitaria de las letrinas, consiste en la comodidad, cambio en los hábitos de higiene y la seguridad para la salud de la familia, la cual varía en función del uso apropiado y mantenimiento de las mismas. Al comparar el año 1994 con 2002 aumentó 3% la cobertura de hogares que cuentan con este servicio. Con respecto al año 2002 con los indicadores del 2010 se determinó un incremento de 5% y 14% con relación a la investigación de campo.

El uso de letrinas o pozo ciego se ha reducido, las personas optan por los excusados lavables e inodoros. Sin embargo se observa que el 15% de los hogares carecen de este servicio y por consiguiente depositan el desecho de excretas en ríos y siembras, los cuales son focos de contaminación.

1.5.10 Cementerio

Los terrenos utilizados se encuentran ubicados en lugares estratégicos y con espacios suficientes para poder ampliarse, en la Cabecera Municipal existen dos cementerios, ubicados en las afueras del casco urbano. Se constató que la mayoría de aldeas, caseríos y fincas, cuentan con su propio cementerio, localizados en las afueras de cada centro poblado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por todos los servicios que debe tener todo centro poblado para su desarrollo productivo y económico. Entre los que se pueden mencionar sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

1.6.1 Unidades de mini- riegos

Uno de los principales problemas que afronta el Municipio es la escasez de lluvia, por lo tanto no cuenta con recursos hídricos suficientes para establecer unidades de mini-riegos, además de los altos costos que representa para los productores del sector agrícola la construcción de este tipo de infraestructura. La mayoría de productores ve limitado el uso del agua en la temporada de invierno para el riego de sus cultivos, lo que genera la producción de una sola cosecha al año de productos tradicionales como el maíz, frijol, manía; sin embargo para el cultivo de tomate en invernadero se observó que el método de

riego utilizado es el de aspersión lo que genera el aumento de la producción de este producto.

1.6.2 Centros de acopio

El proceso de acopio de la producción, se realiza a través de camiones, o pickups propiedad de intermediarios que compran los productos en el lugar de su cosecha, para posteriormente trasladarlos al mercado de la terminal. Para la conservación de productos agrícolas y semillas, los productores utilizan graneros 43%, bodegas 5%, silos 1% y otros 51%, este último, relacionado con barriles, costales y redes.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados, el mercado municipal inaugurado en 1968, mismo que con el tiempo fue insuficiente ante la afluencia de vendedores y consumidores, esta situación provocó que en los años 80 la Municipalidad autorizará la utilización de calles y avenidas que circulaban el mercado para dar paso a las ventas los días jueves y domingos, pero los vendedores se apostaron con su mercadería todos los días, lo que obligó a las autoridades municipales a construir la terminal de buses y el mercado. La importancia de estos dos mercados para la economía del Municipio es vital, ya que constituyen el principal centro para realizar transacciones comerciales, principalmente compra-venta de mercancías; minoristas, mayoristas y a consumidores finales.

En el área rural no se observó la existencia de mercados, por ende lo habitantes acuden en su mayoría a estos dos mercados para la compra de productos que permitan satisfacer sus necesidades.

1.6.4 Vías de acceso

El acceso principal en el casco urbano es asfaltado y algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos están adoquinadas. La mayoría de carreteras a los centros poblados son de terracería y veredas.

1.6.5 Puentes

Los puentes más importantes que comunican al municipio de Chiquimula son los ubicados en la carretera CA-10, C-11 y otros que permiten la circulación de transporte de carga y personas durante todo el año, los cuales son: Petapilla, Shusho, San José, La Leona, Vado Hondo, El Molino, Santa Bárbara, Tapazán y Shusho Arriba.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa Distribuidora de Energía de Oriente -DEORSA- es la que suministra el servicio, el costo por kilovatio/hora es de Q 1.6924. La cobertura del servicio se presenta principalmente en el área urbana del Municipio a través de las actividades productivas y comerciales efectuadas por las diferentes empresas comerciales, bancarias e industriales. El área rural carece del servicio de energía comercial e industrial, debido al bajo flujo comercial existente en esa área.

1.6.7 Telecomunicaciones

La empresa encargada de prestar este servicio es Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. por medio de líneas fijas en el casco urbano. Durante la investigación de campo se observó que en el área rural existen pocas cabinas de teléfonos comunitarios, por ende el medio utilizado es el teléfono celular, servicio que está a cargo de empresas privadas de telefonía como TIGO, CLARO y MOVISTAR. Según información recolectada en trabajo de campo se presenta el siguiente comportamiento: telefonía fija (9%), celular móvil (74%),

servicio de cable (10%) e internet (9%). Servicios que son prestados por las empresas privadas antes mencionadas.

1.6.8 Transporte

El servicio extraurbano es prestado por empresas privadas como: Rutas Orientales, Transportes Guerra, Transportes Perla de Oriente, Transportes Litegua, entre otras; que movilizan a las personas hacia la Ciudad Capital por una tarifa de Q45.00. El horario del servicio diario es de 04:30 a 19:00 horas. Y para la movilización de personas dentro del casco urbano, se observó la fluidez de taxis rotativos y microbuses, estos últimos en su mayoría están en mal estado, la tarifa autorizada es de Q2.00 por persona.

Los recorridos de los centros poblados hacia la Cabecera Departamental, se realizan a través de microbuses y pickups privados, en horario de 7:00 de la mañana a 6:00 de la tarde, la tarifa autorizada es de Q 5.00 a Q 7.00 según la distancia, sin embargo existen aldeas tales como: Shusho Arriba, en donde el servicio termina a las 3:00 de la tarde; el transporte de la cabecera hacia las comunidades rurales no es frecuente, el tiempo promedio de espera es de treinta minutos a dos horas.

1.6.9 Rastros

Oficialmente existe un rastro ubicado a la altura de la carretera CA-10, cerca de Residenciales G&T que tiene autorización municipal y cumple con los requisitos sanitarios. En el área rural existen rastros clandestinos utilizados para el destace de animales, dicha actividad se realiza en las viviendas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se conforma por las distintas organizaciones que hay en una región, cuyo objetivo es promover y contribuir al desarrollo de actividades en beneficio social.

1.7.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. Se amparan bajo la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, entre otros.

Las principales actividades de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– son planificar y ejecutar políticas y proyectos destinados al desarrollo, también cumplen las funciones de incentivar la colaboración e informar a la población. Al mes de mayo del año 2011 según datos de la municipalidad existen en el Municipio 104 –COCODES–, 33 son del área urbana y 71 rurales.

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– integrado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, representantes de consejos comunitarios de desarrollo, representantes de entidades públicas con presencia en la localidad y de las entidades civiles locales. Dentro de sus funciones está el promover, apoyar y facilitar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.7.2 Organizaciones productivas

En coordinación con la Municipalidad, tiene presencia el Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM–, El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA– e instituciones que apoyan al Municipio en proyectos sociales de construcción y de equipamiento de escuelas, agua potable, letrinas y asesorías al gremio ganadero.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Constituyen el conjunto de instituciones del Gobierno, organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales que dan apoyo de una u otra manera a la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Velan por el funcionamiento y orden de la sociedad con el fin de hacer cumplir las leyes, son controladas por el Estado quien establece la manera de funcionar y sus fines.

1.8.2 Instituciones municipales

Encargada de la administración y autoridad dentro del Municipio, vela por el bienestar de los habitantes, coordina y ejecuta proyectos en beneficio de la población urbana y rural; dentro de las instalaciones de la municipalidad se encuentran las oficinas de planificación municipal, catastro, fomento al deporte y recreación, ornato, vehículos y maquinaria, tránsito, apoyo a la salud y educación, entre otras.

1.8.3 Instituciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro que promueven la ejecución de programas para el desarrollo y bienestar de la población. A continuación se mencionaran algunas entidades existentes en el Municipio.

- Asociación de Servicios y Desarrollo Socioeconómico de Chiquimula –ASEDECHI-, desarrolla programas de salud, capacitación a mujeres, captación de agua, nutrición y tecnología.
- Fundación Visión Mundial, programas de salud, educación, seguridad alimentaria y nutricional.
- Acción contra el Hambre, Programas de Nutrición Seguridad Alimentaria, Agro y Agua.

1.8.4 Instituciones privadas

Son aquellas instituciones conformadas por personas particulares que prestan un servicio en algunos casos con fines de lucro. En el Municipio se encuentra: Fundación para el Desarrollo Rural –FUNRURAL-, que está integrada por empresarios agrícolas que promueven y ejecutan proyectos de inversión social en el área rural; Oficina Regional de la Asociación Nacional del Café – ANACAFE-, gremial de los caficultores, dedicada a facilitar la unidad y el desarrollo de la caficultura y la Asociación Pro Bienestar de la Familia – APROFAM-, satisface las necesidades de salud integral familiar con productos y servicios de calidad.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones establecidas cuya naturaleza es el manejo de temas de carácter económico, técnico, social, cultural y humanitario, su finalidad es el bien común y protección de los seres humanos, derechos y progreso económico; como Save the Children USA que desarrolla programas de seguridad alimentaria, ONU mujeres emprende proyectos a favor de las féminas y el Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente, cuya finalidad es la captación de agua de lluvia.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se describen las necesidades que se observaron en las comunidades del Municipio, mismas que deben ser consideradas por las autoridades para mejorar determinados aspectos sociales y productivos. A continuación se detallan las principales necesidades de inversión:

1.9.1 Requerimientos de inversión social

Estos requerimientos son de beneficio para los pobladores y son base para el desarrollo de la comunidad. Las necesidades observadas más latentes son salud, educación, vivienda y servicios básicos.

1.9.2 Requerimientos de inversión productiva

Se observó que en los centros poblados es necesario invertir en la construcción de centros de acopio, sistemas de riego, mejoramiento de caminos, capacitación y asistencia técnica; los últimos ayudarán en el crecimiento del flujo comercial en las comunidades.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Guatemala como en la mayoría de los países de la región tienen estaciones climáticas que traen consigo fenómenos que provocan desastres y emergencias que sobrepasan la capacidad de respuesta de las instituciones, como resultado cada vez hay más pérdida de capacidad productiva, infraestructura y hasta de vidas humanas. En el Municipio es necesario considerar que sí se analiza el factor riesgo a través de los fenómenos naturales, se debe de incluir en paralelo el análisis de las vulnerabilidades y estas a su vez con la estrecha relación que existe entre los fenómenos y las emergencias.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Las clases de riesgos existentes por centro poblado, se presentan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2011

Riesgo	Centro Poblado
Naturales	El Poxte, Las tablas, El Conacaste, El Barreal.
Deslaves	
Lluvias torrenciales	Cabecera Municipal, aldea el Barreal y Vado Hondo
Grietas	Aldea EL Mojón
Socio Natural	Todo el Municipio
Sequias y plagas	
Antrópicos	Cabecera Municipal, El Carrizal, El Conacaste, Vega Arriba, Quebrada Seca, Santa Elena, El Jute, Quebrachito, San Antonio, Susho Arriba, Sabana Grande, Paija, El Guior y Shusho En Medio
Construcciones en áreas geográficas inadecuadas	
Basureros clandestinos	Todo el Municipio
Desechos sólidos en ríos	Todos los ríos del Municipio
Sistema de agua potable	Todo el Municipio
Sistema de drenajes	Todos los centros poblados del área rural
Inseguridad ciudadana	Cabecera Municipal, Maraxco, El Conacaste y Rincón Santa Bárbara
Pérdida de cosechas	Limar, Las Tablas y el Durazno

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los riesgos que existen, constituyen una amenaza a la integridad física de las personas, daños de infraestructura, enfermedades en la población por contaminación tanto del agua como del medio ambiente, por tal razón se debe tomar medidas adecuadas para minimizar el impacto que genere cada evento.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad está compuesta por un sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de factores internos en una comunidad, las encontradas en los centros poblados, se presentan a continuación:

Tabla 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2011

Tipo vulnerabilidad	Vulnerabilidad	A que son vulnerable	Lugar
Ambiental Ecológica	Tala de árboles	Derrumbes y deslaves.	Cabecera Municipal, aldeas Maraxco, El Cerrón, Canaan, Sillón Abajo, El Sauce, Rincón de Santa Bárbara y Plan de la Brea.
Física	Construcciones en áreas geográficas no adecuadas y drenajes	Viviendas soterradas, epidemias por aguas negras a flor de tierra	Cabecera Municipal y área rural
Económica	Escasa generación de empleo	Delincuencia, migración	Todo el Municipio
Social	Desintegración familiar y emigración	Delincuencia vagancia	Área rural
Educativa	Deserción escolar y analfabetismo	Falta de recursos económicos	Área rural
Cultural	Pérdida de lengua aborigen y costumbres	Emigración a otros lugares en busca de empleo.	Aldea Maraxco, El Limar, Las Tablas, El Cimarón, Las Cruces, El Durazno.
Institucional	Improductividad, pobreza generalizada	Insuficiente cobertura de servicios de salud, transporte, vías de acceso y seguridad	Área rural
Ideológica	Creencias ancestrales automedicación tratamiento con plantas medicinales y uso inadecuado de suelos	Mortalidad infantil , enfermedades propias de la mujer, poca productividad y erosión de suelos	Área rural
Tecnológica	Preparación de suelos por medio de la quema, degradación de suelos.	Pérdida de potencial forestal, cosechas con poca producción.	Área rural

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

A los centros poblados que presentan un alto grado de vulnerabilidad al desastre, pérdida y sufrimiento humano por diferentes amenazas, a consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, mala

infraestructura y educación, se les dificultan la recuperación después de un desastre.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de Chiquimula se caracteriza por ser un centro de comercio de la zona oriente del país, de acuerdo al trabajo de campo realizado el flujo comercial y financiero, está representado por las corrientes de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) de bienes y servicios, así como las remesas familiares; estos factores mueven la economía que se genera en el Municipio.

1.11.1 Flujo comercial

El Municipio tiene dos centros de acopio importantes, el primero es la terminal y el segundo es el mercado central donde se realizan diferentes transacciones comerciales, estos tienen diariamente una afluencia significativamente de personas de distintas aldeas y caseríos del Municipio, departamentos aledaños y países vecinos como El Salvador y Honduras.

- **Importaciones**

Dentro de los productos que se importan en el Municipio se encuentran: telas, abarrotes, alimentos, medicamentos, electrodomésticos, tecnología informática y de comunicación, maquinaria y equipo, vehículos y accesorios personales varios. Procedente de lugares como: Ipala, Olopa, San Jose Larada, y los departamento de Guatemala y Zacapa.

- **Exportaciones**

Según trabajo de campo, se determinó que los productos más representativos que se exportan son: el maíz, frijol, manía, tomate, carbonato de calcio, bentonita, canastos, conserva de coco y ropa. Los lugares de destino son: el

municipio de Esquipulas, Puerto Barrios, los departamentos de Guatemala y El Salvador.

- **Remesas**

Dentro del Municipio existen instituciones bancarias que prestan este servicio como: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, G&T Continental, Banco Industrial y Citi Bank Guatemala. El promedio que manejan estos bancos es de 1020 remesas familiares mensuales, con un rango de Q 350.00 a Q 40,000.00 que son las cantidades mínimas y máximas que se han pagado.

1.11.2 Flujo financiero

El sistema financiero guatemalteco está compuesto por el sistema regulado o formal y el no regulado o informal, en el Municipio según observación directa se detectaron los tipos mencionados. Con respecto al regulado se encuentra: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Reformador, Banco Agromercantil, Citi Bank Guatemala, Banco de América Central –BAC-, Banco Internacional –BI- y el Crédito Hipotecario Nacional –CHN-. Y el no regulado está formado por: Cooperativa Chiquimulja, San José R.L. y CASVACHI.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la estructura agraria y la producción del Municipio, se estudia el uso y tenencia de la tierra, niveles de concentración y distribución, así como el análisis de las distintas actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Por medio de esta variable se determina el uso y la tenencia de la tierra en el municipio de Chiquimula. Para tal efecto se tomó como punto de referencia la información proporcionada por los Censos Agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003 junto con la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2011 en el Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Constituye el derecho, la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra. La tenencia puede ser permanente, en todos aquellos casos en que existe título de propiedad, o bien temporal, cuando existe contrato de arrendamiento o usufructo de parte de las autoridades municipales o del gobierno central.

Las distintas clases de tenencia de tierra del municipio de Chiquimula, se describen a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Formas de tenencia	Censo 2003			Muestra 2011		
	Número de Fincas	Superficie en manzanas	%	Número de Fincas	Superficie en manzanas	%
Propia	1,858	15,141.86	91.98	114	232.71	55.35
Arrendada	962	1,212.07	7.36	63	138.93	33.04
Colonato	99	90.03	0.55	4	5.99	1.43
Ocupada	2	1.19	0.01	3	3.13	0.74
Usufructo	10	9.36	0.06	3	33.69	8.01
Otras	8	7.20	0.04	1	6.00	1.43
Totales	2,939	16,461.71	100.00		420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INEC- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Con base al cuadro anterior se determinó que en el Municipio la forma de tenencia de la tierra que predomina es la propia, aunque el uso de la figura de arrendamiento se ha incrementado considerablemente, lo cual aumenta los costos de los productores debido al pago del mismo.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos temporales o anuales, el maíz y frijol, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Estos cultivos se localizan principalmente en las tierras altas del Municipio, donde los suelos son quebrados y están bastante erosionados, motivo por el cual su producción es baja y apenas alcanza para la subsistencia del núcleo familiar.

A continuación se describe el cuadro que contiene el uso y superficie de la tierra en el municipio de Chiquimula.

Cuadro 7
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Uso de la tierra	Censo 2003				Muestra 2011			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	3,133	84.72	12,412.80	73.28	306	91.62	348.23	82.82
Permanentes y semipermanentes	330	8.92	133.18	0.79	3	0.90	1.75	0.42
Pastos	153	4.14	4,155.55	24.53	1	0.30	2.00	0.48
Bosques y montes	48	1.30	165.65	0.98	6	1.80	9.59	2.28
Otras tierras	34	0.92	72.24	0.42	18	5.38	58.88	14.00
Totales	3,698	100.00	16,939.42	100.00	334	100.00	420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior describe la forma en que es utilizada la tierra en el Municipio así como su respectiva superficie, en donde se refleja que la porción más importante de tierra es ocupada por los cultivos temporales o anuales, seguida de los pastos según censo 2003 y muestra 2011.

2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, con respecto a la relación entre el número de fincas y la superficie de las mismas. La clasificación de las fincas según la extensión de tierra se describe a continuación:

Tabla 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Clasificación de las Fincas

Estrato	Tipo de finca	Extensión
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la tabla anterior se pueden observar las distintas clasificaciones de las fincas, para efecto del análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Chiquimula.

A continuación se presente la concentración de la tierra por cantidad de fincas.

Cuadro 8
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Concentración de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Tamaño de fincas		Fincas		Superficie (Manzanas)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 2003	Microfincas	1,277	43.44	726.88	4.41
	Subfamiliares	1,564	53.22	2,958.80	17.97
	Familiares	76	2.59	1,693.90	10.29
	Multifamiliares medianas	20	0.68	1,996.00	12.13
	Multifamiliares grandes	2	0.07	9,086.13	55.20
	Totales	2,939	100.00	16,461.71	100.00
Muestra 2011	Microfincas	106	56.38	58.22	13.85
	Subfamiliares	76	40.43	170.35	40.52
	Familiares	5	2.66	127.88	30.41
	Multifamiliares medianas	1	0.53	64.00	15.22
	Multifamiliares grandes	-	-	-	-
	Totales	188	100.00	420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que según el censo agropecuario de 2003 la concentración de la tierra se encuentra en las fincas multifamiliares grandes. Sin embargo, dentro de la encuesta realizada en el mes de junio, no se observaron fincas multifamiliares grandes.

Las microfincas se han incrementado año tras año, como parte del crecimiento demográfico y de la desmembración de tierras, promovidas por el mercado inmobiliario, herencias, legados y donaciones.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realiza por productores agrícolas, pecuarios, artesanos, industriales y cualquier otro tipo de producción que influye y beneficia en forma directa la economía del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales y de la infraestructura productiva. Las que se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividades	Unidad de Medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	Jornal	17,532	84.09	2,617,020	6.80
Pecuaria	Jornal	195	0.93	2,733,300	7.10
Artesanal	Sueldo / producción	38	0.18	7,889,568	20.50
Industria	Jornal	107	0.51	25,254,000	65.60
Comercios y servicios	Sueldo	2,980	14.29	-	-
Totales		20,852	100.00	38,493,888	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La actividad productiva del municipio de Chiquimula se desarrolla en los productos agrícolas entre los más importantes se encuentra: maíz, frijol, manía y frutas de clima cálido, la parte pecuaria se constituye principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino. Lo artesanal es muy importante por la

comercialización que tiene dentro del Municipio y otros lugares cercanos. La industria está representada principalmente por una pulverizadora de minerales. El comercio y servicios juegan un papel importante ya que dinamiza las actividades económicas a través del intercambio con un porcentaje alto de participación, sin embargo no fue posible cuantificar su valor.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad es la base de subsistencia del Municipio ya que es la fuente alimentaria de los pobladores. Los productos que se cultivan son utilizados en su mayoría para el autoconsumo y el resto lo venden para comprar insumos u otros artículos que satisfagan las necesidades de los hogares.

Es importante mencionar que la mayor parte de los terrenos se utilizan para la siembra del maíz, considerado como uno de los productos principales de la región; además se cultiva tomate, frijol, manía, maicillo, cebolla, rábano, café cereza, entre otros.

A continuación se detallan los principales productos por estrato, nivel tecnológico, volumen y valor de la producción.

Cuadro 10
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Producción Agrícola
Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción por Estrato
Año: 2011

Estrato/ Producto	Canti- dad de unida- des	Extensión en Manzana cultivada	Unidad de medida	Volu- men	Rendi- miento	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Microfinca		138.87					629,190
Maíz	126	82.59	Quintal	1,818	22.01	220.00	399,960
Frijol	71	40.46	Quintal	424	10.48	350.00	148,400
Manía	9	5.32	Quintal	113	21.24	450.00	50,850
Maicillo	11	8.00	Quintal	133	17.00	125.00	16,625
Cebolla	1	1.00	Unidad	3,600	3,600.00	1.50	5,400
Café cereza	2	0.50	Quintal	26	52.00	167.50	4,355
Rábano	1	1.00	Unidad	3,600	3,600.00	1.00	3,600
Subfamiliares		198.10					1,972,830
Maíz	55	131.96	Quintal	3,692	27.98	220.00	812,240
Tomate	1	1.50	Caja	9,600	6,400.00	85.00	816,000
Frijol	20	41.01	Quintal	497	12.12	350.00	173,950
Manía	5	10.63	Quintal	271	26.00	450.00	121,950
Pastos	1	2.00	Manejo	3,840	1,920.00	7.00	26,880
Maicillo	4	8.50	Quintal	98	12.00	115.00	11,270
Frijol colorado	1	1.25	Quintal	16	13.00	625.00	10,000
Café cereza	1	1.25	Quintal	4	3.00	135.00	540
Familiares		15.00					15,000
Maicillo	1	15.00	Quintal	150	10.00	100.00	15,000
Totales	310	351.97					2,617,020

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que el maíz es el producto principal según la muestra obtenida durante la investigación de campo, el valor de producción total asciende a Q.1,212,200.00 equivalente al 46%. El segundo producto es el tomate, cuya producción asciende a Q.816,000.00 el cual representa el 31%, el tercer producto es el frijol, cultivado por algunos agricultores en forma simultánea a la siembra del maíz, cuya producción asciende a Q.332,350.00 equivalente al 13% y el cuarto producto es la manía, que se cultiva

principalmente en las aldeas de Shororaguá, Vega Arriba y Las Brisas, la producción asciende a Q.172,800.00 equivalente al 7% del valor total de la producción.

Existen otros productos que son cultivados en menor escala como: el maicillo, cebolla, café cereza, rábano y pastos, cuyo valor es de Q 83,670.00 equivalente al 3% del valor total de la producción.

2.2.2 Pecuaria

Es realizada bajo las características tecnológicas en los estratos de fincas subfamiliares, familiares y las multifamiliares de acuerdo a la extensión de la tierra con la que se cuenta para la carga animal, raza de ganado, alimentación, asistencia técnica, mano de obra y financiamiento que perciben.

La producción de las actividades pecuarias del Municipio, de acuerdo al tamaño de finca se presenta a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Tamaño / Producto	Cantidad unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Bovino	21				2,052,500
Subfamiliares	7				144,700
Terneras		Cabeza	6	1,800	10,800
Novillas 1 año		Cabeza	1	3,000	3,000
Novillas 3 años		Cabeza	1	7,000	7,000
Vacas		Cabeza	14	8,000	112,000
Terneros		Cabeza	7	1,700	11,900
Familiares	13				1,642,700
Terneras		Cabeza	47	1,800	84,600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño / Producto	Cantidad unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Novillas 1 año		Cabeza	8	3,000	24,000
Novillas 2 año		Cabeza	18	5,000	90,000
Novillas 3 año		Cabeza	18	7,000	126,000
Vacas		Cabeza	135	8,000	1,080,000
Terneros		Cabeza	48	1,700	81,600
Novillos 1 año		Cabeza	10	2,500	25,000
Novillos 2 años		Cabeza	1	3,500	3,500
Novillos 3 años		Cabeza	5	5,600	28,000
Toros		Cabeza	10	10,000	100,000
Multifamiliares	1				265,100
Terneras		Cabeza	7	1,800	12,600
Novillas 1 año		Cabeza	10	3,000	30,000
Novillas 3 año		Cabeza	7	7,000	49,000
Vacas		Cabeza	15	8,000	120,000
Terneros		Cabeza	5	1,700	8,500
Novillos 1 año		Cabeza	10	2,500	25,000
Toros		Cabeza	2	10,000	20,000
Leche	14				509,600
Subfamiliar	3				31,200
Leche		Litro	7,800	4	31,200
Familiar	10				416,000
Leche		Litro	104,000	4	416,000
Multifamiliar	1				62,400
Leche		Litro	15,600	4	62,400
Porcino	1				152,000
Subfamiliar	1				152,000
Cerdos		Unidad	100	1,520	152,000
Piscicultura	1				19,200
Microfincas	1				19,200
Tilapias		Unidad	1,200	16	19,200
Total					2,733,300

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, el valor de la producción del ganado bovino asciende a 66%, integrado así: 5% para fincas subfamiliares, 53% familiares y 8% multifamiliares, además 28% corresponde a la producción de

leche de los cuales 2% son para las fincas subfamiliares, 23% familiares y 3% multifamiliares, seguida del ganado porcino con 5% y 1% para la producción de pez Tilapia.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio existe diversidad de productos elaborados en forma artesanal como: panadería, conservería, carpintería, lazos, petates, cestería, alfarería, piñatería, tortillería, sastrería y zapatería. Las primeras tres son las más importantes porque impulsan el crecimiento y progreso del Municipio.

Respecto a las principales actividades artesanales según tamaño de empresa y producto elaborado en el Municipio se observa el detalle en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Pequeño artesano	39				563,095
Panadería	6				242,168
Pan de yemas	4	Unidad	109,382	1.00	109,382
Pan harinado	1	Unidad	111,786	1.00	111,786
Pan francés	1	Unidad	21,000	1.00	21,000
Cestería	8				14,638
Mini canastitos	3	Gruesa	43	96.00	4,128
Cestos grandes	1	Unidad	365	8.00	2,920
Cestos medianos	1	Unidad	727	5.00	3,635
Cestos pequeños	1	Unidad	625	3.00	1,875
Canastos tortilleros	1	Unidad	52	15.00	780
Canastitos	1	Unidad	52	25.00	1,300
Sastrería	7				38,590
Blusas	1	Unidad	720	35.00	25,200

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Vestidos	1	Unidad	180	50.00	9,000
Faldas	1	Unidad	72	20.00	1,440
Arreglar pantalón	1	Unidad	50	10.00	500
Ruedo pantalones	1	Unidad	50	15.00	750
Pantalones	1	Unidad	15	60.00	900
Hechura de pantalón	1	Unidad	10	80.00	800
Zapatería	1				6,000
Caites	1	Par	200	30.00	6,000
Carpintería	3				136,400
Puertas	1	Unidad	40	2,500.00	100,000
Ventanas	1	Unidad	22	1,200.00	26,400
Gabinets	1	Unidad	5	2,000.00	10,000
Alfarería	4				2,064
Olla grandes	1	Unidad	96	10.00	960
Olla pequeñas	1	Unidad	96	5.00	480
Tapaderas grandes	1	Unidad	96	5.00	480
Tapaderas pequeñas	1	Unidad	96	2.00	144
Piñatería	2				12,000
Piñatas	2	Unidad	1,200	10.00	12,000
Tortillería	3				39,010
Tortillas	3	Unidad	117,500	0.33	39,010
Otras artesanías	5				72,225
Lazos	3	Unidad	20,592	3.00	70,425
Petate	1	Unidad	20	15.00	300
Granizadas	1	Unidad	500	3.00	1,500
Mediano artesano	8				1,561,200
Conservería	8				1,561,200
Conserva de coco	5	Maleta	1,840	825.00	1,518,000
Palmitos grandes	1	Unidad	1,600	14.00	21,600
Palmitos medianos	1	Unidad	1,600	8.00	12,800
Palmitos pequeños	1	Unidad	1,600	6.00	8,800
Grande artesano	1				5,765,273
Panadería	1				5,765,273
Pan de yemas	1	Unidad	4,118,052	1.40	5,765,273
Total					7,889,568

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

A través del análisis del volumen y valor de la producción artesanal por tamaño

de empresa y producto, se estableció que la actividad predominante es la panadería con un 76% sobre el total de la actividad artesanal, a la vez ésta se conforma en un 3% por pequeños y 73% correspondiente a grandes artesanos, por tal motivo es considerada como la actividad más representativa en el Municipio. Cabe destacar, que el producto líder es el pan de yemas con 98%, seguido por el pan harinado con 2% y el pan francés que es poco significativo según la producción total del pan.

La segunda actividad importante es la conservería con un 20% del valor total de la producción, la misma es efectuada por medianos artesanos. Entre los productos que elaboran se encuentran: la conserva salada y dulce. El producto significativo para este sector es la conserva dulce con un 97%.

El tercer lugar es ocupado por la carpintería, esta actividad tiene el 2% del total de la producción artesanal. Los productos sobresalientes son puertas con 73%, seguido de ventanas con 19% y gabinetes 8%. Es importante mencionar que la elaboración de estos bienes es realizada por pequeños artesanos del Municipio.

Por último existen actividades que si bien es cierto, no son las más representativas en el Municipio, generan en conjunto un aporte significativo a la comunidad, siendo éstas: la cestería, sastrería, zapatería, alfarería, piñatería, tortillería y otras artesanías.

2.2.4 Industrial

En el municipio de Chiquimula existe actividad industrial caracterizada por transformar la materia prima por medio de maquinaria y mano de obra, la cual es fuente generadora de empleo mediante empresas, donde existe la división del trabajo en diferentes departamentos, también incurre en costos indirectos variables para la producción y comercialización.

El objeto de estudio de la industria pulverizadora es la arcilla de bentonita y roca de carbonato de calcio y su unidad de medida es en quintales; en la industria purificadora de agua son: garrafón, botella y bolsa.

Cuadro 13
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Industria	Cantidad en unidades	Producto	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
Pulverizadora de minerales	1	Bentonita	Quintal	180,000	33.00	5,940,000
		Carbonato de calcio	Quintal	480,000	33.00	15,840,000
Purificadora de agua pura	1	Botella 0.60 litros	Fardo de 12 botellas	9,000	22.00	198,000
		Bolsa 0.50 litros	Fardo de 22 bolsas	216,000	6.00	1,296,000
		Garrafón 18.5 litros	Unidad	180,000	11.00	1,980,000
Total						25,254,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Al analizar el cuadro de volumen y valor de la producción se pudo determinar que el producto de carbonato de calcio es el más representativo con 63%; seguido de la bentonita con 24%, los garrafones de agua pura con 8%, botellas y bolsas de agua con 5% del valor total de la producción.

2.2.5 Comercio y servicios

Existen de diversa índole, en su mayoría se ubican en el casco urbano, entre estos se encuentran: los formales (farmacias, supermercados, ferreterías, restaurantes, cafeterías, boutiques de ropa, joyerías, instituciones financieras, mueblerías, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de

ropa, accesorios personales, tiendas, tortillerías, servicio de microbús para trasladarse a diferentes puntos del Municipio). En la entrada al casco urbano del municipio de Chiquimula, existe un centro comercial donde se ubican una serie de comercios y empresas de servicios que son utilizados por la población local y de otros municipios cercanos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el municipio de Chiquimula existen varias personas que se dedican a esta actividad, la cual es parte de la expresión tradicional y popular en la región.

El capítulo a desarrollar contiene la historia de las empresas artesanales a nivel internacional y nacional, principales actividades en el Municipio, tamaños de unidades económicas, rama de la actividad (a cargo de la panadería), tecnología utilizada en la transformación del producto, volumen y valor de la producción y descripción del proceso productivo. Estos elementos en su conjunto son necesarios porque a través de ellos, se analizarán los costos incurridos para producción de los diversos tipos de pan (yemas, harinado y francés).

Se utiliza el Costeo Directo, debido a que fluctúa según las ventas, sus componentes son: materiales, mano de obra y costos indirectos variables; requeridos para la elaboración de hojas técnicas y el Estado del Costo Directo de Producción Anual.

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A continuación se describe en forma breve la historia de la actividad artesanal tanto a nivel mundial como nacional.

3.1.1. A nivel mundial

A lo largo de la historia los artesanos han realizado determinado oficio para satisfacer diversas necesidades, en la mayoría de los casos de autoconsumo. No obstante, en las ciudades estaban organizados en la práctica del oficio, aprendizaje y certificación, de esta forma dejan el autoconsumo y los talleres más pequeños para las zonas rurales.

La artesanía ha estado en continua evolución, debido a la introducción y adaptación de los cambios tecnológicos de cada época.

Durante el siglo XX mantiene cierto desprestigio, símbolo de resistencia a la mecanización, lo que considera a la artesanía como una actividad residual, falta de cohesión como sector, carencias formativas en gestión empresarial, diseño y dificultades para acceder a fuentes de financiamiento.

Además se identifican con las culturas de cada país, departamento o municipio, porque son elaboradas con materiales locales, existe repetición de producto, las técnicas son transferidas de generación en generación y sus ventas se realizan a clientes nacionales y extranjeros, lo cual conlleva a que la población conserve cierta empatía por ella.

3.1.2. A nivel nacional

“La producción artesanal se remonta de mucho tiempo atrás entre los mayas como la elaboración de herramientas, recipientes, tallados en piedra y madera, así como la elaboración de diferentes tejidos. Dichos trabajos se elaboran actualmente gracias a la particularidad que tienen las artesanías de nuestro país que ha permanecido en generaciones por medio de la transmisión del aprendizaje a través de la cohesión familiar y cultural que predomina particularmente en las áreas rurales”¹³

La comercialización de las artesanías de Guatemala se dio mucho antes entre los mayas pero con otras culturas fue hasta en el siglo XVII cuando se empezó a

¹³Ministerio de Economía. Artesanías. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de septiembre del 2011. Disponible en <http://infoartesanias.com/index.php/Fortalecimiento-de-la-Cadena-de-valor-de-la-artesa/Historia.html>

exportar tejidos del altiplano, cerámica y el cultivo de algunos productos agrícolas a España en Barco y finalmente llevados a Inglaterra.

En la época de los 80 la venta de las artesanías tuvo un crecimiento por la masiva producción. La comercialización promovió a la creación de nuevos productos con las mismas técnicas de elaboración; pero según las exigencias del mercado, dichos trabajos no dejan la peculiaridad como artesanía local porque aunque se emplea maquinas industriales la materia prima, el diseño y el trabajo manual predominan por lo que no dejan de ser productos artesanales.

Se exportan a diferentes países productos indumentarios, velas aromáticas, joyería en jade, productos de uso personal elaborados en tela, en crochet como productos de adorno hechos en macramé, cristalería, esculturas en madera y otros productos artesanales.

3.2. PRINCIPALES ACTIVIDADES

Derivado de la investigación de campo se constató las características específicas de la producción artesanal, entre las cuales figuran: transformación de materiales en forma manual con ayuda de herramientas y maquinarias sencillas, trabajo conforme a conocimientos y habilidades adquiridos en la práctica, abstención de contratación en la mano de obra asalariada (según la actividad a desarrollar) y carencia de nivel tecnológico avanzado.

Las artesanías aportan a la economía del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula el 20.31% anual del total de la producción generada por todas las ramas productiva, misma que asciende a Q 38,843,588 según cuadro del resumen de actividades productivas. Es la segunda en importancia después de la industria. Sin olvidar, que genera varios empleo en la comunidad.

En el Municipio existe diversidad de productos elaborados en forma artesanal, estos son: panadería, conservería, carpintería, lazos, petates, cestería, alfarería, piñatería, tortillería, sastrería y zapatería. Las primeras tres son las más importantes porque impulsan el crecimiento y progreso del Municipio.

3.2.1. Tamaño de la empresa

Por empresa artesanal se entiende, aquel patrimonio o negocio explotado por una familia, con pocas posibilidades de cambio, crecimiento o mejora y con la única intención de subsistir económicamente y conservar el trabajo para alguno de sus familiares.

Como toda entidad económica, éstas se dividen en rangos o niveles; los cuales dependerán de varios aspectos económicos, sociales y culturales.

Derivado de las entrevistas y observación directa se determinó que en el Municipio existen dos tamaños de empresas artesanales, aunque a nivel nacional son tres, descritas a continuación:

3.2.1.1. Pequeño artesano

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional utilizado desde el inicio de su profesión. Aquí el propietario se encarga de la administración, a la vez realiza completo el proceso de producción y comercialización.

3.2.1.2. Mediano artesano

Persona que cuentan con taller y se dedica a elaborar artículos por pedido, a través de diferentes tipos de maquinaria moderna accionada con energía eléctrica. Su situación está por debajo de los niveles de acumulación

económica, no logra retener excedente de recursos monetarios, necesarios para invertirlo en el proceso productivo; limitándose a remunerar el trabajo.

3.2.1.3. Grande artesano

Es la actividad que realizan las unidades económicas calificadas como empresa en la esfera industrial. Se caracterizan por retener un excedente generado de su volumen de producción, que les permite una acumulación económica y logran reproducirla dentro del proceso productivo. Esta categoría efectúa la fabricación de productos en escala relativamente amplia y en serie, utiliza más de diez personas asalariadas, posee maquinaria y herramienta moderna.

3.3. RAMA DE ACTIVIDAD: PANADERÍA

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio, se clasifica la panadería como actividad artesanal principal, derivado de dos factores importantes: volumen y valor de la producción. El primero se genera a través de la transformación de la harina, que al ser mezclada con azúcar y otros ingredientes en cantidades apropiadas dan como resultado el pan de yemas, harinado y francés, el segundo elemento se deriva del valor monetario dado al producto.

Dicha actividad tiene mucha aceptación por parte de la población debido a que es parte del alimento diario que consume la comunidad.

3.3.1. Tamaño de la empresa

La investigación de campo realizada en el mes de junio 2011, se llevó a cabo por medio de una muestra a los hogares, entrevistas a los artesanos y observación directa, cuyos resultados obtenidos fueron los siguientes: en el Municipio existen siete panaderías que producen diversas clases de pan.

El pan de yemas es el producto representativo de la panadería, considerado como la principal actividad económica. Se concentra en el área urbana con un 96% en generación de empleo e ingresos para el núcleo familiar y 4% se encuentra en el área rural a cargo de los pequeños artesanos.

Según investigación de campo se determinó que el grande artesano es una empresa líder para la producción de pan de yemas, esta ubicada en la zona 4 del casco urbano y ocupa un lugar preferencial en la población chiquimulteca, sus productos son conocidos en toda la región nor-oriental por su sabor, calidad y marca reconocida, mientras que el pan harinado y francés son elaborados en la mayoría por pequeños artesanos.

3.3.2. Tecnología utilizada por tamaño de empresa

La tecnología es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y medios necesarios para llegar a un fin predeterminado, mediante el uso de objetos artificiales que permiten diseñar y crear bienes, para facilitar y satisfacer las necesidades de las personas.

La tecnología aplicada al sector artesanal, queda condicionada al tipo de mano de obra, herramienta y maquinaria utilizada en cada unidad económica. A continuación se detallan las características tecnológicas aplicadas a esta unidad.

Tabla 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Artesanal
Características Tecnológicas
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Tamaño de empresa	Elementos
Pequeño artesano	El artesano utiliza materiales necesarios y de baja calidad, maquinaria hechiza y rudimentaria, no existe división de trabajo porque el dueño realiza todo el proceso productivo, carece de asistencia técnica y financiera. Además el rendimiento es solo para subsistencia. Este nivel es aplicable a la panadería, con la elaboración del pan de yemas, harinado y francés; vendido por unidades.
Mediano artesano	Aquí la persona usa materiales adecuados y de mediana calidad, maquinaria tradicional, semiautomática y alguna de fábrica. La mano de obra es propia y familiar, los operarios realizan el proceso productivo. Recibe asistencia técnica y financiera a pequeña escala. Según la investigación de campo realizada durante el periodo 2011, no se detectó la existencia de panaderías que tengan éstas características.
Grande artesano	El artesano emplea materiales seleccionados y de buena calidad. Maquinaria y herramientas adecuadas, tradicionales de fábrica y automáticas. El proceso productivo es realizado por fases, por medio de obreros asalariados. Recibe asistencia técnica y financiera, además de generar utilidades. Entre la actividad detectada para este nivel se encuentra la panadería con la producción de pan de yemas comercializado a nivel local y regional en bolsas plásticas de diez unidades. Es importante mencionar que cada empaque contiene impreso el nombre y emblema de la panadería.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, Subcentro Regional de Artesanías y Artes Populares e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2011.

Se estableció mediante la utilización de las técnicas de muestreo y observación los lineamientos necesarios, que se deben considerar para la identificación de unidades artesanales según tamaño de empresa y característica tecnológica. Por tal motivo se determina que dentro de la actividad artesanal (panadería) realizada en el Municipio solamente existen dos tamaños de empresas

(pequeños y grandes artesanos).

3.3.3. Volumen y valor de la producción

Es representado por el número de artículos que el artesano puede producir, de acuerdo a la capacidad y tamaño de la empresa en un tiempo determinado. Para el caso, de la panadería el volumen se determinará con base en las unidades que rinde cada quintal de harina producido y el valor según el costo unitario por unidad producida, lo anterior calculado en forma anual.

El siguiente cuadro refleja el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal (panadería) según tamaño de empresa y producto elaborado.

Cuadro 14
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Tamaño / producto	Cantidad de unidades	Cantidad de quintales producidos	Rendimiento de unidades por quintal	Total de unidades producidas	Valor unitario Q.	Total Q.
Pequeño artesano	6	199		242,168		242,168
Pan de yemas	4	91	1,202	109,382	1.00	109,382
Pan harinado	1	93	1,202	111,786	1.00	111,786
Pan francés	1	15	1,400	21,000	1.00	21,000
Grande artesano	1	3,426		4,118,052		5,765,273
Pan de yemas	1	3,426	1,202	4,118,052	1.40	5,765,273
Total	7	3,625		4,360,220		6,007,441

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

A través del análisis del volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, se estableció que la actividad predominante es la panadería con un 76% del total de la producción artesanal del Municipio, conformada en un 6% para pequeños y 94% correspondiente al grande

artesano, por tal motivo es considerada como la más representativa en el Municipio. Cabe destacar, que el producto líder es el pan de yemas, seguido por el pan harinado y el pan francés que es poco significativo según la producción total del pan.

Otro aspecto importante es la variación en el precio del pan de yemas entre ambos artesanos, debido a que el grande artesano tiene un aumento del 40% en el precio de venta respecto al pequeño artesano, esto sucede por varios factores entre ellos: aumento en el número de empleados y por ende en el pago de la mano de obra y sus beneficios, utilización de empaque en su producto; mismo que contiene impreso el nombre y emblema de la panadería, posicionamiento en el mercado ya que es una marca reconocida en toda la región nor-oriental e incremento en los gastos fijos porque emplea personal para realizar las actividades de ventas por medio de rutas previamente establecidas.

3.3.3.1. Rendimiento y peso del pan

Un elemento importante de considerar en el rendimiento del pan por quintal son los materiales. Está compuesto por la suma de todos los ingredientes necesarios para su elaboración (harina, levadura, sal, azúcar, agua, manteca, margarina, huevos, etc.) cuyo total debe ser multiplicado por las onzas que posea la unidad de medida a utilizar, para posteriormente dividirla entre el peso que se desea obtener del producto.

El siguiente cuadro describe el rendimiento y peso de los diversos tipos de pan detectados en el Municipio. (Ver anexo uno, dos, tres y cuatro)

Cuadro 15
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Rendimiento y Peso del Pan
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Tamaño/ Producto	Rendimiento anual	Rendimiento por quintal	Peso del pan solo harina	Peso del pan otros material es	Peso del pan antes de cocción	Peso del pan después de cocción
Pequeño artesano						
Pan de yemas	109,382	1,202	1.33111	1.33444	2.66555	1.66655
Pan harinado	111,786	1,202	1.33111	1.33444	2.66555	1.66655
Pan francés	21,000	1,400	1.14286	0.60571	1.74857	1.41524
Grande artesano						
Pan de yemas	4,118,052	1,202	1.33111	1.33444	2.66555	1.66655

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro descrito refleja el peso total del pan elaborado por las unidades económicas detectadas en el Municipio, así como los rendimientos obtenidos por quintal de harina producido, integrado por el peso según los materiales requeridos, el peso antes de la cocción sin reposo y el peso que se espera alcance al estar horneado. Durante la cocción se estima que el pan de yemas y harinado pierda una onza del peso obtenido al estar crudo, caso contrario con el francés que se reduce un tercio de onza. Lo anterior sucede porque el pan de yemas y harinado requieren más materiales para su elaboración en comparación con el francés.

3.3.4. Proceso productivo

Es la secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto, desde el inicio de la transformación hasta el final, esto se logra a través de una adecuada combinación de mano de obra y materiales en cierta cantidad; para luego llevarlo a la venta.

El proceso productivo del pan es complejo, debido a la utilización de ingredientes que reaccionan de distinta manera al modificar algunas de las etapas del método de producción. Esto significa que se debe respetar las fórmulas, el peso de los materiales, el tiempo de los distintos procesos y la temperatura tanto del lugar de producción como de los ingredientes, lo anterior para conseguir un pan de excelente calidad.

El proceso productivo del pan de yemas, harinado y francés se realiza a través de dos métodos, explicados a continuación:

- Narrativa: Significa comentar a detalle cada actividad o paso necesario para obtener un producto.
- Diagrama de flujo de procesos: “Consiste en representar gráficamente (mediante símbolos), los pasos que se requieren para llevar a cabo el proceso y así obtener un producto”¹⁴

A continuación se describen de forma detallada el proceso productivo de los diversos tipos de pan que conforman el volumen y valor de la producción en las panaderías del Municipio.

3.3.4.1. Pan de yemas

Este tipo de pan es elaborado por los pequeños y grandes artesanos, aunque el proceso es parecido, cada uno se diferencia en los materiales que utiliza y la cantidad de mano de obra requerida. Sus etapas de producción se analizan a continuación.

¹⁴ Biblioteca virtual. Flujograma. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de octubre del 2011. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/210/1o.htm>

3.3.4.1.1. Pesada

Como su propio nombre lo indica, esta etapa consiste en pesar por medio de una balanza los materiales o ingredientes que se requieren para la elaboración del pan.

3.3.4.1.2. Mezclado

Se coloca la harina sobre la mesa, se añade sal y azúcar para proceder a mezclar. Posteriormente se forma una fuente o un hueco en medio de la harina para agregar la manteca de cerdo, levadura industrial, huevos y margarina (este último es utilizado únicamente por el pequeño artesano); hasta llegar a una consistencia de hacerse la pasta de pan.

3.3.4.1.3. Amasado

Se coloca la pasta en los amasadores en forma manual hasta afinar la misma. Además se debe engrasar la masa con un poco de manteca para que no pegue y tampoco se seque, luego se deja reposar por 30 minutos aproximadamente.

3.3.4.1.4. Boleado

Se corta la masa para realizar el moldeo en forma circular y así lograr uniformidad.

3.3.4.1.5. Figurado

Se moldea la masa dándole forma, se agrega una bolita pequeña de pasta encima.

3.3.4.1.6. Estibado

Consiste en colocar el producto en cazuelejas de aluminio engrasadas con manteca y polveada con harina.

3.3.4.1.7. Reposo

Significa dejar descansar la masa por tres horas hasta lograr la soltura de la misma.

3.3.4.1.8. Decorado

Antes de colocarlo en el horno, se debe proceder a decorar la parte superior del pan con azúcar.

3.3.4.1.9. Preparación del horno

Para llevar a cabo esta etapa es necesario realizar determinadas actividades, entre las cuales se encuentra: barrer el horno, colocar leña en forma de cuadro y apilada junto con cartón o papel para que la leña prenda mejor. Calentar el horno hasta que se consuma la leña; luego proceder a mojar la escoba para barrer las brasas y colocarlas a un lado del horno hasta que esté limpio y se coloquen las cazuelejas.

3.3.4.1.10. Horneado

Introducir las cazuelejas al horno con la ayuda de la pala de madera y dejar cocer el pan durante cinco minutos. Revisar el pan y girar las cazuelejas para hornear de forma uniforme. Sacar las charolas del horno cuando el pan adquiera un color café claro o esté bien cocido.

3.3.4.1.11. Empaque

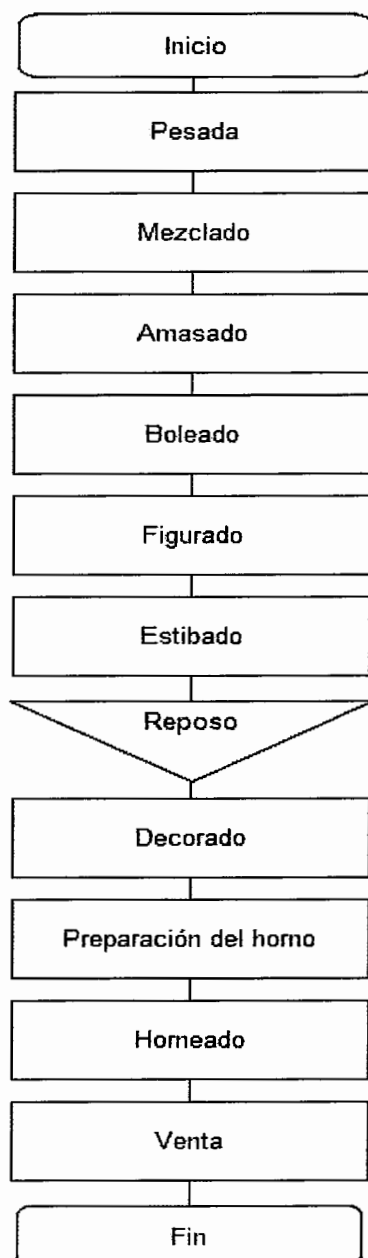
Este paso es hecho solamente por el grande artesano. Y consiste en que después de horneado el pan, se deja enfriar aproximadamente una hora y media; para luego empacarlo de forma manual en bolsas pláticas de diez unidades cada una. Cabe mencionar que las bolsas tienen el nombre comercial y emblema de la panadería.

3.3.4.1.12. Venta

El proceso de venta para el pequeño artesano es diferente al grande. El primero coloca el pan de yemas en canastos para su exhibición y luego se procede a la venta dentro de las instalaciones de la panadería. El segundo pone el producto final en manos del consumidor para su degustación a través de una sucursal existente dentro de las instalaciones de la panadería, además tiene repartidores que hacen entregas a nivel local y regional.

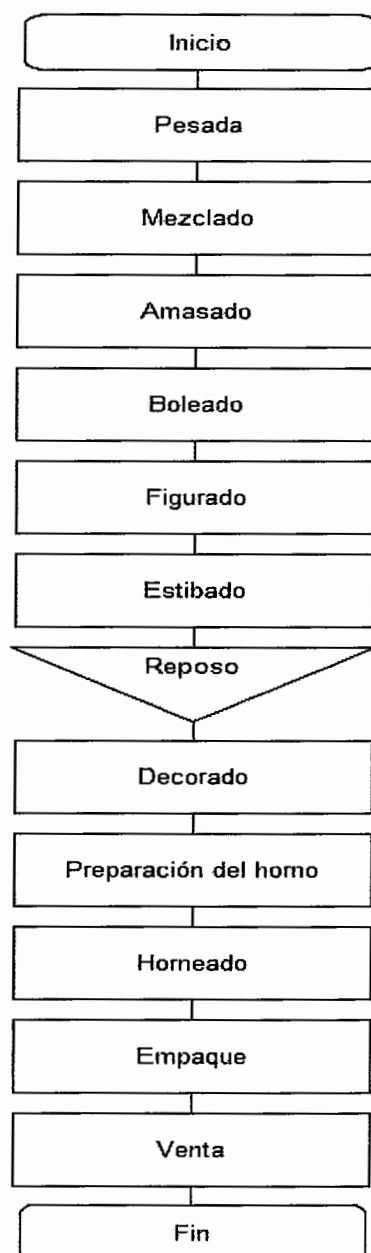
Las etapas mencionadas con anterioridad, se ejemplifica en los siguientes diagramas de procesos.

Gráfica 1
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Gráfica 2
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Las gráficas del proceso productivo del pan de yemas muestran discrepancias entre el pequeño y grande artesano. Esto sucede por varios factores entre ellos: las características tecnológicas, materiales requeridos y mano de obra utilizada. Por tal motivo, el grande artesano tiene una fase adicional en el proceso productivo siendo ésta la etapa de empaque, misma que sirve para comercializar el producto. Al analizar lo anterior se obtiene que al aumentar estos elementos, también se extienden las etapas del proceso productivo.

3.3.4.2. Pan harinado

Derivado de los resultados de la investigación, se determinó que este producto es realizado por los pequeños artesanos y ocupa el segundo lugar en el volumen y valor de la producción. Las fases requeridas para su elaboración son las siguientes:

3.3.4.2.1. Pesada

Consiste en pesar con una balanza los ingredientes que se requieren para la producción del pan.

3.3.4.2.2. Mezclado

Se coloca la harina sobre la mesa y se mezcla con sal y azúcar. Posteriormente se forma un agujero en medio de la harina para agregar la manteca de cerdo, levadura industrial, huevos, margarina y agua purificada; hasta llegar a una consistencia de hacerse la masa de pan.

3.3.4.2.3. Amasado

Se coloca la pasta en los amasadores en forma manual hasta afinar la misma, es decir encontrar el gluten (elasticidad), luego engrasar la masa con un poco de manteca para que no pegue y tampoco se seque.

3.3.4.2.4. Boleado

Se redondea la pasta a través de la manipulación del moldeo en forma circular para lograr uniformidad.

3.3.4.2.5. Figurado

Se moldea la masa dándole forma, se agrega una bolita pequeña de pasta encima.

3.3.4.2.6. Estibado

El pan debe ser colocado en cazuelejas de aluminio engrasadas con manteca y polvado con harina.

3.3.4.2.7. Reposo

Consiste en dejar descansar la masa durante un periodo de tres horas hasta lograr la soltura de la pasta.

3.3.4.2.8. Decorado

Antes de colocarlo en el horno, se debe proceder a decorar la parte superior del pan con una mezcla de harina con azúcar.

3.3.4.2.9. Preparación del horno

Barrer el horno y colocar leña apilada con papel, dejar calentar hasta que se consuma la leña. Mojar la escoba y barrer las brasas a un lado del horno para colocar las cazuelejas.

3.3.4.2.10. Horneado

Introducir las cazuelejas al horno con ayuda de una pala de madera y dejar cocer el pan durante cinco minutos. Revisar el pan y girar las cazuelejas para

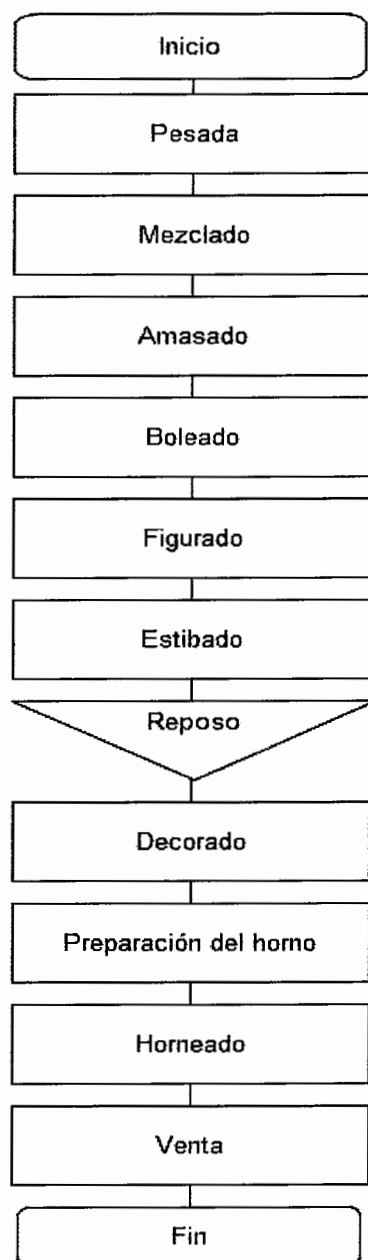
hornear de forma equitativa. Sacar las charolas del horno cuando el pan adquiriera un color café claro o esté bien cocido.

3.3.4.2.11. Venta

Aquí el pan es colocado en canastos para su exhibición y luego se procede a la venta dentro de las instalaciones de la panadería.

A continuación se analizara el proceso productivo a través del diagrama de proceso.

Gráfica 3
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Pan Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se puede observar el proceso productivo es similar al de pan de yemas excepto que difieren en ingredientes, porque el pan de yemas es realizado a base de huevos y no lleva agua, caso contrario para el pan harinado; que para su realización es necesario utilizar huevo en menor cantidad y suficiente agua purificada para obtener una mezcla de calidad.

3.3.4.3. Pan francés

Es también denominado pan popular, debido a que forma parte de la dieta nutricional de la población guatemalteca.

Según la investigación efectuada en el municipio de Chiquimula se determinó que este producto tiene el tercer lugar del volumen y valor de la producción artesanal para el sector de la panadería.

A continuación se describe el proceso productivo identificado para este tipo de producto.

3.3.4.3.1. Pesada

Es también llamado dosificación y se refiere a pesar todos los ingredientes sólidos y medir los líquidos a través de la balanza y recipiente con escala de medida, necesarios para la producción del pan.

3.3.4.3.2. Mezclado

Se prepara la masa al mezclar la harina, sal, azúcar, manteca de cerdo, levadura industrial y agua purificada.

3.3.4.3.3. Cilindrado

Se introduce la masa a través de dos rodos para lograr consistencia y gluten (elasticidad).

3.3.4.3.4. Primer reposo

Se deja descansar la masa durante 10 minutos aproximadamente sobre una mesa, tapada con nylon (limpio y desinfectado). Esto permitirá que la masa se relaje, para facilitar la siguiente etapa.

3.3.4.3.5. Boleado y figurado

La pasta es redondeada y se manipula por medio del doblado a la mitad hasta lograr uniformidad de acuerdo a las diferentes presentaciones, sin dejar de mencionar que es polveado con harina.

3.3.4.3.6. Estibado

Consiste en colocar el pan en cazuelejas de aluminio engrasadas con manteca y polveada con harina.

3.3.4.3.7. Segundo reposo

Esta fase permite que el pan crezca, es decir se expanda en volumen y se defina el aroma, cuya duración es de 60 a 90 minutos.

3.3.4.3.8. Preparación del horno

Colocar leña en forma de cuadro hasta que se consuma, barrer las brazas y colocar las cazuelejas.

3.3.4.3.9. Horneado

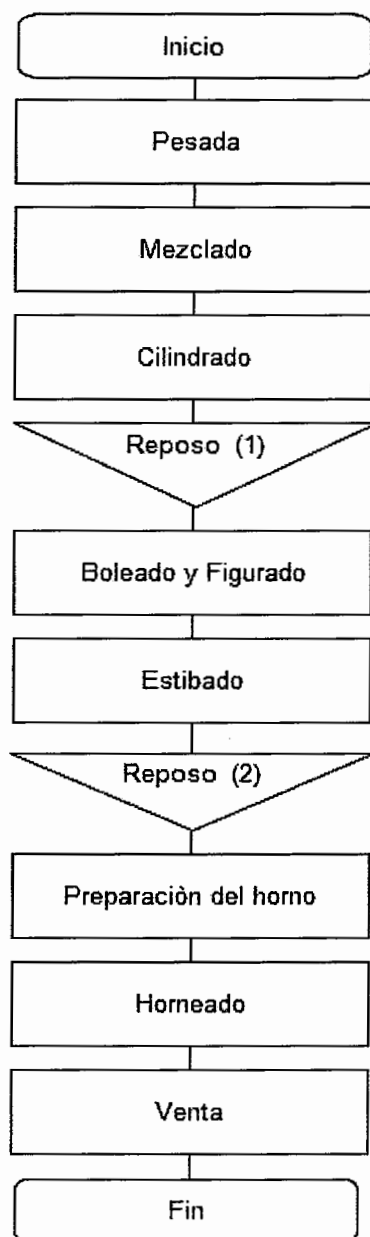
Introducir las cazuelejas al horno con la ayuda de la pala de madera. Dejar cocer durante un tiempo aproximado de 20 a 25 minutos, con una temperatura de 180 a 260 centígrados.

3.3.4.3.10. Venta

Poner el pan en canastos para su exhibición y luego se procede a la venta dentro de las instalaciones de la panadería

Por medio del siguiente diagrama de proceso se analiza la producción del pan de francés.

Gráfica 4
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Pan Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El proceso productivo de este tipo de pan difiere en comparación el pan de yemas y harinado; aunque se mantiene una línea de utilización de los mismos ingredientes. Cabe mencionar que este pan es desabrido debido a que contiene menos cantidad de azúcar y un leve aumento de sal.

3.3.5. Activos fijos utilizados en la panadería

Para llevar a cabo el proceso productivo del pan, los artesanos deben hacer uso de instalaciones, instrumentos y maquinaria necesarios para la elaboración del producto, mismo que varían según el tamaño de empresa y tecnología aplicada. A continuación se describen los activos fijos en mención:

3.3.5.1. Amasadora

Son equipos destinados para la producción industrial de productos alimenticios. Artesanalmente se puede preparar el pan que se desee, pero resulta una tarea sumamente cansada y difícil, además del tiempo que hay que dedicar para su elaboración. Para superar este inconveniente las grandes panaderías recurren a esta herramienta para reducir el tiempo del amasado. Existen diversos tipos de amasadoras, su utilización dependerá del pan a elaborar.

3.3.5.2. Balanza o báscula

Sirven para pesar los materiales con mayor precisión. El sector de la panadería utiliza recetas en donde señalan muy específicamente las cantidades de los ingredientes requeridos para la producción del pan, aunque muchas veces la unidad de medida que manejan son cucharadas, lo recomendable es hacer uso de este aparato para evitar equivocaciones en las porciones y alterar el sabor del pan.

3.3.5.3. Batidora

Es un electrodoméstico que permite batir o triturar alimentos fácilmente así como esponjar alguna mezcla determinada de pan. Cada tipo de batidora realiza funciones distintas y la elección dependerá de las tareas que se realicen mas habitualmente y para las cuales se adquiera. Las batidoras mezcladoras y multifuncionales son las usadas por los panaderos; ya que mezclan y amasan.

3.3.5.4. Carro bandejero

Vehículo para el transporte de bandejas en el interior de obrador de la panadería fabricados en hierro zincado o acero inoxidable, montado en ruedas de goma o nylon. Son destinados para la colocación de cazuelejas y almacenamiento de producto, además que son ideales para exposición en puntos calientes y para fermentar en cámaras.

3.3.5.5. Cazueleja

Es un recipiente o bandeja generalmente metálica recubierta en ocasiones de teflón, esmalte u otro material antiadherente, a veces muy similar a una parrilla sobre la que se ponen los alimentos que han de ser cocinados sobre el horno. A diferencia de la fuente de horno a penas tiene bordes por lo que nos es adecuada para cocinar platos que produzcan líquidos en determinada cantidad, sino que se emplea para la cocción de masa de pan, galletas, etc.

3.3.5.6. Cilindro

Son maquinas de construcción nacional con gran robustez y larga durabilidad. Tienen forma de mesa metálica con dos rodos incrustados en la parte superior, fabricados con lámina y cuerpo estructural acabado con esmalte industrial resistente a la corrosión. Ayuda a darle textura a la masa homogenizadas y el punto de fusión. Son también llamadas sobadoras.

3.3.5.7. Estantería

Es el mobiliario utilizado para el almacenamiento de productos deben ser de materiales apropiados, resistentes a la corrosión, fáciles de limpiar y desinfectar y deben encontrarse en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

3.3.5.8. Horno

En el sector de la panadería hay dos variedades de hornos, los industriales y artesanales, estos últimos “son estructuras calentadas a leña con forma abovedada de diferentes tipos, medidas y de usos varios, construidas íntegramente en adobe”¹⁵. En el Municipio se determinó que tanto el pequeño y grande artesano utilizan este tipo de horno, debido a que el desembolso del dinero para su adquisición es menor en comparación con un industrial. Además es fácil de manipular.

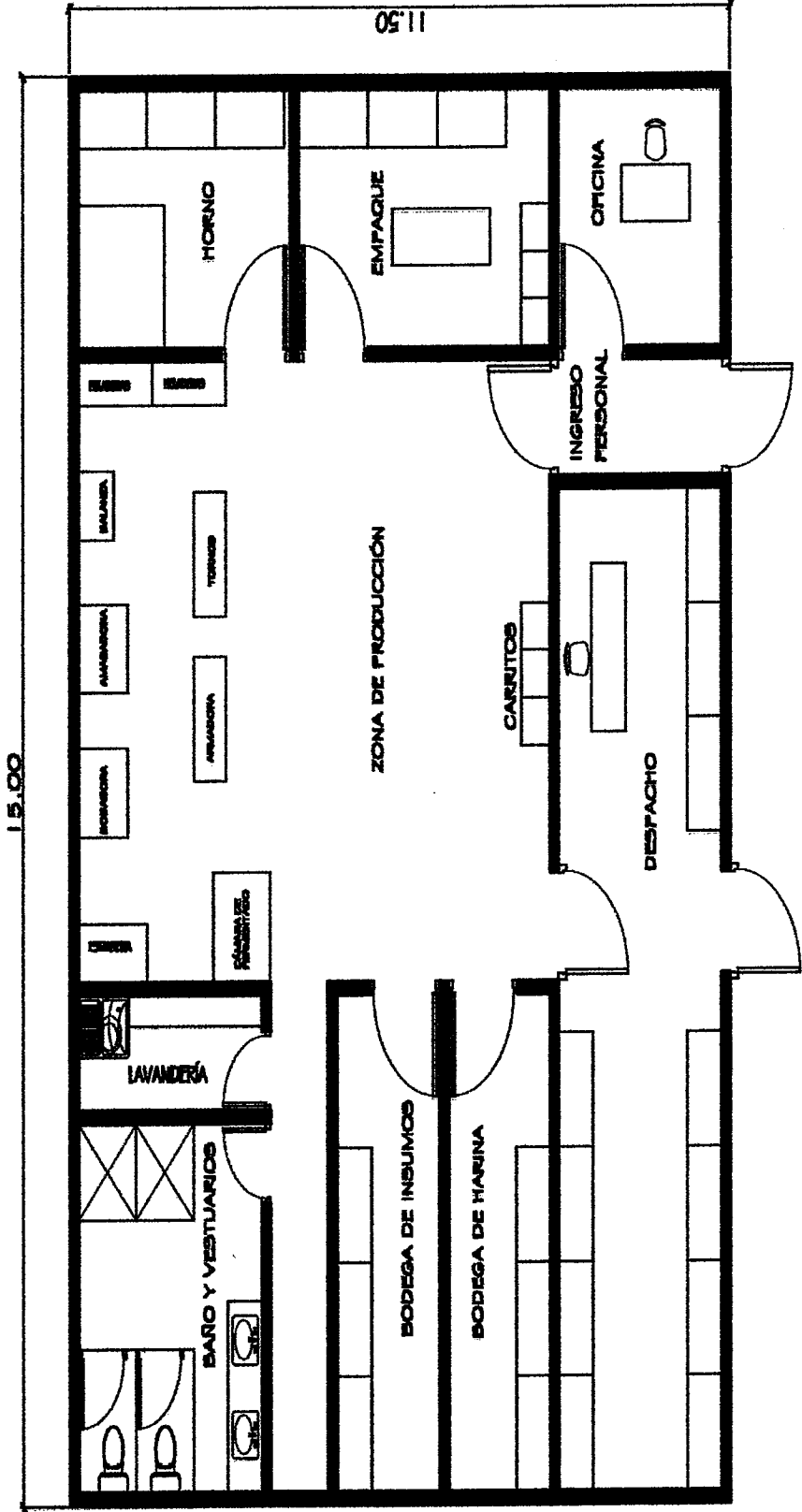
3.3.5.9. Instalaciones

También llamadas panaderías. Es el espacio físico en donde se transforma la harina y demás ingredientes en productos de panificación. Su ubicación, diseño, dimensiones y construcción han de permitir la realización de todas las actividades en condiciones higiénicas.

La siguiente gráfica muestra el espacio físico que debe tener una panadería.

¹⁵ Google. Hornos de barro. (en línea). Consultado el 11 de abril del 2012. Disponible en http://www.hornostatacua.com.ar/historia_hornos_de_barro.php

Gráfica 5
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Instalaciones
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica anterior detalla los ambientes que deben poseer las panaderías, porque de su correcto diseño y ubicación dependerá que se realice de forma eficiente y eficaz todas las actividades productivas y comerciales.

3.3.5.10. Mesa

Mobiliario de madera, usado para reposar las masas y porcionarlas hay diferentes tipos, formas y alturas, las más requeridas son las metálicas por la higiene.

3.3.5.11. Pala

Instrumento generalmente de madera, que se utiliza para trasladar el pan de los cestos a una superficie caliente en el horno. Permite deslizar la masa sin que se deforme y de esta forma pueda desarrollarse inmediatamente en cuanto entra en contacto con la solera y cazueleja.

3.3.5.12. Termómetro

Instrumentos que sirve para controlar las temperaturas en todos los pasos de la panificación.

3.3.6. Costos de producción

Para llevar a cabo determinada actividad productiva se incurre en costos de producción, los cuales se definen como la “Erogación o desembolso, en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital y servicios, en obligaciones de incurrir en ellos, identificándolos con mercancías o servicios adquiridos o con cualquier pérdida incurrida, y medidos en función de dinero en efectivo pagado o por pagar, o del valor de mercado de otros bienes, acciones de capital o servicios proporcionados en cambio”¹⁶

¹⁶ Erick L, Kohler. Diccionario para Contadores. Unión Topográfica. México 1982. Página 137.

Y en lo referente a contabilidad a costos, ésta se define como una “Rama de la contabilidad que trata de la clasificación, contabilización, distribución, recopilación e información de los costos corrientes y en perspectiva”¹⁷.

Para la determinación de los costos de producción se utilizó el sistema de costeo directo, recomendable para presentar resultados, debido a que permite conocer con cierta exactitud el reporte de los costos variables que afectan en forma directa el proceso productivo.

3.3.6.1. Elementos del costo

Son factores esenciales para determinar y cuantificar el valor monetario de un producto.

3.3.6.1.1. Materiales

Elementos que pasan a formar parte del producto ya sea por valor agregado o transformación. Ejemplo: harina, azúcar, huevos, levadura, sal, manteca, margarina, entre otros.

3.3.6.1.2. Mano de obra directa

Es el esfuerzo físico humano necesario para llevar a cabo las distintas fases del proceso de productivo, puede ser: familiar, asalariada o mixta. Estos son: sueldo, bonificaciones y séptimo día.

3.3.6.1.3. Costos indirectos variables

Son los que fluctúan en razón directa con el volumen de producción, y no son materiales ni mano de obra. Entre éstos se encuentran: cuota patronal, prestaciones laborales y otros según la actividad productiva a desarrollar.

¹⁷ Erick L, Kohler. Diccionario para Contadores. Op.Cit. Página 111

3.3.6.2. Aspectos a considerar para analizar el costo

Para efectos del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- los costos de cualquier actividad productiva, serán analizados desde dos puntos de vista.

3.3.6.2.1 Costos encuesta

Son aquellos que toman en cuenta los productores para establecer el costo de producción, principalmente los que significan una erogación, sin considerar las depreciaciones de los activos fijos de sus unidades económicas, prestaciones laborales, cuota patronal y otros.

3.3.6.2.2. Costos imputados o reales

Erogaciones que adiciona valor real a cada uno de los elementos que participan en forma directa en el proceso productivo y todos aquellos que los productores no contemplan, con los cuales obtendrían una mayor producción.

3.3.6.3. Aspecto legales para el cálculo del costo

La base legal aplicada en la elaboración del pan en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula se describe a continuación:

3.3.6.3.1. Indemnización (9.72%)

Según el artículo 82 del Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, establece que el patrono debe pagar una indemnización por tiempo servido, equivalente a un mes de salario por año.

3.3.6.3.2. Aguinaldo (8.33%)

El artículo 1 de la Ley Reguladora de las Prestaciones de Aguinaldos de los Trabajadores, Decreto 76-78 del Congreso de la República, indica todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores a cada año en concepto de

aguinaldos, el equivalente al 100% del sueldo o salario ordinario mensual, sí y solo sí se devenguen por un año de servicios continuos o su parte proporcional.

3.3.6.3.3. Bono 14

Decreto 42-92 del Congreso de la República, Ley de Bonificación anual para los Trabajadores del Sector Público y Privado, estipula que con carácter de prestación laboral obligatoria para todo patrono, el pago para los trabajadores de una bonificación anual correspondiente a un sueldo o salario ordinario que devengue el trabajador o su equivalente.

3.3.6.3.4. Vacaciones (4.17%)

El Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República, regula que todo trabajador sin excepción tiene derecho a gozar de 15 días de vacaciones después de laborar por un año consecutivo con el mismo patrono. Lo anterior según el artículo 130 de esta ley.

3.3.6.3.5. Sueldos y salarios mínimos

El Acuerdo Gubernativo 388-2010, artículo 1 y 2 establece los salarios mínimos aplicables al año 2011, los cuales son: Q 63.70 diarios tanto para actividades agrícolas y no agrícolas equivalente a Q 1,937.54 mensuales más Q250.00 de bonificación incentivo. Por otra parte también se encuentra el Acuerdo Gubernativo 765-2003, en donde a través del artículo 2 se estipula que el sueldo para el panificador es de Q 55.13 por quintal de harina elaborado.

3.3.6.4. Hoja técnica del costo directo de producción

Constituye una herramienta para los artesanos en virtud que en ella, se puede visualizar los elementos que intervienen en el costo unitario de determinado producto.

Para el caso de la panadería, los cálculos de los costos incurridos en la elaboración del pan de yemas, harinado y francés; se realizarán por medio de la cuantificación de un quintal de harina procesado y al finalizar se dividirá entre el rendimiento por quintal para así obtener el costo unitario por pan. A continuación se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción de la actividad artesanal (panadería) según tamaño de empresa y producto.

Cuadro 16
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo imputado Q.
Materiales				724.8580
Harina suave	Quintal	1.0000	140.0000	140.0000
Levadura industrial	Libra	2.0000	12.0000	24.0000
Azúcar	Quintal	0.3000	300.0000	90.0000
Sal	Libra	1.2500	1.0000	1.2500
Manteca de cerdo	Libra	10.0000	5.8500	58.5000
Margarina	Libra	10.0000	8.5000	85.0000
Royal	Libra	3.0000	5.0000	15.0000
Huevos	Caja	1.1111	280.0000	311.1080
Mano de obra directa				102.7792
Panadero (1)	Quintal	1.0000	55.1300	55.1300
Bonificación incentivo	Diario	3.9560	8.3333	32.9665
Séptimo día	(1/6)	0.1666	88.0965	14.6827
Costo indirectos variables				164.5616
Cuota patronal I.G.S.S	Porcentaje	12.6700	69.8127	8.8453
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.5500	69.8127	21.3278
Bolsas plásticas	Unidad	1,202.0000	0.0500	60.1000
Leña	Carga	1.1429	65.0000	74.2885
Costo unitario				992.20
Rendimiento por quintal				1,202
Costo directo unitario de un pan				0.83

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa la integración de los tres elementos del costo según datos imputados o reales, en donde el 73% del total del costo por harina producido es ocupado por los materiales, seguido con el 10% para mano de obra y 17% para los costos directos variables. Es importante mencionar que entre los materiales el costo de mayor importancia es la caja de huevos con 43% del total de los materiales, esto porque el producto que se elabora es 100% a base de huevo. (Ver anexo cinco)

Cuadro 17
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo imputado Q.
Materiales				729.1820
Harina suave	Quintal	1.0000	140.0000	140.0000
Levadura industrial	Libra	2.0000	12.0000	24.0000
Azúcar	Quintal	0.3000	300.0000	90.0000
Sal	Libra	1.2500	1.0000	1.2500
Manteca de cerdo	Libra	10.0000	5.8500	58.5000
Margarina	Libra	10.0000	8.5000	85.0000
Royal	Libra	3.0000	5.0000	15.0000
Huevos	Caja	1.1111	280.0000	311.1080
Agua purificada	Garrafón	0.5405	8.0000	4.3240
Mano de obra directa				101.9529
Panadero (1)	Quintal	1.0000	55.1300	55.1300
Bonificación incentivo	Diario	3.8710	8.3333	32.2582
Séptimo día	(1/6)	0.1666	87.3882	14.5647
Costo indirecto variable				199.2530
Cuota patronal I.G.S.S.	Porcentaje	12.6700	69.6947	8.8303
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.5500	69.6947	21.2917
Bolsas plásticas	Unidad	1,202.0000	0.0500	60.1000
Leña	Carga	1.6774	65.0000	109.0310
Costo unitario				1,030.39
Rendimiento por quintal				1,202.00
Costo directo unitario de un pan				0.86

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro en mención detalla las discrepancias existentes entre los costos, en relación con el pan de yemas producido por el pequeño artesano; en donde se refleja una disminución del 2% en el costo de los ingredientes requeridos para la elaboración del pan harinado; aunque en términos absolutos existe un leve aumento en el mismo, este comportamiento se debe a la incorporación de un ingrediente más en este producto (agua purificada). Por otro lado, se refleja un incremento del 2% en los costos indirectos variables, suscitado por la cantidad de leña requerida para la elaboración del pan harinado. (Ver anexo seis)

Cuadro 18
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo imputado Q.
Materiales				205.5488
Harina dura	Quintal	1.0000	148.0000	148.0000
Levadura industrial	Libra	1.5000	12.0000	18.0000
Azúcar	Libra	2.0000	3.0000	6.0000
Sal	Libra	1.5000	1.0000	1.5000
Manteca de cerdo	Libra	4.0000	5.8500	23.4000
Agua purificada	Litros	1.0811	8.0000	8.6488
Mano de obra directa				297.6507
Panaderos (1)	Quintal	1.0000	55.1300	55.1300
Bonificación incentivo	Diario	24.0000	8.3333	199.9992
Séptimo día	(1/6)	0.1666	255.1292	42.5215
Costo indirecto variable				164.2049
Cuota patronal I.G.S.S.	Porcentaje	12.6700	97.6515	12.3724
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.5500	97.6515	29.8325
Bolsas plásticas	Unidad	1,400.0000	0.05000	70.0000
Leña	Carga	0.8000	65.00000	52.0000
Costo unitario				667.40
Rendimiento por quintal				1,400.00
Costo directo unitario de un pan				0.48

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro que se presenta muestra variaciones entre los materiales utilizados para este tipo de pan, el más significativo es la harina dura con 72% del costo total de los materiales. Además la mano de obra es el elemento que mas absorbe el costo por quintal con 45%, caso contrario para otros tipos de pan. (Ver anexo siete)

Cuadro 19
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo imputado Q.
Materiales				698.3580
Harina suave	Quintal	1.0000	140.0000	140.0000
Levadura industrial	Libra	2.0000	12.0000	24.0000
Azúcar	Quintal	0.3000	300.0000	90.0000
Sal	Libra	1.2500	1.0000	1.2500
Manteca de cerdo	Libra	20.0000	5.8500	117.0000
Royal	Libra	3.0000	5.0000	15.0000
Huevos	Caja	1.1111	280.0000	311.1080
Mano de obra directa				266.2103
Panaderos (2)	Quintal	2.0000	85.0000	170.0000
Ayudantes (11)	Diario	0.5009	65.0000	32.5585
Empacadores (3)	Diario	0.1366	85.0000	11.6110
Bonificación incentivo	Diario	1.6813	8.3333	14.0108
Séptimo día	(1/6)	0.1666	228.1803	38.0300
Costo indirectos variables				225.9711
Cuota patronal I.G.S.S	Porcentaje	12.6700	252.1995	31.9537
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.5500	252.1995	77.0469
Bolsas plásticas con logo	Unidad	120.2000	0.85000	102.1700
Leña	Carga	0.2277	65.00000	14.8005
Costo Unitario				1,190.54
Rendimiento por quintal				1,202
Costo directo unitario de un pan				0.99

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La hoja técnica del pan de yemas para el grande artesano refleja una reducción del 14% en los costos de los materiales en comparación con el pequeño artesano que elabora el mismo producto. Esta variación es motivada porque el grande artesano para reducir costos utiliza 100% manteca de cerdo, la cual tiene un precio 31% menor a la margarina usada por el pequeño artesano. Otra discrepancia es el aumento del 12% en el costo total de la mano de obra para el grande artesano, lo anterior sucede porque el proceso productivo lo llevan a cabo 16 trabajadores y en el pequeño artesano solamente una persona. (Ver anexo ocho)

3.3.6.5. Estado de Costo directo de producción

Estado financiero que refleja los costos reales requeridos por las unidades económicas artesanales, para realizar la producción de pan en sus diferentes presentaciones, durante un periodo de tiempo (un año), A continuación se detalla los cuadros financieros según tamaño de empresa y producto artesanal.

Cuadro 20
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción
91 Quintales de Harina - Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
Materiales	65,962	65,962	-
Harina suave	12,740	12,740	-
Levadura industrial	2,184	2,184	-
Azúcar	8,190	8,190	-
Sal	114	114	-
Mantecas de cerdo	5,323	5,323	-
Margarina	7,735	7,735	-
Royal	1,365	1,365	-
Huevos	28,311	28,311	-
Mano de obra directa		9,353	9,353
Panadero	-	5,017	5,017
Bonificación incentivo	-	3,000	3,000
Séptimo día	-	1,336	1,336
Costo indirectos variables	12,229	14,975	2,746
Cuota patronal I.G.S.S.	-	805	805
Prestaciones laborales	-	1,941	1,941
Bolsas plásticas	5,469	5,469	-
Leña	6,760	6,760	-
Costo directo de producción	78,191	90,290	12,099
Producción en quintales	91	91	91
Costo directo por quintal	859.24	992.20	132.96

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro en mención refleja los costos requeridos para la producción de 91 quintales de harina de pan de yemas elaborado por el pequeño artesano. El mismo está integrado por los 3 elementos del costo (materiales, mano de obra directa y costos indirectos variables), además de tener una variación obtenida del resultado de restar los costos encuesta con los imputados. Por consecuencia de lo anterior para el primer elemento no se determinó variación, ya que se

constató que los precios de los materiales y cantidades requeridas son las correctas. En el segundo y tercer elemento existen variaciones por mano de obra familiar, cuota patronal y prestaciones laborales no cuantificadas, mismas que asciende a un 13% del total del costo directo de producción imputado. (Ver anexo nueve)

Cuadro 21
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción
93 Quintales de Harina - Pan Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
Materiales	67,814	67,814	-
Harina suave	13,020	13,020	-
Levadura industrial	2,232	2,232	-
Azúcar	8,370	8,370	-
Sal	116	116	-
Manteca de cerdo	5,441	5,441	-
Margarina	7,905	7,905	-
Royal	1,395	1,395	-
Huevos	28,933	28,933	-
Agua purificada	402	402	-
Mano de obra directa	3,720	9,482	5,762
Panaderos	3,720	5,127	1,407
Bonificación incentivo	-	3,000	3,000
Séptimo día	-	1,355	1,355
Costos indirectos variables	15,729	18,530	2,801
Cuota patronal I.G.S.S.	-	821	821
Prestaciones laborales	-	1,980	1,980
Bolsas plásticas	5,589	5,589	-
Leña	10,140	10,140	-
Costo directo de producción	87,263	95,826	8,563
Producción en quintales	93	93	93
Costo directo por quintal	938.31	1,030.39	92.08

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El costo directo de producción anual muestra diferencias entre ambos tipos de costos, los mismos consisten en que el pequeño artesano dentro de sus costos incluye el pago por sueldo de mano de obra con un valor menor al establecido por la legislación guatemalteca, de igual forma no cuantifica los beneficios laborales; caso contrario para los costos imputados debido a que se calcula el pago de la mano de obra según lo establece el Ministerio de Trabajo y se cuantifica la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales. Por los motivos antes explicados existe una variación correspondiente al 9% del costo directo de producción imputado. (Ver anexo 10)

Cuadro 22
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción
15 Quintales de Harina – Pan Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
Materiales	3,083	3,083	-
Harina dura	2,220	2,220	-
Levadura industrial	270	270	-
Azúcar	90	90	-
Sal	22	22	-
Manteca de cerdo	351	351	-
Agua purificada	130	130	-
Mano de obra directa	600	4,465	3,865
Panaderos	600	827	227
Bonificación incentivo	-	3,000	3,000
Séptimo día	-	638	638
Costos indirectos variables	1,830	2,463	633
Cuota patronal I.G.S.S.	-	186	186
Prestaciones laborales	-	447	447
Bolsas plásticas	1,050	1,050	-
Leña	780	780	-
Costo directo de producción	5,513	10,011	4,498
Producción en quintales	15	15	15
Costo directo por quintal	367.53	667.40	299.87

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Este estado financiero expresa de forma resumida los costos que requiere el pequeño artesano para la elaboración del pan francés. Es importante mencionar que este tipo de pan utiliza menos ingredientes en comparación con el pan de yemas y harinado. Por tal motivo el elemento de mayor importancia es la mano de obra con 25% según costos imputados, mismos que reflejan una discrepancia

del 45% ya que en los datos encuesta el artesano no cuantifica todo lo relacionado a la mano de obra. (Ver anexo 11)

Cuadro 23
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción
3,426 Quintales de Harina - Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Costo encuesta	Costo imputado	Variación
Materiales	2,392,574	2,392,574	-
Harina suave	479,640	479,640	-
Levadura industrial	82,224	82,224	-
Azúcar	308,340	308,340	-
Sal	4,282	4,282	-
Manteca de cerdo	400,842	400,842	-
Royal	51,390	51,390	-
Huevos	1,065,856	1,065,856	-
Mano de obra directa	733,744	912,036	178,292
Panadero	582,420	582,420	-
Ayudantes	111,545	111,545	-
Empacadores	39,779	39,779	-
Bonificación incentivo	-	48,001	48,001
Séptimo día	-	130,291	130,291
Costo indirectos variables	717,864	774,176	56,312
Cuota patronal I.G.S.S.	92,965	109,473	16,508
Prestaciones laborales	224,159	263,963	39,804
Bolsas plásticas con logo	350,034	350,034	-
Leña	50,706	50,706	-
Costo directo de producción	3,844,182	4,078,786	234,604
Producción en quintales	3,426	3,426	3,426
Costo directo por quintal	1,122.06	1,190.54	68.48

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior detalla los artículos necesarios para elaborar el producto más representativo del sector artesanal detectado durante la investigación de campo.

En el mismo se observa que existen diferencias negativas, esto es ocasionado por el aumento en los sueldos, lo cual genera que en los datos encuesta el propietario de la panadería no desembolse el dinero para pagar bono incentivo y séptimo día, debido a que asume que esos beneficios se incluyen en el sueldo, porque paga más de lo estipulado por la legislación guatemalteca y por ende la cuota patronal y prestaciones labores se encuentran mal calculadas; mientras que en los datos imputados se calcula y paga todo lo relacionado a la mano de obra según lo establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión social. (Ver anexo 12)

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Toda empresa lucrativas, tienen como objetivo primordial obtener resultados de la inversión realizada en cualquier actividad a la que se dedique. Por lo anterior, en el presente capítulo se estudiará la rentabilidad que genera la producción artesanal de las panaderías ubicadas en el Municipio, a través del uso de herramientas simples y así efectuar una adecuada evaluación de la situación financiera.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Son cuadros numéricos que reflejan sistemática y estructuralmente la situación financiera de una entidad en unidades monetarias, sobre los hechos económicos realizados en un período de tiempo. Se preparan con la finalidad de suministrar información acerca de los costos, resultados, desempeño y cambios en la posición de la actividad productiva; además sirven para analizar la rentabilidad de cada una de las unidades económicas según tamaño de empresa y producto.

4.1.1 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente los ingresos, egresos y resultados del ejercicio durante un periodo determinado, con la finalidad de dar a conocer al interesado, si la empresa ha obtenido alguna utilidad o pérdida en cierto tiempo.

Derivado de la investigación de campo se determinó que en el Municipio existen siete unidades económicas dedicadas a la producción de pan. De estos el 86% no llevan registro de sus operaciones, mismas que se encuentran a cargo de los pequeños artesanos y 14% paga de forma mensual servicio de contabilidad.

En los siguientes cuadros se presentan los estados de resultados consolidados por tamaño de empresa y producto.

Cuadro 24
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Resultados Comparativo
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	242,168	242,168	-
Pan de yemas (109,382 x Q 1.00)	109,382	109,382	-
Pan harinado (111,786 x Q 1.00)	111,786	111,786	-
Pan francés (21,000 x Q 1.00)	21,000	21,000	-
(-) Costo directo de producción	170,967	196,127	25,160
Pan de yemas	78,191	90,290	12,099
Pan harinado	87,263	95,826	8,563
Pan francés	5,513	10,011	4,498
Ganancia marginal	71,201	46,041	25,160
(-) Costos fijos de producción	14,508	14,923	415
Servicio de energía eléctrica	11,268	11,268	-
Servicio de extracción de basura	1,440	1,440	-
Servicio de agua	1,800	1,800	-
Depreciaciones	-	415	415
Ganancia antes del ISR	56,693	31,118	25,575
(-) ISR 31%	17,575	9,646	7,929
Ganancia neta	39,118	21,472	17,646

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior consolida la información financiera de los pequeños artesanos, además de reflejar variaciones entre los costos el más importante es una disminución del 10% correspondiente al costo directo de producción y una aumento del 7% en la ganancia neta de los costos encuestados respecto a los imputados, lo anterior es originado por la venta y producción de 242,168 unidades de pan de yemas, harinado y francés. (Ver anexo 13 y 14)

En el siguiente cuadro se da a conocer el resultado económico que obtiene el grande artesano, con la elaboración y venta de 4,118,052 unidades de pan de yemas equivalente a 411,805 bolsas de 10 unidades a un precio de Q 14.00 por bolsa o bien Q 1.40 por unidad.

Cuadro 25
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Resultados Comparativo
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	5,765,273	5,765,273	
Pan de yemas (4,118,052 x Q1.40)	5,765,273	5,765,273	-
(-) Costo directo de producción	3,844,182	4,078,786	234,604
Pan de yemas	3,844,182	4,078,786	234,604
Ganancia marginal	1,921,091	1,686,487	234,604
(-) Costos fijos de producción	164,655	216,303	51,648
Sueldo de piloto	26,400	26,400	-
Sueldo de ventas	26,400	26,400	-
Comisión	11,400	11,400	-
Bonificación	6,000	6,000	-
Cuota patronal	8,134	8,134	-
Prestaciones laborales	19,613	19,613	-
Servicios contables	12,000	12,000	-
Servicios de tramites	4,200	4,200	-
Diesel	26,000	26,000	-
Servicio de energía eléctrica	11,268	11,268	-
Servicio de agua	1,800	1,800	-
Servicio de recolección de basura	1,440	1,440	-
Mantenimiento de amasadoras	4,000	4,000	-
Mantenimiento de vehículos	6,000	6,000	-
Depreciaciones	-	51,648	51,648
Ganancia antes del ISR	1,756,436	1,470,184	286,252
(-) ISR 31%	544,495	455,757	88,738
Ganancia neta	1,211,941	1,014,427	197,514

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los resultados obtenidos en la panadería con la producción de pan de yemas, permiten identificar claramente las variaciones tanto para el costo encuesta e imputado, entre éstas se encuentra que el propietario no cuantifica las depreciaciones de los activos fijos. A pesar de lo anterior este tamaño de empresa genera utilidad neta de un 21% y 18%, en relación a las ventas.

Toda entidad económica al obtener una ganancia se encuentra afectada a lo establecido en el artículo 72 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, dicha normativa demanda que todas las personas individuales o jurídicas domiciliadas en Guatemala, que desarrollen actividades mercantiles podrán optar por pagar el impuesto aplicado a la renta imponible determinada conforme a los artículos 38 y 39 de esta ley, y a las ganancias de capital el tipo impositivo de 31%. (Ver anexo 15 y 16)

4.2. RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados.

Para el caso de la actividad artesanal (panadería), consiste en el grado de capacidad para producir el beneficio que el pequeño y grande artesano espera obtener en la elaboración del pan de yemas, harinado y francés. A través de este análisis se busca condiciones de equilibrio financiero para las unidades económicas del sector artesanal y la medición de la rentabilidad de una inversión durante un tiempo determinado.

4.2.1. Indicadores artesanales

Miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo (materiales, mano de obra y costos indirectos variables.)

Para determinar la rentabilidad de la actividad artesanal (panadería) según el tamaño de empresa y producto, esta se analizara a través de relacionar a la utilidad neta con dos factores: ventas y costos.

4.2.1.1. Rentabilidad de la utilidad neta sobre las ventas

Mide la rentabilidad después del cálculo de los impuestos. Resulta de dividir la utilidad neta entre las ventas para luego multiplicarlo por 100, esto equivale a expresar la cifra en porcentajes.

A continuación se describe la rentabilidad de la utilidad neta sobre las ventas tanto para el pequeño y grande artesano, según datos encuesta e imputados.

Encuesta

Pequeño artesano

Pan de yemas	18,185 /	109,382	X 100 = 17 %
Pan harinado	13,584 /	111,786	X 100 = 12 %
Pan francés	7,349 /	21,000	X 100 = 35 %

Grande artesano

Pan de yemas	1,211,941 /	5,765,273	X 100 = 21 %
--------------	-------------	-----------	--------------

Imputado

Pequeño artesano

Pan de yemas	9,688 /	109,382	X 100 = 9 %
Pan harinado	7,607 /	111,786	X 100 = 7 %
Pan francés	4,177 /	21,000	X 100 = 20 %

Grande artesano

Pan de yemas	1,014,427 /	5,765,273	X 100 = 18 %
--------------	-------------	-----------	--------------

La relación utilidad neta – ventas según datos encuesta e imputados, se obtiene cuando el pequeño artesano invierte un quetzal en cada tipo de pan y a cambio

recibe una renta, la misma se explica a continuación: Q 0.17 y Q 0.09 en el pan de yemas, Q 0.12 y Q0.07 harinado mientras que el francés alcanza Q 0.35 y Q 0.20. Como se observa el pan que mayor demanda tiene es el francés, porque presenta un alto porcentaje de rentabilidad.

Para el caso del grande artesano el monto que tiene mayor rentabilidad es la encuesta con Q 0.21 de excedente y el imputado Q 0.18.

4.2.1.2. Rentabilidad de la utilidad neta sobre los costos y gastos

Termino porcentual que mide la rentabilidad después del cálculo de los impuestos para luego dividirla entre la suma de los costos y gastos generados durante el ejercicio.

La rentabilidad tanto para el pequeño y grande artesano se detalla a continuación

Encuesta		
<u>Pequeño artesano</u>		
Pan de yemas	18,185 /	83,027 X 100 = 22 %
Pan harinado	13,584 /	92,099 X 100 = 15 %
Pan francés	7,349 /	10,349 X 100 = 71 %
<u>Grande artesano</u>		
Pan de yemas	1,211,941 /	4,008,837 X 100 = 30 %
Imputado		
<u>Pequeño artesano</u>		
Pan de yemas	9,688 /	95,341 X 100 = 10 %
Pan harinado	7,607 /	100,762 X 100 = 7 %
Pan francés	4,177 /	14,947 X 100 = 28 %

Grande artesano

Pan de yemas $1,014,427 / 4,295,089 \times 100 = 24 \%$

Según la información detallada anteriormente el pan de mayor rentabilidad en la relación utilidad neta sobre los costos, es el pan de francés elaborado por el pequeño artesano. Los datos encuesta e imputados indican que cada quetzal invertido genera una ganancia de Q 0.71 y Q 0.28 respectivamente, el pan yemas Q 0.22 y Q 0.10 y harinado Q 0.15 y Q 0.07.

Lo mismo sucede con el grande artesano, debido a que alcanza una renta según encuesta de Q 0.30 y una disminución de la ganancia para los datos imputados de Q 0.24 esto sucede porque existen varias erogaciones que el artesano no cuantifica.

4.2.2. Punto de equilibrio

"Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son las ventas, costos variables, gastos fijos y margen de seguridad"¹⁸

Es importante mencionar que para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del Estado de Resultados, según datos imputados por tamaño de empresa y producto.

¹⁸ Google. Punto de equilibrio. (en línea). Consultado el 24 de Octubre de 2011. Disponible en: <http://www.mujeresdeempresa.com/finanzas/080401-el-punto-de-equilibrio.asp>

La simbología utilizada es la siguiente:

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades

M.S. = Margen de seguridad

G.F. = Gastos fijos

% G.M = Porcentaje de ganancia marginal

P.V.U = Precio de venta unitario

C.D.U. = Costo directo unitario

Para efectos del presente informe, la determinación de los gastos fijos efectuados por el pequeño artesano se realizara a través de una distribución equitativa, debido a que existen tres clases de pan (yemas, harinado y francés). Cabe mencionar que este tipo de erogación es un elemento indispensable para el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades. La fórmula a utilizar para el cálculo de los gastos fijos proporcionales es la siguiente:

$$= \frac{\text{Total de gastos fijos (imputados)}}{\text{Ventas totales}}$$

$$= 14,923 / 242,168 = 0.06162250$$

$$\text{Pan de yemas} = 0.06162250 \times 109,382 = \text{Q } 6,740$$

$$\text{Pan harinado} = 0.06162250 \times 111,786 = \text{Q } 6,889$$

$$\text{Pan francés} = 0.06162250 \times 21,000 = \text{Q } 1,294$$

Los datos anteriores reflejan los gastos fijos imputados dividido entre las ventas totales, el resultado de esta operación es un factor que posteriormente se multiplicara a cada venta en valores por tipo de pan, y de esta forma distribuir de

forma equitativa dicha erogación.

4.2.2.1. Punto de equilibrio en valores

En este cálculo se establece el monto al que deben ascender las ventas para que se puedan cubrir los costos, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera de la empresa. En esta intersección no se obtiene ganancias ni pérdidas. La fórmula que se debe aplicar es la siguiente:

$$P.E.V = \frac{GF}{\% G.M. / 100}$$

El factor obtenido de la fórmula (%G.M) se determinaron al dividir la ganancia marginal entre las ventas monetarias de cada tipo de pan.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores de la panadería según tamaño de empresa y producto.

Pequeño artesano

Pan de yemas	=	6,740 / 0.1745	=	Q	38,625
Pan harinado	=	6,889 / 0.1428	=	Q	48,242
Pan francés	=	1,294 / 0.5233	=	Q	2,473

Grande artesano

Pan de yemas	=	216,303 / 0.3608	=	Q	599,509
--------------	---	------------------	---	---	---------

Derivado de los resultados el punto de equilibrio en valores para el pequeño artesano se logra al vender Q 38,625.00 correspondiente a pan de yemas, Q 48,242.00 en pan harinado, Q 2,473.00 para pan francés. En cuanto al grande artesano necesita vender Q 599,509 los montos en mención serán utilizados para cubrir los costos y gastos incurridos, a partir de ésta cantidad se empieza a obtener utilidades.

4.2.2.2. Punto de equilibrio en unidades

Se calcula el número de unidades necesarias para vender y de esa forma cubrir los costos de la producción de pan, para mantener el equilibrio de la situación económica de las unidades productivas. A continuación se detalla la fórmula a utilizar así como el desarrollo de la misma por tamaño de empresa y producto de panificación:

$$P.E.U = \frac{GF}{P.V.U - C.D.U}$$

Pequeño artesano

$$\text{Pan de yemas} = 6,740 / (1,202 - 992.20) = 32.1258 = 32 \text{ qq}$$

$$\text{Pan harinado} = 6,889 / (1,202 - 1,030.39) = 40.1433 = 40 \text{ qq}$$

$$\text{Pan francés} = 1,294 / (1,400 - 667.40) = 1.7663 = 2 \text{ qq}$$

Grande artesano

$$\text{Pan de yemas} = 216,303 / (1,682.80 - 1,190.54) = 439.4080 = 439 \text{ qq}$$

Cuando el pequeño artesano produzca 32, 40 y 2 quintales de harina para pan de yemas, harinado y francés respectivamente, entonces se estará en el punto de equilibrio en unidades y habrá cubierto los costos incurridos, a la vez que no obtendrá pérdidas ni ganancias. Lo mismo sucede con el grande artesano sólo que deberá producir 439 quintales de harina para elaborar pan de yemas.

4.2.2.3. Margen de seguridad

Es la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores, aquí ya no se incurre en ningún gasto porque los mismos ya han sido cubiertos al determinar el punto de equilibrio. Los postulados a emplear son:

$$\text{M.S.} = \text{Ventas} - \text{P.E.V} \quad \text{y} \quad \% = \frac{\text{M.S.} \times 100}{\text{Ventas}}$$

Previo a efectuar las gráficas de punto de equilibrio se describirá el margen de seguridad para la unidad artesanal sometida a evaluación (panadería).

Pequeño artesano

Pan de yemas	=	109,382 - 38,625	=	70,757	Equivalente a	65 %
Pan harinado	=	111,786 - 48,242	=	63,544	Equivalente a	57 %
Pan francés	=	21,000 - 2,473	=	18,527	Equivalente a	88 %

Grande artesano

Pan de yemas	=	5,765,273 - 599,509	=	5,165,764	Equivalente a	90 %
--------------	---	---------------------	---	-----------	---------------	------

La información anterior determina que las ventas para el pequeño artesano pueden disminuir hasta en un 65%, 57%, 88% en el pan de yemas, harinado y francés cada uno en su orden y para el grande artesano 90%. Los márgenes mencionados son aceptables ya que supera más del 50% donde la empresa no gana ni pierde.

A continuación se muestra la representación gráfica del punto de equilibrio correspondiente al pequeño y grande artesano por tipo de pan.

Cuadro 26
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Comprobación del Punto de equilibrio
Año: 2011

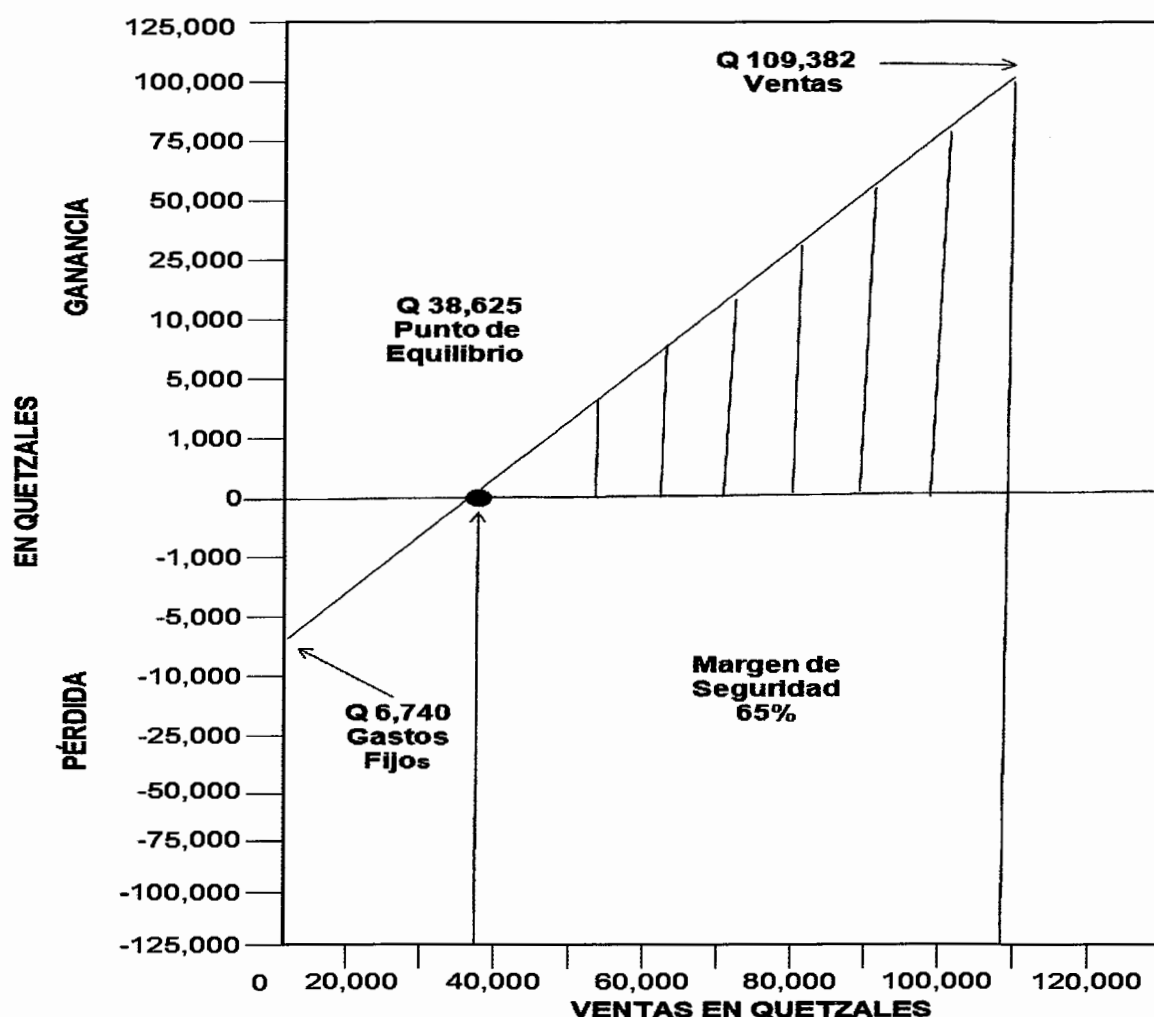
Descripción	Pequeño artesano			Grande artesano	Total
	Pan de yemas	Pan harinado	Pan francés	Pan de yemas	
Punto de equilibrio en unidades	32.1258	40.1433	1.7663	439.4080	513.4434
Costo unitario de producción	992.1996	1,030.3922	667.4052	1,190.5388	3,880.5358
Precio unitario de ventas	1,202.00000	1,202.00000	1,400.00000	1,682.80000	5,486.80000
Ventas	38,615	48,252	2,473	739,435	828,775
(-)Costo directo de producción	31,875	41,363	1,179	523,132	597,549
Ganancia marginal	6,740	6,889	1,294	216,303	231,226
(-)Gastos fijos	6,740	6,889	1,294	216,303	231,226
Resultado del ejercicio	0	0	0	0	0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Con el cuadro anterior se comprueba la exactitud en el cálculo del punto de equilibrio, tanto en valores como en unidades, ya que al multiplicar el punto de equilibrio en unidades con el precio de venta, se obtiene el punto de equilibrio en valores y si a éste le restamos el resultado de multiplicar el costo unitario por el punto de equilibrio en unidades, obtenemos un valor igual a los gastos fijos

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en valores para la unidad económica pequeño artesano correspondiente al pan de yemas.

Gráfica 6
Municipio de chiquimula – Chiquimula
Panadería – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2011

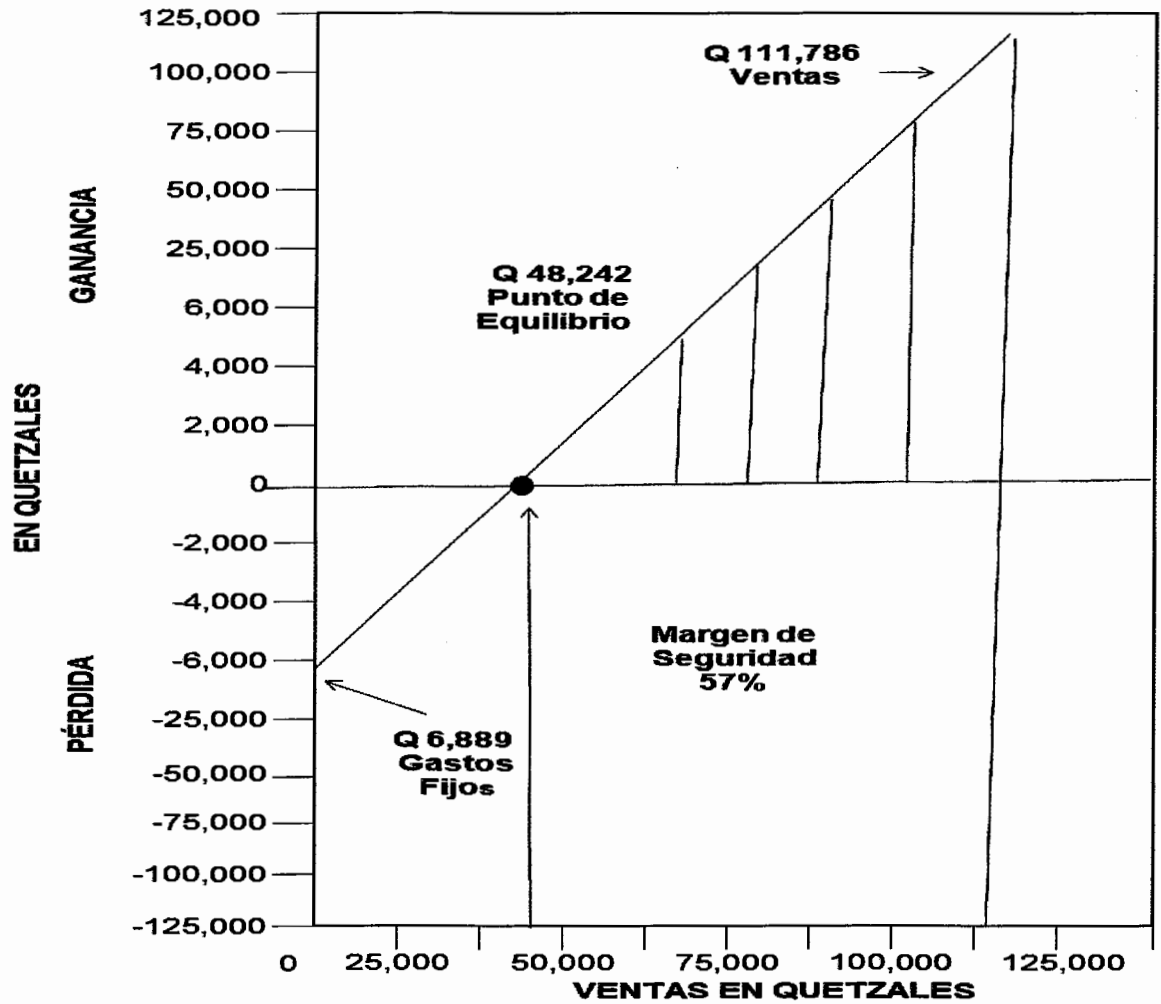


Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en la gráfica, el punto de equilibrio será el momento donde la unidad económica no tendrá utilidad ni pérdidas. Cuando se obtenga una venta de Q 38,625 se cubrirán los gastos fijos que ascienden a Q 6,740 a partir de allí las demás serán ganancias.

La gráfica que se muestra es el punto de equilibrio en valores del pan harinado.

Gráfica 7
Municipio de chiquimula – Chiquimula
Panadería – Pan de Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2011

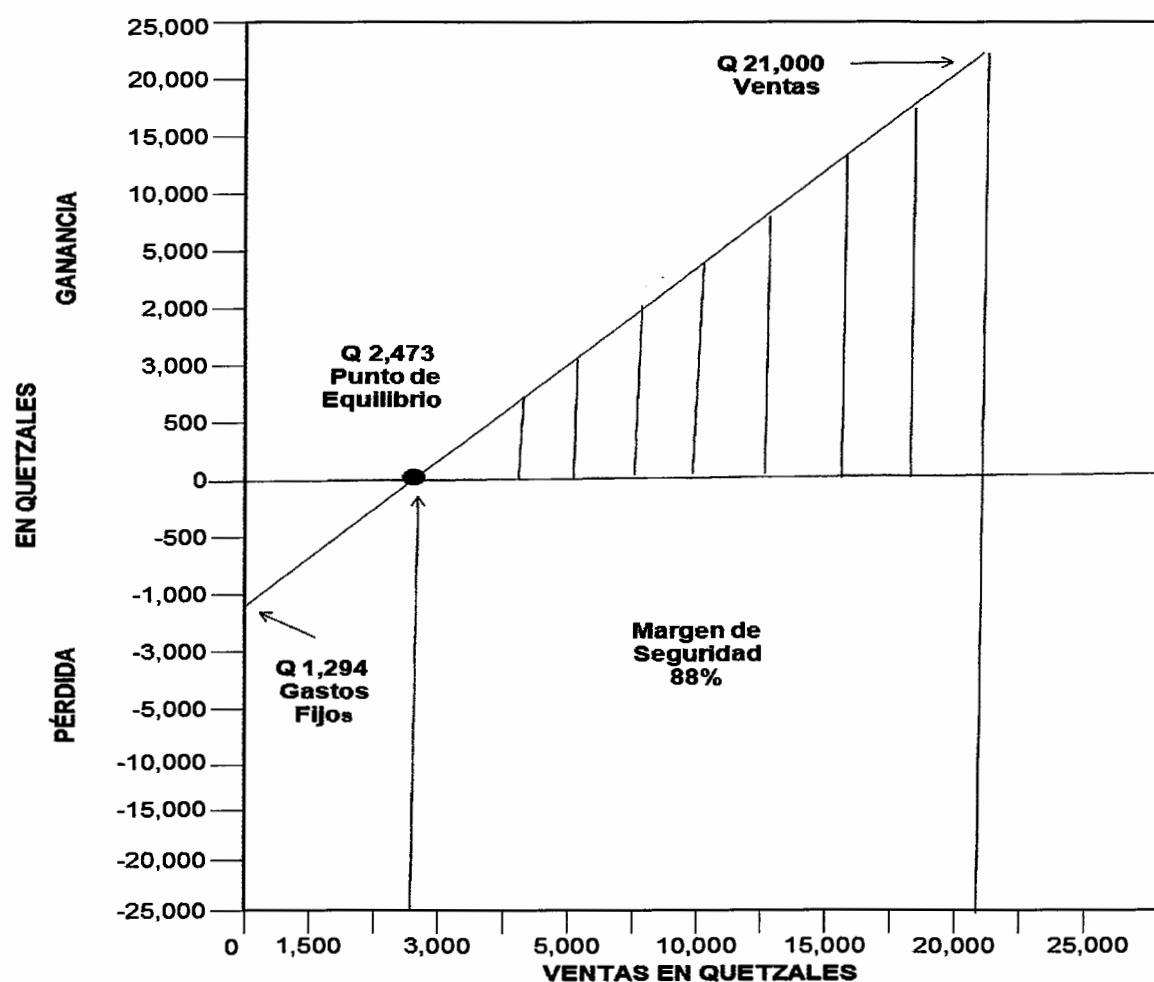


Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Cuando el pequeño artesano venda Q 48,242 correspondiente al pan harinado entonces cubrirá los gastos fijos que ascienden a Q 6,889 a partir del punto de equilibrio las ventas que se realicen serán ganancias.

A continuación se describe la gráfica que describe el punto de equilibrio en valores por la producción del pan francés realizado en pequeñas panaderías.

Gráfica 8
Municipio de chiquimula – Chiquimula
Panadería – Pan de Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2011



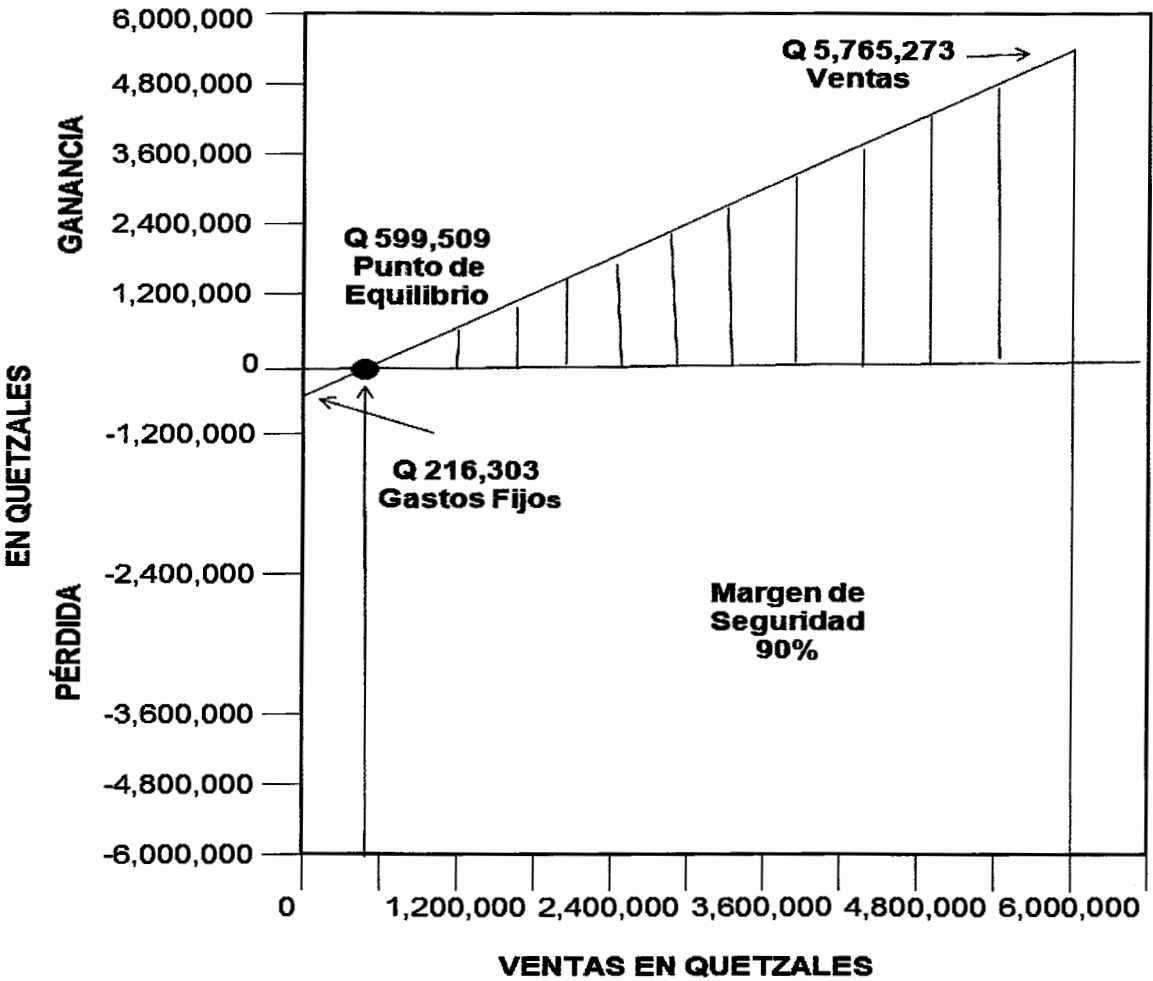
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica presentada muestra el punto de equilibrio en valores correspondiente a la producción del pan francés elaborado por el pequeño artesano, en donde

para cubrir Q 1,294 de costos incurridos se necesita vender Q 2,473 luego de esto se considera que la unidad económica tendrá ganancias.

A continuación se describe la gráfica que muestra el comportamiento del punto de equilibrio en valores a cargo del grande artesano por la producción de pan de yemas.

Gráfica 9
Municipio de chiquimula – Chiquimula
Panadería – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica refleja las ventas necesarias que debe tener el grande artesano, con las cuales no perderá ni ganará, mismas que ascienden a Q 599,509 con las que se espera cubrir Q 216,303 correspondiente a costos incurridos durante el proceso de elaboración del pan de yemas.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones que se determinaron como resultado del estudio denominado “Costos y Rentabilidad de las Unidades Artesanales (Panadería)” desarrollado durante el primer semestre del año 2011, en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula; producto del trabajo de campo realizado y la validación de las hipótesis planteadas en el plan de investigación:

1. De acuerdo a la investigación de campo el 79% de la población está por debajo de la línea de pobreza, distribuidos en 52% de pobreza extrema y 27% de pobreza no extrema, éstos se encuentran localizados en el área rural del Municipio y una pequeña porción en el área urbana, lo cual indica que la mayoría de hogares carece de los medios necesarios para cubrir sus necesidades básicas.
2. En el año 2011 respecto al 2002 se constató el incremento en el número de habitantes del Municipio, a través de la creación de cuatro aldeas y 35 caseríos, lo cual implica extender los servicios municipales hacia esas comunidades.
3. Se encontró carencia de registros contables e instrumentos que permitan determinar la rentabilidad obtenida de la actividad. Dichos productores desconocen elementos importantes para establecer su costo: pago de la mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales, así como la aplicación del ISR, todo lo anterior es consecuencia de no recibir capacitaciones adecuadas en aspectos contables y financieros.
4. Los propietarios de las panaderías del municipio de Chiquimula no poseen un fondo de ahorro para adquirir maquinaria y herramientas ni para contratar

mano de obra. La ganancia es utilizada para el sostenimiento familiar; lo que provoca incapacidad monetaria para mejorar las condiciones tecnológicas del proceso productivo.

5. La actividad artesanal en el municipio presenta características de mano de obra poco calificada, bajo nivel de organización del proceso de producción y propiedad familiar de los medios de producción, lo que ocasiona reducción de plazas en el mercado laboral.
6. La actividad artesanal del municipio, en el tema estudiado se elabora con herramientas manuales y con conocimientos técnicos empíricos, razón por la cual su proceso de producción se ha desarrollado con baja productividad.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones del informe y con el objetivo de promover el desarrollo artesanal del municipio de Chiquimula, departamento Chiquimula, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que el Gobierno Municipal gestione a corto plazo ante entidades gubernamentales, organismos nacionales e internacionales, programas productivos que promuevan el desarrollo económico en el área rural y generen la creación de proyectos que se basen en el fortalecimiento de la educación, como una estrategia para atacar la pobreza.
2. Que por medio de las autoridades Municipales, Gobierno central y participación de las comunidades, se impulsen proyectos de infraestructura de servicios básicos, los cuales a mediano plazo mejorarán el nivel de vida de los habitantes.
3. Que es necesario organizar un comité de productores artesanales en el Municipio, que reúna a los propietarios con la finalidad de recibir asesoría en el funcionamiento de los registros contables y financieros que es necesario llevar.
4. Que los propietarios de las panaderías del Municipio, deben evaluar la conveniencia de depositar en una institución bancaria una parte de las utilidades generadas por la venta de pan, con fines de ahorro; el mismo, debe ser reinvertido en el negocio, para optimizar el proceso productivo e incrementar los ingresos. Al final, siendo la actividad eminentemente familiar se logrará mejorar el nivel de vida de las familias.

5. Que el Gobierno de Guatemala apoye la capacitación recomendada, en cumplimiento de la Ley de Protección y Desarrollo Artesanal “Decreto No. 141-96”, generar más fuentes de empleo y evitar la pérdida de identidad local.
6. Que los pequeños artesanos que realicen la panadería como actividad artesanal en el Municipio reciban cursos en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, para obtener conocimientos en el uso de herramientas más sofisticadas que posibiliten orientar sus ahorros con la intención de aplicar sus conocimientos de panadería aprendidos.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Conversiones Para Un Quintal de Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Año: 2011

Materiales	Libras	Onzas	Total
Harina suave	100.00	16	1,600
Azúcar	30.00	16	480
Sal	1.25	16	20
Manteca	10.00	16	160
Levadura	2.00	16	32
Huevos	44.00	16	704
Royal	3.00	16	48
Margarina	10.00	16	160
Total de materiales en onzas			3,204

Peso solo harina	1,600 onzas / 1,202 panes =	1.33111
Peso resto de materiales	1,604 onzas / 1,202 panes =	1.33444
Peso total antes de cocción		2.66556
Peso que se espera después de la cocción ¹⁹		1.66556

Medidas antes de cocción (sin reposo)

Diámetro 5 centímetros

Altura 2.5 centímetros

Medias después de cocción (con reposo de una hora o ya horneado)

Diámetro 7 centímetros

Altura 5 centímetros

Conversión de Líquidos:

20 huevos -----	1 Litro	}	400 huevos requeridos
400 huevos-----	X		20 Litros
1 Litro-----	2.2 Libras	}	44 Libras ²⁰
20 Litros-----	X		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

¹⁹ Durante la cocción se estima que el pan pierde una onza del peso obtenido cuando esta crudo.

²⁰ En el sector de la panadería 1 litro de agua o huevo equivale a 2.2 libras.

Anexo 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Conversiones Para Un Quintal de Pan Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Año: 2011

Materiales	Libras	Onzas	Total
Agua	22.00	16	352
Harina suave	100.00	16	1,600
Azúcar	30.00	16	480
Sal	1.25	16	20
Manteca	10.00	16	160
Levadura	2.00	16	32
Huevos	22.00	16	352
Royal	3.00	16	48
Margarina	10.00	16	160
Total de materiales en onzas			3,204

Peso solo harina	1,600 onzas / 1,202 panes =	1.33111
Peso resto de materiales	1,604 onzas / 1,202 panes =	1.33444
Peso total antes de cocción		2.66556
Peso que se espera después de la cocción ²¹		1.66556

Medidas antes de cocción (sin reposo)

Diámetro 5 centímetros

Altura 2.5 centímetros

Medias después de cocción (con reposo de una hora o ya horneado)

Diámetro 7 centímetros

Altura 5 centímetros

Conversión de Líquidos: 200 huevos requeridos

20 huevos -----	1 Litro	} 10 Litros
200 huevos-----	X	

1 Litro-----	2.2 Libras	} 22 Libras ²²
10 Litros-----	X	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

²¹ Observación del peso del pan. Op.Cit. Anexo 1

²² Observación conversión de líquidos. Op. Cit. Anexo 1

Anexo 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Conversiones Para Un Quintal de Pan Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Año: 2011

Materiales	Libras	Onzas	Total
Agua	44.00	16	704
Harina dura	100.00	16	1,600
Azúcar	2.00	16	32
Sal	1.50	16	24
Manteca	4.00	16	64
Levadura	1.50	16	24
Total de materiales en onzas			2,448

Peso Solo harina	1,600 onzas / 1,400 panes =	1.14286
Peso resto de materiales	848 onzas / 1,400 panes =	0.60571
Peso total antes de cocción		1.74857
Peso que se espera después de la cocción ²³		
1.41524		

Medidas antes de cocción (sin reposo)

Largo 7.5 centímetros

Altura 2 centímetros

Medias después de cocción (con reposo de 45 minutos u horneado)

Largo 9.5 centímetros

Altura 4.5 centímetros

Conversión de Líquidos:

1 Litro-----	2.2 Libras	} 44 Libras ²⁴
20 Litros-----	X	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

²³ Durante la cocción se estima que el pan pierde una 1/3 de onza del peso obtenido cuando esta crudo.

²⁴ Ibídem. Anexo 1

Anexo 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Conversiones Para Un Quintal de Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Año: 2011

Materiales	Libras	Onzas	Total
Harina suave	100.00	16	1,600
Azúcar	30.00	16	480
Sal	1.25	16	20
Manteca	20.00	16	320
Levadura	2.00	16	32
Huevos	44.00	16	704
Royal	3.00	16	48
Total de materiales en onzas			3,204

Peso Solo harina	1,600 onzas / 1,202 panes =	1.33111
Peso resto de materiales	1,604 onzas / 1,202 panes =	1.33444
Peso total antes de cocción		2.66556
Peso que se espera después de la cocción ²⁵		1.66556

Medidas antes de cocción (sin reposo)

Diámetro 5 centímetros
 Altura 2.5 centímetros

Medias después de cocción (con reposo de una hora o ya horneado)

Diámetro 7 centímetros
 Altura 5 centímetros

Conversión de Líquidos: 400 huevos requeridos

20 huevos -----	1 Litro	}	20 Litros
400 huevos-----	X		
1 Litro-----	2.2 Libras	}	44 Libras ²⁶
20 Litros-----	X		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

²⁵ Ibidem. Anexo 1

²⁶ Ibidem. Anexo 1

Anexo 5
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Cálculos	Costo encuesta Q.	Costo imputado Q.
Materiales		724.8580	724.8580
Harina suave	1 quintal de harina x Q 140.00 cada quintal	140.0000	140.0000
Levadura industrial	2 libras de levadura x Q 12.00 cada libra	24.0000	24.0000
Azúcar	(30 libras / 100 libras de azúcar) x Q300.00 cada quintal	90.0000	90.0000
Sal	(1 libra y 4/16 onzas de sal) x Q 1.00 cada libra	1.2500	1.2500
Manteca de cerdo	10 libras de manteca de cerdo x Q 5.85 cada libra	58.5000	58.5000
Margarina	10 libras de margarina x Q 8.50 cada libra	85.0000	85.0000
Royal	3 libras de royal x Q 5.00 cada libra	15.0000	15.0000
Huevos	(400 huevos / (12 cartones de huevo x 30 huevos) x Q 280.00 cada caja)	311.1080	311.1080
Mano de obra directa			102.7792
Panadero (1)	1 trabajador x 1 quintal de harina x Q 55.13 sueldo por quintal producido	-	55.1300
Bonificación incentivo	((1 trabajador x 30 días x 12 meses) / 91 quintales producidos) x (Q 250.00 bonificación anual / 30 días)	-	32.9665
Séptimo día	(1 día / 6 días de la semana trabajados) x (Q 55.13 sueldo por quintal + Q 32.9665 bonificación por quintal)	-	14.6827
Costo indirectos variables		134.3885	164.5616
Cuota patronal I.G.S.S	(Q55.13 sueldo x quintal producido + Q 14.6827 séptimo día) x 12.67%	-	8.8453
Prestaciones laborales	(Q55.13 sueldo x quintal producido + Q 14.6827 séptimo día) x 30.55%	-	21.3278
Bolsa plástica	1,202 bolsas de 1 libra x Q 0.05 cada una	60.1000	60.1000
Leña	(2 cargas de leña x 52 semanas) / 91 quintales de harina producidos x Q 65.00 cada carga	74.2885	74.2885
Costo unitario		859.2465	992.20
Rendimiento por quintal		1,202	1,202
Costo unitario por pan		0.71	0.83

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 6
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto		Cálculos	Costo encuesta Q.	Costo imputado Q.
Materiales			729.1820	729.1820
Harina suave		1 quintal de harina x Q 140.00 cada quintal	140.0000	140.0000
Levadura industrial		2 libras de levadura x Q 12.00 cada libra	24.0000	24.0000
Azúcar		(30 libras / 100 libras de azúcar) x Q300.00 cada quintal	90.0000	90.0000
Sal		(1 libra y 4/16 onzas de sal) x Q 1.00 cada libra	1.2500	1.2500
Manteca de cerdo		10 libras de manteca de cerdo x Q 5.85 cada libra	58.5000	58.5000
Margarina		10 libras de margarina x Q 8.50 cada libra	85.0000	85.0000
Royal		3 libras de royal x Q 5.00 cada libra	15.0000	15.0000
Huevos		(400 huevos / (12 cartones de huevo x 30 huevos) x Q 280.00 cada caja)	311.1080	311.1080
Agua purificada		(10 litros / 18.5 litros) x Q 8.00 cada garrafón	4.3240	4.3240
Mano de obra directa			40.00000	101.9529
Panadero (1)		1 trabajador x 1 quintal de harina x Q 40.00 sueldo por quintal producido	40.00000	-
		1 trabajador x 1 quintal de harina x Q 55.13 sueldo por quintal producido	-	55.13000
Bonificación incentivo		((1 trabajador x 30 días x 12 meses) / 93 quintales producidos) x (Q 250.00 bonificación anual / 30 días)	-	32.2582
Séptimo día		(1 día / 6 días de la semana trabajados) x (Q 55.13 sueldo por quintal + Q 32.2582 bonificación por quintal)	-	14.5647
Costo indirectos variables			169.1310	199.2530
Cuota patronal I.G.S.S		(Q55.13 sueldo x quintal producido + Q 14.5647 séptimo día) x 12.67%	-	8.8303
Prestaciones laborales		(Q55.13 sueldo x quintal producido + Q 14.5647 séptimo día) x 30.55%	-	21.2917
Bolsa plástica		1,202 bolsas de 1 libra x Q 0.05 cada una	60.1000	60.1000
Leña		(3 cargas de leña x 52 semanas) / 93 quintales de harina producidos x Q 65.00 cada carga	109.0310	109.0310
Costo unitario			938.31	1,030.39
Rendimiento por quintal			1,202	1,202
Costo unitario por pan			0.78	0.86

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 7
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan de Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Cálculos	Costo encuesta Q.	Costo imputado Q.
Materiales		205.5488	205.5488
Harina suave	1 quintal de harina x Q 148.00 cada quintal	148.0000	148.0000
Levadura industrial	1 libra y 8/16 onzas de levadura x Q 12.00 cada libra	18.0000	18.0000
Azúcar	(2 libras x Q 3.00 cada quintal	6.0000	6.0000
Sal	(1 libra y 8/16 onzas de sal) x Q 1.00 cada libra	1.5000	1.5000
Manteca de cerdo	4 libras de manteca de cerdo x Q 5.85 cada libra	23.4000	23.4000
Agua purificada	(20 litros / 18.5 litros) x Q 8.00 cada garrafón	8.6488	8.6488
Mano de obra directa		40.0000	297.6507
Panadero (1)	1 trabajador x 1 quintal de harina x Q 40.00 sueldo por quintal producido	40.0000	-
	1 trabajador x 1 quintal de harina x Q 55.13 sueldo por quintal producido	-	55.1300
Bonificación incentivo	((1 trabajador x 30 días x 12 meses) / 15 quintales producidos) x (Q 250.00 bonificación anual / 30 días)	-	199.9992
Séptimo día	(1 día / 6 días de la semana trabajados) x (Q 55.13 sueldo por quintal + Q 199.9992 bonificación por quintal)	-	42.5215
Costo indirectos variables		122.0000	164.2049
Cuota patronal I.G.S.S	(Q55.13 sueldo x quintal producido + Q 42.5215 séptimo día) x 12.67%	-	12.3724
Prestaciones laborales	(Q55.13 sueldo x quintal producido + Q 42.5215 séptimo día) x 30.55%	-	29.8325
Bolsa plástica	1,400 bolsas de 1 libra x Q 0.05 cada una	70.0000	70.0000
Leña	(12 cargas de leña / 15 quintales de harina producidos) x Q 65.00 cada carga	52.0000	52.0000
Costo unitario		367.55	667.40
Rendimiento por quintal		1,400	1,400
Costo unitario por pan		0.26	0.48

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 8
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración de la Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Un Quintal de Harina – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Cálculos	Costo encuesta Q.	Costo imputado Q.
Materiales		698.3580	698.3580
Harina suave	1 quintal de harina x Q 140.00 cada quintal	140.0000	140.0000
Levadura industrial	2 libras de levadura x Q 12.00 cada libra	24.0000	24.0000
Azúcar	(30 libras / 100 libras de azúcar) x Q300 cada quintal	90.0000	90.0000
Sal	(1 libra y 4/16 onzas de sal) x Q 1.00 cada libra	1.2500	1.2500
Manteca de cerdo	20 libras de manteca de cerdo x Q 5.85 cada libra	117.0000	117.0000
Royal	3 libras de royal x Q 5.00 cada libra	15.0000	15.0000
Huevos	(400 huevos / (12 cartones de huevo x 30 huevos)) x Q 280.00 cada caja	311.1080	311.1080
Mano de obra directa		214.1695	266.2103
Panadero (2)	2 trabajador x 1 quintal de harina x Q 85.00 sueldo por quintal producido y Q55.13	170.0000	170.0000
Ayudantes (11)	((11 trabajadores x 3 días trabajados x 52 semanas) / 3,426 quintales de harina) x Q 65.00 sueldo diario y Q 55.13	32.5585	32.5585
Empacadores (3)	((3 trabajadores x 3 días trabajados x 52 semanas) / 3,426 quintales de harina) x Q 85.00 sueldo diario y Q 55.13	11.6110	11.6110
Bonificación incentivo	((16 trabajadores x 30 días x 12 meses) / 3,426 quintales producidos) x (Q 250.00 bonificación anual / 30 días)	-	14.0108
Séptimo día	(1 día / 6 días de la semana trabajados) x Q 214.1695 sueldos + Q 14.0108 bonificación por quintal	-	38.0300
Costo indirectos variables		209.5346	225.9711
	(Q214.1695 sueldos x 12.67%)	27.1353	-
Cuota patronal I.G.S.S	(Q214.1695 sueldos + Q 38.0300 séptimo día) x 12.67%	-	31.9537
	(Q214.1695 sueldos x 30.55%)	65.4288	
Prestaciones laborales	(Q214.1695 sueldos + Q 38.0300 séptimo día) x 30.55%	-	77.0469
Bolsa plástica	120.2 bolsas de 1 libra x Q 0.85 cada una	102.1700	102.1700
Leña	(15 cargas de leña x 52 semanas) / 3,426 quintales de harina producidos x Q 65.00	14.8005	14.8005
Costo unitario		1,122.06	1,190.54
Rendimiento por quintal		1,202	1,202
Costo unitario por pan		0.93	0.89

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 9
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración del Costo Directo de Producción
91 Quintales de Harina – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Quintales Producidos	Costo encuesta Q.	Costo de producción encuesta Q.	Costo imputado Q.	Costo de producción imputado Q.
Materiales			65,962		65,962
Harina suave	91	140.0000	12,740	140.0000	12,740
Levadura industrial	91	24.0000	2,184	24.0000	2,184
Azúcar	91	90.0000	8,190	90.0000	8,190
Sal	91	1.2500	114	1.2500	114
Manteca de cerdo	91	58.5000	5,323	58.5000	5,323
Margarina	91	85.0000	7,735	85.0000	7,735
Royal	91	15.0000	1,365	15.0000	1,365
Huevos	91	311.1080	28,311	311.1080	28,311
Mano de obra directa					9,353
Panadero (1)	91	-	-	55.1300	5,017
Bonificación incentivo	91	-	-	32.9665	3,000
Séptimo día	91	-	-	14.6827	1,336
Costo indirectos variables			12,229		14,975
Cuota patronal I.G.S.S	91	-	-	8.8453	805
Prestaciones laborales	91	-	-	21.3278	1,941
Bolsas plásticas	91	60.1000	5,469	60.1000	5,469
Leña	91	74.2885	6,760	74.2885	6,760
Costo directo de producción			78,191		90,290
Producción en quintales			91		91
Costo directo por quintal			859.24		992.20

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 10
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración del Costo Directo de Producción
93 Quintales de Harina – Pan Harinado
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Quintales Producidos	Costo encuesta Q.	Costo de producción encuesta Q.	Costo imputado Q.	Costo de producción imputado Q.
Materiales			67,814		67,814
Harina suave	93	140.0000	13,020	140.0000	13,020
Levadura industrial	93	24.0000	2,232	24.0000	2,232
Azúcar	93	90.0000	8,370	90.0000	8,370
Sal	93	1.2500	116	1.2500	116
Manteca de cerdo	93	58.5000	5,441	58.5000	5,441
Margarina	93	85.0000	7,905	85.0000	7,905
Royal	93	15.0000	1,395	15.0000	1,395
Huevos	93	311.1080	28,933	311.1080	28,933
Agua purificada	93	4.3240	402	4.3240	402
Mano de obra directa			3,720		9,482
Panadero (1)	93	40.00	3,720	55.1300	5,127
Bonificación incentivo	93	-	-	32.2582	3,000
Séptimo día	93	-	-	14.5647	1,355
Costo indirectos variables			15,729		18,530
Cuota patronal I.G.S.S	93	-		8.8303	821
Prestaciones laborales	93	-		21.2917	1,980
Bolsas plásticas	93	60.1000	5,589	60.1000	5,589
Leña	93	109.0310	10,140	109.0310	10,140
Costo directo de producción			87,263		95,826
Producción en quintales			93		93
Costo directo por quintal			938.31		1,030.39

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 11
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración del Costo Directo de Producción
15 Quintales de Harina – Pan Francés
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Quintales Producidos	Costo encuesta Q.	Costo de producción encuesta Q.	Costo imputado Q.	Costo de producción imputado Q.
Materiales			3,083		3,083
Harina suave	15	148.00000	2,220	148.00000	2,220
Levadura industrial	15	18.00000	270	18.00000	270
Azúcar	15	6.00000	90	6.00000	90
Sal	15	1.50000	22	1.50000	22
Manteca de cerdo	15	23.40000	351	23.40000	351
Agua purificada	15	8.6488	130	8.6488	130
Mano de obra directa			600		4,465
Panadero (1)	15	40.0000	600	55.1300	827
Bonificación incentivo	15	-	-	199.9992	3,000
Séptimo día	15	-	-	42.5215	638
Costo indirectos variables			1,830		2,463
Cuota patronal I.G.S.S	15	-	-	12.3724	186
Prestaciones laborales	15	-	-	29.8325	447
Bolsas plásticas	15	70.0000	1,050	70.0000	1,050
Leña	15	52.0000	780	52.0000	780
Costo directo de producción			5,513		10,011
Producción en quintales			15		15
Costo directo por quintal			367.53		667.40

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 12
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración del Costo Directo de Producción
3,426 Quintales de Harina – Pan de Yemas
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Quintales Producidos	Costo encuesta Q.	Costo de producción encuesta Q.	Costo imputado Q.	Costo de producción imputado Q.
Materiales			2,392,574		2,392,574
Harina suave	3,426	140.00000	479,640	140.00000	479,640
Levadura industrial	3,426	24.00000	82,224	24.00000	82,224
Azúcar	3,426	90.00000	308,340	90.00000	308,340
Sal	3,426	1.25000	4,282	1.25000	4,282
Manteca de cerdo	3,426	117.00000	400,842	117.00000	400,842
Royal	3,426	15.00000	51,390	15.00000	51,390
Huevos	3,426	311.1080	1,065,856	311.1080	1,065,856
Mano de obra directa			733,744		912,036
Panadero (2)	3,426	170.00000	582,420	170.00000	582,420
Ayudantes (11)	3,426	32.5585	111,545	32.5585	111,545
Empacadores (3)	3,426	11.6110	39,779	11.6110	39,779
Bonificación incentivo	3,426	-	-	14.0108	48,001
Séptimo día	3,426	-	-	38.0300	130,291
Costo indirectos variables			717,864		774,176
Cuota patronal I.G.S.S	3,426	27.1353	92,965	31.9537	109,473
Prestaciones laborales	3,426	65.4288	224,159	77.0469	263,963
Bolsas plásticas	3,426	102.17000	350,034	102.1700	350,034
Leña	3,426	14.8005	50,706	14.8005	50,706
Costo directo de producción			3,844,182		4,078,786
Producción en quintales			3,426		3,426
Costo directo por quintal			1,122.06		1,190.54

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 13
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración del Estado de Resultados Comparativo
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Elementos	Cantidad	Costo encuesta		Costo imputado	
		Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.
Ventas			242,168		242,168
Pan de yemas	91 quintales	1,202.00	109,382	1,202.00	109,382
Pan harinado	93 quintales	1,202.00	111,786	1,202.00	111,786
Pan francés	15 quintales	1,400.00	21,000	1,400.00	21,000
(-) Costo directo de producción			170,967		196,127
Pan de yemas	91 quintales	859.24	78,191	992.20	90,290
Pan harinado	93 quintales	938.31	87,263	1,030.39	95,826
Pan francés	15 quintales	367.53	5,513	667.40	10,011
Ganancia marginal			71,201		46,041
(-) Costos fijos de producción			14,508		14,923
Energía eléctrica	3 productos x 12 meses	313.00	11,268	313.00	11,268
Basura	3 productos x 12 meses	40.00	1,440	40.00	1,440
Servicio de agua	3 productos x 12 meses	50.00	1,800	50.00	1,800
Deprec. (Ver anexo 14)	Anual	-	-	415.00	415
Gananc. antes del ISR			56,693		31,118
(-) ISR	31% s/la ganancia antes del ISR		17,575		9,646
Ganancia neta			39,118		21,472

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 14
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración de Activos Fijos
Tamaño de Empresa: Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Cantidad	Valor Q.	%	Depreciación Q.			Total
				Pan de yemas	Pan harinado	Pan francés	
Equipo de producción							
Amasadora	1	15	20	3			3
Mesa grande	1	20	20	4			4
Mesa pequeña	1	12	20	2			2
Cazuelejas	48	400	25	100			100
Horno de leña	1	1,000	10	100	100	100	300
Palas	1	25	25	6			6
Total				215	100	100	415

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 15
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración del Estado de Resultados Comparativo
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Elementos	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo encuesta Q.	Precio unitario Q.	Costo imputado Q.
Ventas			5,765,273		5,765,273
Pan de yemas	3,426 quintales	1,682.80	5,765,273	1,682.80	5,765,273
(-) Costo directo de producción			3,844,182		4,078,786
Pan de yemas	3,426 quintales	1,122.06	3,844,182	1,190.54	4,078,786
Ganancia marginal			1,921,091		2,080,128
(-) Costos fijos de producción			164,655		216,303
Sueldo de piloto (1)	1 trab. x 12 meses	2,200.00	26,400	2,200.00	26,400
Sueldo de vendedor (1)	1 trab. x 12 meses	2,200.00	26,400	2,200.00	26,400
Comisiones	1 trab. x 12 meses	950.00	11,400	950.00	11,400
Bonificación	1 bonificac. x 12 meses	500.00	6,000	500.00	6,000
Cuota patronal	(sueldos + comisiones) x 12.67% x 12 meses	677.85	8,134	677.85	8,134
Prestaciones laborales	(sueldos + comisiones) x 30.55% x 12 meses	1,634.42	19,613	1,634.42	19,613
Servicios contables	12 meses	1,000.00	12,000	1,000.00	12,000
Servicios de tramites	12 meses	350.00	4,200	350.00	4,200
Diesel	52 semanas	500.00	26,000	500.00	26,000
Energía eléctrica	12 meses	313.00	11,268	313.00	11,268
Servicio de agua	12 meses	50.00	1,800	50.00	1,800
Servicio de Basura	12 meses	40.00	1,440	40.00	1,440
Mantenimiento de amasador	4 trimestres	1,000.00	4,000	1,000.00	4,000
Mantenimiento de vehículos	2 semestres	3,000.00	6,000	3,000.00	6,000
Depreciac. (Ver anexo 16)	Anual	-	-	51,648.00	51,648
Ganancia antes del ISR			1,756,436		1,470,184
(-) ISR	31% s/la gan. antes del ISR		544,495		455,757
Ganancia neta			1,211,941		1,014,427

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 16
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Integración de Activos Fijos
Tamaño de Empresa: Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.	%	Depreciación Q.
Vehículos					18,000
Microbús	1	90,000	90,000	20	18,000
Equipo de computo					3,333
Computadora	2	4,000	8,000	33.33	2,666
Impresora	1	2,000	2,000	33.33	667
Equipo de producción					14,695
Cazuelejas	1,200	-	9,996	25	2,499
Carritos para cazuelejas pequeño	10	1,500	15,000	20	3,000
Carritos para cazuelejas grande	8	2,000	16,000	20	3,200
Mesa grande	2	2,000	4,000	20	800
Mesa pequeña	1	1,200	1,200	20	240
Amasadora pequeña	5	1,000	5,000	20	1,000
Amasadora grande	1	2,000	2,000	20	400
Hornos	2	15,000	30,000	10	3,000
Chimas	2	2,000	4,000	10	400
Pala de madera	5	125	625	25	156
Inmuebles					15,000
Casa	1	300,000	300,000	5	15,000
Mobiliario y equipo					620
Ventilador	6	300	1,800	20	360
Escritorio	1	1,000	1,000	20	200
Silla giratoria	1	300	300	20	60
Total					51,648

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación de investigación y estudios sociales -ASIES-. Mapa de la pobreza y desigualdad en Guatemala. Abril 2005. Página 45.
2. Biblioteca virtual. Flujograma. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de octubre del 2011. Disponible en:
<http://www.eumed.net/libros/2006c/210/1o.htm>
3. Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto 22-2010. Impreso en Librería Jurídica.
4. Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Ediciones Arriola. Guatemala 1994.
5. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto No. 26-92. Ediciones Arriola. Guatemala 2009.
6. Congreso de la República. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal Decreto 141-96. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de octubre del 2011. Disponible en:
<http://www.iadb.org/Research/legislacionindigena/leyn/docs/GUA-Decreto%20141-96-ProteccionArtesanal.pdf>
7. Google. Chiquimula (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio 2011, disponible en:
<http://www.chiquimulaonline.com/chiquimula/economia.htm>.

8. Google. Hornos de barro. (en línea). Consultado el 11 de abril del 2012.
Disponible en:
http://www.hornostatacua.com.ar/historia_hornos_de_barro.php
9. Google. Punto de equilibrio. (en línea). Consultado el 24 de Octubre de 2011. Disponible en:
<http://www.mujeresdeempresa.com/finanzas/080401-el-punto-de-equilibrio.asp>
10. Instituto Nacional de Estadística (INE). Censo Nacional Agropecuario 1989 y 2003, municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, Guatemala.
11. Instituto Nacional de Estadística (INE). Censo Poblacional de 1994, 2002 y Proyecciones 2010, municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, Guatemala.
12. Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Página 117.
13. Instituto Nacional de Estadística –INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-. (en línea) Guatemala. Consultado el 17 de junio del 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/enei/ENEI2010.htm>
14. Kohler, Erick L. Diccionario para Contadores. Unión Topográfica. México 1982. Página 137.

15. Ministerio de Economía. Artesanías en Guatemala. (en línea). Consultado el 25 de septiembre del 2011. Disponible en:
<http://infoartesanias.com/index.php/Fortalecimiento-de-la-Cadena-de-valor-de-la-artesa/Historia.html>
16. Ortiz Uribe Frida Gisela y García María del Pilar. Metodología de la investigación: El Proceso y sus Técnicas. Segunda reimpresión. Editorial Limusa, S.A. Guatemala 2002. Páginas 225.
17. Perdomo Salguero, Mario Leonel, Análisis e interpretación de Estados Financieros, Finanzas I. Cuarta Edición. Año 2005. Páginas 162
18. Perdomo Salguero, Mario Leonel, Contabilidad VI (Costos II). Sexta Edición. Año 2003. Páginas 177
19. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ra. Edición. Centro de Impresiones Gráficas –CIMGRA- Guatemala. Páginas 117
20. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SESAN-. Desnutrición (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio 2011. Disponible en:
<http://www.sesan.gob.gt>
21. Simmons, Charles S. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, MAGA, Guatemala 1959. Páginas 375.
22. Wikipedia Foundation. Fauna, (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio 2011, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fauna>

23. Wikipedia Foundation. Flora (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio 2011, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Flora>.

24. Wikipedia. Foundation: Minas. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio 2011, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Minas>.

25. Wikipedia Foundation. Quebrada. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/quebrada>