

MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

REINA MARÍA SOYOS SURET

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

MELCHOR DE MENCOS – VOLUMEN 2

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, CA

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

REINA MARÍA SOYOS SURET

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**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 27 de abril de 2017, según Acta No. 07-2017 Punto CUARTO inciso 4.6 subinciso 4.6.5 sub-subinciso 4.6.5.21 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén.

Presentó

REINA MARÍA SOYOS SURET

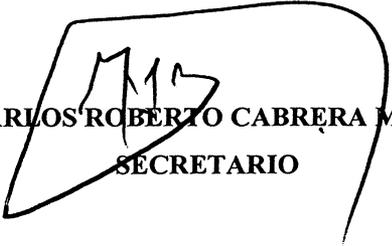
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los tres días del mes de mayo de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Por haberme permitido y darme la sabiduría y el entendimiento para lograr culminar una de mis metas propuesta en la vida. Gracias Dios por ser la luz en mi camino.
- A MIS PADRES Por su amor incondicional y haberme inculcado valores que me hicieron una persona de bien. Gracias papá y mamá por ser parte de mi vida y convertirme en lo que soy.
- A MIS HERMANOS (AS) Por su amor fraternal y apoyo incondicional durante todos estos años. Gracias hermanos (as) por ser parte de mi familia.
- A MIS FAMILIARES Que de alguna manera estuvieron siempre conmigo y contribuyeron para lograr mi objetivo. Gracias por estar allí para mí.
- A MIS AMIGOS (AS) Por su compañía, comprensión y amistad. Gracias por esas palabras de inspiración y permitirme ser parte de su vida.
- A MIS COMPAÑEROS Por su colaboración y esfuerzos, porque sin ustedes esto no hubiera sido posible. Gracias por ser parte de este logro tan importante en mi vida.

- A Las personas del municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén, por brindarme parte de su valioso tiempo para llevar acabo mi investigación de EPS. Gracias por su humildad y sencillez.
- A La Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrirme las puertas de tan prestigiosa casa de estudios y compartir conmigo innumerables conocimientos a través de los docentes durante el proceso de mi carrera.
- A La población en general por su contribución, ya que a través del pago de los impuestos permiten que la universidad siga desempeñando sus funciones de educación superior.

Gracias a todos por el apoyo y colaboración brindada en el transcurso de mi carrera universitaria.

ÍNDICE GENERAL

No.	DESCRIPCIÓN	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Contexto nacional	01
1.1.2	Contexto departamental	03
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	04
1.1.4	Localización y extensión	05
1.1.5	Clima	06
1.1.6	Orografía	06
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	06
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	07
1.2.1	Política	07
1.2.2	Administrativa	08
1.3	RECURSOS NATURALES	09
1.3.1	Hídricos	09
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad de población	15
1.4.4	Población económicamente activa	16
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18

1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	26
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización	27
1.5.10	Cementerios	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Unidades de mini – riegos u otros sistemas	28
1.6.2	Centros de acopio	28
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastros	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.2	Organizaciones productivas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	35
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	35
1.8.4	Privadas	35
1.8.5	Instituciones internacionales	35

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	39
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.11.1	Flujo comercial	41
1.11.2	Flujo financiero	42

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coeficiente de Gini	48
2.1.5	Curva de Lorenz	49
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	50
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaria	52
2.2.3	Artisanal	54
2.2.4	Agroindustrial	55
2.2.5	Industrial	56
2.2.6	Comercio y servicios	58

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	63
3.1.1	Tamaño de la empresa	66
3.1.1.1	Pequeños artesanos	66
3.1.1.2	Medianos artesanos	66
3.1.1.3	Grandes artesanos	66
3.2	PANADERÍA	67
3.2.1	Tamaño de la empresa	67
3.2.2	Características tecnológicas por tamaño de empresa	67
3.2.3	Proceso productivo	68
3.2.4	Volumen y valor de la producción	70
3.2.5	Hoja técnica del costo directo de producción	71
3.2.5.1	Mediano artesano	71

3.2.5.2	Grande artesano	75
3.2.6	Costo directo de producción	81

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	88
4.1.1	Estado de resultados	88
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	91
4.2.1	Indicadores artesanales	91
4.2.1.1	Análisis de la producción física	92
4.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	96
4.2.1.3	Análisis de los factores	103
4.2.2	Indicadores financieros	108
4.2.2.1	Punto de equilibrio	110
	CONCLUSIONES	116
	RECOMENDACIONES	118
	BIBLIOGRAFÍA	120
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002, 2010 y 2015.	07
2	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Análisis de la Población. Años 1994, 2002 y 2015.	14
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa según Sexo y Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2015.	16
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Distribución de Hogares por Rango de Ingresos. Año 2015.	19
5	Municipio Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Centros Educativos por Nivel, Sector y Área. Años 2014 y 2015.	22
6	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Cobertura de los Servicios de Agua y Energía Eléctrica Domiciliar. Años 1994, 2002, 2013 y 2015.	25
7	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Forma de Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	44
8	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Uso de la Tierra. Año 1979, 2003 y 2015.	45
9	Municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén. Concentración de Tierra. Superficie en Manzanas. Año 1979, 2003 y 2015.	47
10	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015.	50
11	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Por Estrato de Finca y Producto. Año 2015.	51
12	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Por Estrato de Finca y Producto. Año 2015.	52

13	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Actividad. Año 2015.	54
14	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Agroindustrial. Volumen y Valor de Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	56
15	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Industrial. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	57
16	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Inventario de Comercios. Año 2015.	58
17	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Inventario de servicios. Año 2015.	60
18	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	64
19	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal - Panadería. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	70
20	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal - Panadería. Mediano Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año 2015.	72
21	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal - Panadería. Mediano Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan de Manteca. Año 2015.	73
22	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Tostado. Año 2015.	74
23	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina	

para Pan Galleta. Año 2015.	75
24 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yema. Año 2015.	76
25 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés. Año 2015.	77
26 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan de Manteca. Año 2015.	78
27 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Tostado. Año 2015.	79
28 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Galleta. Año 2015.	80
29 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan de Yema. Por Tamaño de Empresa. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	82
30 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan Francés. Por Tamaño de Empresa. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	83
31 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan de Manteca. Por Tamaño de Empresa. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	84
32 Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén.	

	Producción Artesanal – Panadería. Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan Tostado. Por Tamaño de Empresa. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	85
33	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan Galleta. Por Tamaño de Empresa. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).	86
34	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales).	89
35	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales).	90
36	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Punto de Equilibrio en Valores y Unidades según Datos Imputados. Año 2015.	110
37	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Prueba del Punto de Equilibrio. Año 2015	111
38	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Punto de Equilibrio en Valores y Unidades según Datos Imputados. Año 2015.	113
39	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Prueba del Punto de Equilibrio. Año 2015.	114

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2015.	49
2	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Flujograma del Proceso de Elaboración de Pan. Año 2015.	69
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Punto de Equilibrio. Año 2015.	112
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Punto de Equilibrio. Año 2015.	115

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Densidad Poblacional. Años 1994, 2002 y 2015.	15
2	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Entidades de Apoyo. Año 2015.	32
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015.	37
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año 2015.	39
5	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Clasificación de Fincas por Tamaño. Año 2015.	46
6	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Determinación del Coeficiente de Gini. Año 2015.	48

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Determinación de Depreciaciones. Año 2015.
2	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Mediano Artesano. Determinación de la Participación de los Gastos Fijos por Producto. Año 2015.
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Determinación de Depreciaciones. Año 2015.
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2015.
5	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Determinación de Participación de Gastos Variables de Ventas por Producto. Año 2015.
6	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén. Producción Artesanal – Panadería. Grande Artesano. Determinación de Participación de Gastos Fijos por Producto. Año 2015.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, es una opción para evaluar al estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo, involucrarlo a la realidad nacional mediante el trabajo de campo, propone soluciones prácticas a la problemática existente en las comunidades del área rural, así como también le permite crear conciencia social y aplicar conocimientos adquiridos durante el proceso de la carrera.

En el presente informe se desarrolla el tema individual de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)” el cual se origina del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de Melchor de Mencos, departamento del Petén, el trabajo de campo se llevó a cabo durante el mes de junio del año 2015.

La investigación se realiza con el objetivo de conocer las unidades artesanales dedicadas a la actividad de panadería ubicados en el Municipio, así como también determinar los costos y la rentabilidad que tienen los productos que elaboran los artesanos. Para llevar a cabo su estudio se hace necesario de la aplicación de técnicas contables específicas que permitirán realizar comparaciones con los datos obtenidos en el trabajo de campo y los datos reales o imputados.

Durante la investigación, se hizo uso del método científico y se aplicó sus tres fases: fase indagatoria, que permitió realizar la recopilación de datos por medio de las boletas de encuesta, guía de observación y entrevistas; fase demostrativa en la cual se analiza y comprueba los datos recolectados y a la vez su

comparación con datos bibliográficos. Por último, la fase expositiva, en la que se exponen los resultados obtenidos y se plasman en el informe final.

Capítulo I, comprende el análisis social y económico del Municipio, a través de las variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, este comprende el estudio de la estructura agraria de la que se compone el Municipio, así como también la identificación de las diferentes actividades que se desarrollan en el mismo, lo cual permite establecer la principal actividad y la forma como contribuye a su economía.

Capítulo III, trata sobre la actividad artesanal de panadería, en donde se da a conocer el tamaño de la empresa, características tecnológicas, el volumen y valor anual que producen, las hojas técnicas de acuerdo a los productos que los artesanos elaboran, y el costo directo de producción de un periodo determinado.

Capítulo IV, se analiza los resultados de la producción de la actividad de panadería del mediano y grande artesano a través de la rentabilidad e indicadores artesanales y financieros, esto con el fin de que sirva de base en la toma de decisiones.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones relacionadas con el informe, la bibliografía consultada y los anexos que se consideraron necesarios para una mejor comprensión.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta un análisis sobre las variables e indicadores más importantes que sirven para realizar el Diagnóstico Socioeconómico del municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén, entre los cuales se encuentran aspectos generales como lo son: marco general, la división política y administrativa que existe, con qué recursos naturales cuenta, la cantidad de población que habita en el mismo, a qué servicios básicos tienen acceso, con qué tipo de infraestructura productiva cuentan, cómo están organizados socialmente y si cuentan con organizaciones productivas, qué entidades de apoyo existen, qué requerimientos de inversión social y productiva están solicitados, a qué riesgos está expuesta la población, el flujo comercial y financiero de su economía.

1.1 MARCO GENERAL

Se integra por indicadores del contexto nacional y departamental como lo son los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos que lo caracterizan.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se encuentra en la región de Centro América, limita al norte y oeste con la república de México, al sur con el Océano Pacífico, al este con Belice, el Océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador.

La extensión territorial es de 108,889 km², integrado por 107,147 km² de tierra y 1,742 km² de agua, su elevación mínima es el océano Pacífico a cero metros y la máxima es el volcán Tajumulco a 4,220 metros sobre el nivel del mar.

La división política y administrativa de Guatemala está integrada por ocho regiones: Metropolitana, Norte, Nororiental, Suroriental, Central, Suroccidental, Noroccidental y Petén; constituida por veintidós departamentos y trescientos treinta y ocho municipios al mes de junio de 2015.

La topografía del país es montañosa, la parte central es atravesada por la cordillera de los Cuchumatanes y parte de la Sierra Madre del Sur, que dividen a Guatemala en tres regiones: tierras altas, donde se encuentran las montañas de mayor altura; la costa pacífica, al sur de las montañas; y la región de Petén, al norte. Se marcan dos estaciones al año invierno y verano, el clima es variado de acuerdo a la topografía, que va de cálido a templado y muy frío. “La temperatura máxima y mínima es de 24.5° y 14° centígrados. La precipitación pluvial anual promedio es de 1,196.8 milímetros.”¹

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de población para el año 2014 es de 16,176,133 habitantes, el 46% vive en el área urbana y el 54% en el área rural, la tasa de crecimiento poblacional es de 3.23% anual.

El desarrollo económico y social es afectado por los cambios del Producto Interno Bruto -PIB-, este es uno de los indicadores del nivel de vida de un país. Para el año 2015 se estima un incremento del 3.5%, según información del Banco de Guatemala, la economía crece a un ritmo del 4% en términos reales. Para diciembre de 2014 y 2015, se prevé un ritmo inflacionario de 4.05% y 4.28% respectivamente.

La pobreza en comparación del 2002 con el 2006 logró disminuir un 5%, pero volvió a incrementarse en el año 2011 en un 2.71% con respecto al año 2006,

¹ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Meteorología. Estadísticas.

manteniéndose para el 2014 con la misma cifra. La pobreza extrema se ha logrado disminuir un 2%, cambio poco significativo para el país.

El Índice de Desarrollo Humano -IDH-, es un indicador sintético, que permite conocer tres dimensiones básicas: salud, educación e ingresos, se mide entre cero a uno, donde cero muestra el nivel más bajo y uno el más alto. En el año 2014 Guatemala se ubicó en el puesto 125 a nivel internacional, lo que significa que la mayor parte de la población tiene bajos niveles de educación, salud e ingresos, aspectos que influyen en el crecimiento y desarrollo equitativo y sostenible de la población.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Petén sintetiza características notables que lo distinguen, es considerado como la “Cuna de la gran civilización Maya”. El territorio fue elevado a la categoría de Corregimiento en 1814, situación que se mantuvo hasta la emisión del Decreto que establece en definitiva el Departamento en el año de 1866. En cuanto a su cabecera, fue elevada a la categoría de Villa el 29 de octubre de 1825 y a la de Ciudad el 18 de mayo de 1831, también se le cambió el nombre por el de Ciudad de Flores; se encuentra a 554 kilómetros de la Ciudad Capital, se comunica vía terrestre, por medio de las carreteras CA-9 y CA-13, totalmente asfaltadas, y vía aérea por el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, ubicado en la parte noreste de la ciudad de Santa Elena.

Se clasifica en la VIII REGIÓN o REGIÓN PETÉN: integrada por el departamento de Petén. Ocupa aproximadamente el 41.7% de la superficie del país. Su extensión es de alrededor de 200 kilómetros de norte a sur y de este a oeste. La superficie es de 35,854 km², de los cuales 146.6 corresponden a las lagunas más importantes. Limita al oeste y norte con la República de México; al este con Belice, y al sur con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal. Tiene

una población aproximada de 489,209 habitantes y su densidad poblacional es de 14 habitantes por km².

Petén tiene un clima cálido – húmedo. “La temperatura media mensual varía entre los 21° en el mes de enero (más fresco del año), y 32° en el mes de mayo (más cálido); las temperaturas máximas medias, varían entre 28° y 38°, y las mínimas entre 17° y 23°.”²

El Índice de Desarrollo Humano ha variado de manera significativa durante el período de 1994 a 2010, mantiene un incremento de 0.12, que refleja el poco avance en materia de desarrollo humano. Los índices de salud, educación e ingresos del Departamento manifiestan el poco avance en materia de desarrollo socioeconómico de la población comparados a nivel nacional.

Para el año 2011 los indicadores de pobreza departamental superan los indicadores nacionales. El 50% de los peteneros están en condiciones de pobreza y el 16% en pobreza extrema. La calidad de vida de las familias disminuye, pues no tienen acceso a los recursos y oportunidades necesarias para su desarrollo, situación que aumenta su vulnerabilidad.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Durante el período precolombino el Municipio, estuvo densamente poblado por importantes señoríos indígenas que alcanzaron un considerable desarrollo, éstos pertenecían a los grupos étnicos: Choles, Chinamitas y Mopanes, que se asentaron en las riberas del río Mopán y Belice.

Es el “onceavo municipio del departamento de Petén, fue fundado por Acuerdo Gubernativo de fecha 26 de abril de 1962, casi dos años después de haberse

² Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Diagnóstico Territorial de Petén 2012. Guatemala, 33 p.

creado la ciudad y de administrarse por medio de un mando civil, el cual fungía desde el 1 de abril de 1960.”³ El 30 de abril de 1960, el Presidente de la República, Ing. Miguel Idígoras Fuentes, crea en el lugar ocupado por los caseríos Plancha de Piedra y Fallabón un centro urbano con categoría de ciudad, dándole el nombre Melchor de Mencos.

1.1.4 Localización y extensión

Se localiza en la región noreste del departamento de Petén y sus colindancias de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad son las siguientes: al norte con México en paralelo 17° 49', al este con Belice en el meridiano 89° 09', al oeste con el municipio de Flores en el meridiano 89° 20' y al sur con el municipio de Dolores en el paralelo 16° 49'.

Su extensión territorial es de 2,098 km², la Cabecera Municipal se ubica a una altura promedio de 220 metros sobre el nivel del mar. Se llega a través de la carretera al atlántico Ruta CA-9, hasta el cruce a la Ruidosa en el municipio de Morales, Izabal por el kilómetro 243, luego hacia Rio Dulce por la Ruta CA-13, pasando por Modesto Méndez, San Luis, Poptún, Sabaneta y El Chal, hasta llegar al cruce de la carretera a Tikal en el kilómetro 494, sobre esta se conduce hasta Ixlú en el kilómetro 518 para llegar al Municipio.

El tiempo de conectividad es de 8 a 9 horas de la ciudad de Guatemala hacia el Municipio y de 1 hora y media de la cabecera departamental hacia el mismo, esta ruta tiene una distancia de 554 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

Adicionalmente existe otra carretera de terracería que proviene del municipio de Dolores, la cual se une con la carretera CA-13 en el lugar denominado el Horquetero, localizado en el kilómetro 588.

³ Munguía, R. 1987. Pequeña Monografía del Municipio de Melchor de Mencos, Petén. Colección Mopán 1ª Ed. Guatemala. 1p.

1.1.5 Clima

La Cabecera Municipal, se encuentra a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido y húmedo en extremo, su temperatura es de 37° centígrados máximo, la cual se hace más evidente durante los meses de marzo a mayo y 14° centígrados mínima de diciembre a febrero, el promedio es de 25°. “La precipitación anual es de 3,100 mm anuales distribuidos en 212 días del año. También presentan lluvias de origen ciclónico con precipitaciones entre 1,160 a 1,700 milímetros en períodos de huracanes.”⁴

1.1.6 Orografía

Cuenta con innumerables planicies y algunas ondulaciones que hacen de este un lugar especial para la crianza y engorde de ganado, siembra de cultivos, tiene considerables elevaciones como la del Cerro Cortado y las Montañas Mayas que atraviesan el Municipio y se internan en territorio beliceño.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma que se habla en la región es español, no se tiene un traje típico en especial, predomina la vestimenta tradicional. En el aspecto cultural, cuenta con sitios turísticos y arqueológicos tales como: Río Azul, Choquistán, La Honradez, La Unión, Las Cubetas, El Perú, La Rivera, Yaloch, El Aguacate, Chonquitz, Naranjo, Nakun, Buenos Aires, Tzikin Tzakán, El Perdido, Ucanal, La Blanca, El Camalote. Cuenta con la construcción de un Centro Cultural promovido por la municipalidad el cual aún no ha sido inaugurado.

En los primeros meses del año se celebra el carnaval, el 10 de marzo celebran el día internacional de la mujer, la feria titular se celebra en mayo mes de fundación del Municipio, en honor al Santo Patrono San Martín de Porres, el 15 de septiembre se celebra el Día de la Independencia, en noviembre se celebra el

⁴ Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de Desarrollo Melchor de Mencos 2011-2015. Guatemala. 43p.

día de los muertos y el día de los Santos, el 12 de diciembre se celebra el día de la Virgen de Guadalupe, el 25 de diciembre y el 01 de enero se celebra navidad y año nuevo.

En el ámbito deportivo, organizan campeonatos de básquetbol con la participación de equipos locales de la parte central de Petén y Belice (Benque Viejo y el Cayo). En cuanto a su infraestructura deportiva cuenta con un estadio municipal, un polideportivo con cancha de fútbol y una de básquetbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

Se describe el ordenamiento territorial por centro poblado del área urbana y rural, así mismo, como está compuesta la administración del gobierno para la toma de decisiones y el recurso humano que participa.

1.2.1 Política

Según investigación de campo, para el año 2015 el Municipio está conformado en categorías, las cuales se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002, 2010 y 2015

Centro Poblado	Censos		PDM	Investigación
	1994	2002	2010	2015
Pueblo	1	1	1	1
Aldea	3	3	7	7
Caserío	40	31	34	34
Finca	28	8	0	0
Paraje	12	3	0	0
Parcelamiento	1	0	0	1
Total	85	46	42	43

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y municipalidad de Melchor de Mencos, departamento de Petén 2015, Plan de Desarrollo Municipal –SEGEPLA- año 2010 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las aldeas se incrementaron en 133%, a raíz de que los centros poblados La Pólvara, Cidabenque, Tikalito fueron reconocidas por el gobierno municipal como aldeas, además se creó la Aldea Nuevo Modelo, el área urbana está compuesta por quince barrios. Uno de los cambios significativos que sufrió el Municipio fue que cinco caseríos tomaron la decisión de cambiar su jurisdicción, entre ellos están; La Esperanza, Yaxhá, La Máquina, Los Tulipanes y Las Viñas, que ahora pertenecen al municipio de Flores.

1.2.2 Administrativa

Describe la jurisdicción del gobierno municipal, la jerarquía para la toma de decisiones y el recurso humano con el que cuenta para el desarrollo de sus actividades.

- **Concejo Municipal**

Según el Código Municipal en su artículo nueve “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.”⁵ El Concejo está integrado por: el alcalde, síndico I y II, síndico suplente, concejal I, II, III, y IV, concejal suplente I y II, todos electos popularmente.

- **Alcaldías Auxiliares**

Las comunidades son representadas por los líderes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- a través de cincuenta y seis alcaldías auxiliares, de las cuales cuarenta y uno pertenecen al área rural una para cada aldea, cuarenta distribuidas en los caseríos, uno en el parcelamiento y las quince alcaldías restantes se encuentran distribuidoras en el caso urbano.

⁵ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002 Código Municipal. Artículo 3 y 9 p.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es el encargado de promover el desarrollo en el Municipio, al fomentar la participación de las comunidades para interactuar con el gobierno municipal a través de una planificación democrática. Se conformó el 8 de diciembre del año 2006, según acta No. 01-2006 del libro No. 01 de actas varias del COMUDE.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los elementos naturales susceptibles a ser aprovechados en beneficio del hombre se les clasifican en renovables, que pueden ser conservados o renovados continuamente mediante su explotación racional, y no renovables, que son aquellos cuya explotación conlleva su extinción.”⁶ El Municipio cuenta con variedad de recursos naturales: hídricos, bosques, suelos, flora y fauna.

1.3.1 Hídricos

El sistema hidrológico está integrado por los ríos Mopán, Chiquibul Salsipuedes, Holmul, Azul, Tikal, el riachuelo Chanchich, el arroyo Salsipuedes y la laguna de Yaloch. También existen una serie de lagunetas como: Soslaguna conocida como El Pantanal, Cerro Cortado, La Zarca, La Blanca, Del Venado, Sacnab, El Limón, La Colorada y La Lagunita.

Los ríos Mopán y Chiquibul son los más caudalosos e importantes, estos se ubican en zona sur-este del Municipio y precisamente donde la agricultura y la ganadería se desarrollan con mayor intensidad. Sus caudales son utilizados para abastecimiento de agua, crianza y engorde del ganado bovino. Estos se encuentran contaminados por aguas residuales y restos de basura.

El servicio de distribución de agua entubada está concentrando en la Cabecera Municipal y en algunas comunidades del área rural, las fuentes de agua son

⁶ Durini Cárdenas, E. 2011. Apuntes para estudiar la sustentabilidad del desarrollo en Guatemala. Guatemala. SERVITAG. 81 p.

pozos mecánicos, nacimientos y ríos. A parte de ello se puede agregar la forma o técnica que utilizan los habitantes para recolectar agua en aguadas, siendo esta un depósito de agua que, en tiempo de invierno capta las correntadas y que a través de la gravedad son llevadas a los depósitos construidos sobre y debajo del suelo, estas las utilizan como bebederos para el ganado.

1.3.2 Bosques

“Tierras forestales o sin ningún uso que se extienden por más de 0.5 hectáreas, dotadas de árboles que alcanzan una altura superior a 5 m y una cubierta de copas superior al 10 por ciento. El término excluye de manera específica las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo, plantaciones frutales y sistemas agroforestales. El término también excluye los árboles que crecen en parques y jardines urbanos.”⁷

“Con base a las condiciones topográficas del municipio y de acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdrige, se definen dos tipos de bosques, el bosque húmedo subtropical que cubre aproximadamente el 95% del territorio y el bosque seco subtropical ubicado en la región noreste colindante con Belice.”⁸

La vegetación está compuesta por un bosque denso, característico de los bosques subtropicales, se tienen estimadas aproximadamente 17 especies de valor comercial, son comercializadas a nivel nacional e internacional. La producción forestal es aprovechada por cuatro organizaciones civiles las cuales son; Laborantes del Bosque, El Esfuerzo, Custosel e Impulsores, quienes aprovechan la madera de forma sostenible.

⁷ INAB (Instituto Nacional de Bosques). Inventario Nacional de Guatemala 2002-2003. Guatemala. 98 p.

⁸ *Ibíd.* 43 p.

1.3.3 Suelos

Son sistemas naturales abiertos y complejos, que se forman en la superficie de la corteza terrestre, cuyas características y propiedades se desarrollan por la acción de agentes climáticos y bióticos actuando sobre materiales geológicos, acondicionados por el relieve y drenaje durante un período de tiempo.

- Tipos o series de suelo

De acuerdo a la Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala de Charles S. Simmons y otros (1959) se definieron 26 series distintas de suelos para el departamento de Petén de los cuales 7 se pueden encontrar en el Municipio. Entre ellas están; Cuxú: extensión de 63.6 km², Yaxhá: extensión de 787.67 km², Jojlá: extensión de 312.2 km², Mopán: extensión de 167.08 km², Yaloch: extensión de 10.6 km², Macanché: extensión de 111.40 km² y Uaxactún: extensión de 47.74 km².

- Clases agrológicas de los suelos

Según la Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República Guatemala realizada por Charles S. Simmons, José Manuel Tárano T. y José Humberto Pinto Z., los suelos de Melchor de Mencos, pertenecen a la clase II.

Se caracterizan por ser, moderadamente inclinados a ondulados, pendiente de 3 al 12%, erosión de 0 al 20% del área, suelos moderadamente profundos a muy profundos, sin piedras o con piedras que no imposibilitan las labores de maquinaria, el drenado es bueno a moderado o imperfecto, la inundabilidad si se presenta y duran de uno a dos días, pero no producen daños de consideración, el encharcamiento si se presenta con una duración no mayor de 15 días por ciclo de invierno, pero no ocasionan mayores daños a los cultivos, la retención de humedad es de muy alta a mediana, la permeabilidad es de lenta a moderadamente lenta, moderadamente rápida a rápida, el nivel de fertilidad es

moderado, moderadamente alto a alto, la aptitud para la elección de cultivos transitorios y permanentes no tan amplia como en la Clase I.

- Usos de los suelos

La parte sur muestra una sobre utilización en la intensidad del uso de la tierra, especialmente de pastos para ganado de engorde sin ningún manejo. Esto se debe a la baja productividad de la agricultura, ya que los habitantes han optado por otras opciones de producción, una que les permita sobrevivir siendo esta la ganadería, incrementando así el uso de suelo para esta actividad.

1.3.4 Fauna

Es un conjunto de animales que se adaptan a las condiciones ambientales y climáticas de una región geográfica determinada. De acuerdo a la investigación realizada, la variedad de animales que se encuentran son las siguientes:

Aves: Pericas, cotorros, gavilanes, zanate, clarineros, zopilote, codornices, garzas, pijuyes, gorriones, urracas, cenizotes, cantadoras, tecolotes, lechuzas, pájaro carpintero, piche, pavo Petenero, faisán, cojolito, perdices, palomas y chachalacas. Mamíferos: Venado, coche de monte, jaguar, gato de monte, comadreja, taltuza, ratas, tacuazín, mapache, ardilla, conejo, zorrillo, armadillo, tepezcuintle, murciélago, cuyo y taltuza. Reptiles: Lagartos, garrobos, iguanas, lagartijas, masacuata, cascabel, coral, zumbadora, tamagás, cantil, barba amarilla, el brazo de piedra, zumbadora. Y crustáceos y peces: Jolote, la machaca, mojarra, juilín, sardinas, camarones, anguilas, tepocate, cangrejo, tortuga, sapo, rana, caracol y pulpo.

1.3.5 Flora

El Municipio contempla gran variedad de especies vegetales que se encuentran, especialmente en la montaña. Se pueden mencionar las siguientes:

Árboles maderables: Caoba, Cedro, Santa María, Chico Zapote, Canchan, Ramón, Jocote Jobo, Palo Jiote, Manchiche, Chechen Negro, Madre Cacao, Jobillo, Corozo, Zapoton, Amapola, Cola de Coche, Malerio Colorado, Rosul, Tinto. Maderables: Xate, Bayal, Mimbre, Pimienta gorda, Izote Pony, Pita Floja, entre otros.

Árboles frutales: Naranja, Toronja, Mandarina, Limón dulce, Limón agrio, Naranja agria, Coco, Jocote, Pomarrosas, Marañoses, Guanaba, Anona, Sandía, Mango, Zapote, Chico zapote, Papaya, Melón, Guayaba, Nance, Sunzo, Jobo, entre otros. Plantas ornamentales: el Xate, la Pacaya, la Hoja de piedra, el Mimbre y otros.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación minera, sin embargo, por su composición topográfica, su suelo posee yacimientos de yeso, cal, petróleo, arena, oro y cuarzo. De los minerales indicados únicamente se explota la arena la cual es utilizada para la construcción.

1.4 POBLACIÓN

Se refiere al: "Grupo de individuos afines capaces de entrecruzarse. Una población local se ubica en un área geográfica relativamente pequeña y por su facilidad de entrecruzamiento constituye la unidad evolutiva básica."⁹ Es una de las variables más importantes de estudio.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total en el año 1994 era de 16,505, en el 2002 ascendía a 18,872 y las proyecciones indican que para el año 2015 es de 21,928 personas conformado por 4,386

⁹ Durini Cárdenas, E. Op. Cit.

hogares. Se determinó que la tasa de crecimiento poblacional del año 1994 al 2002 disminuyó 0.12 según cifras de los últimos censos, con respecto al año 2015 se mantiene la tendencia debido al movimiento migratorio existente.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

A continuación, se detalla la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica:

Cuadro 2
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994		2002		Proyección 2105	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombre	8,523	52	9,436	50	9,858	45
Mujer	7,982	48	9,436	50	12,070	55
Total	16,505	100	18,872	100	21,928	100
Población por área						
Urbano	7,790	47	10,299	55	11,967	55
Rural	8,715	53	8,573	45	9,961	45
Total	16,505	100	18,872	100	21,928	100
Población grupo étnico						
Indígena	1,462	9	591	3	687	3
No indígena	15,043	91	18,281	97	21,241	97
Total	16,505	100	18,872	100	21,928	100
Población por edad						
00-06	4,042	24	4,032	21	4,685	21
007-14	3,941	24	4,393	23	5,104	23
015-64	8,068	49	9,719	51	11,293	52
65 y más	454	3	728	4	846	4
Total	16,505	100	18,872	100	21,928	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Población por género: para el censo del 1994 y 2002 se observó casi la misma proporción de hombres y mujeres, con lo proyectado para el año 2015 hubo variación significativa.

Por área geográfica: para el censo de 1994 el área rural representaba el 53% y la urbana un 47%, para el año 2002 se observa una variación en la población de la parte rural a la urbana que representa el 8%, debido al mejor acceso a los servicios básicos que posee el área urbana, misma tendencia observa en la proyección para el año 2015. Por grupo étnico: la mayor parte de la población es mestiza, desde 1994 a la proyección 2015.

La mayor parte de la población se encuentra en el rango de edad de 15 a 64 años, lo cual refleja que es relativamente joven y apta para trabajar; en relación a los censos del año 1994 y 2002 la tendencia se mantiene. La minoría representa 4% de habitantes que supera los 65 años.

1.4.3 Densidad poblacional

Determina la cantidad de territorio por habitante, relaciona la población con la cantidad de km² por cada habitante. A continuación, se presenta una tabla comparativa a nivel municipal, departamental y nacional.

Tabla 1
Municipio Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2015

Nivel	Superficie en Km²	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
República de Guatemala	108,889	77	103	149
Departamento de Petén	35,854	6	10	20
Municipio de Melchor de Mencos	2,098	8	9	10

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó que la densidad poblacional del 2015 es de 10 habitantes por km², comparado con el censo del 1994 y 2002 lo que representa un crecimiento.

1.4.4 Población económicamente activa

Está constituida por personas comprendidas de 15 a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activos o en búsqueda de trabajo. A continuación, se presenta el análisis.

Cuadro 3
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa según Sexo y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994		2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por genero						
Hombre	4,312	90	4,386	80	5,096	79
Mujer	484	10	1,089	20	1,265	21
Total	4,796	100	5,475	100	6,361	100
PEA por área						
Urbana	2,248	47	3,083	56	3,582	58
Rural	2,548	53	2,392	44	2,779	42
Total	4,796	100	5,475	100	6,361	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La población económicamente activa para el censo de 1994, es del 90% de género masculino y 10% femenino. En el año 1994 la PEA en el área rural integra la mayor fuerza laboral respecto al año 2002, para la proyección del 2015 incrementa a un 2% en el área urbana en relación al año 2002.

1.4.4.1 Sexo

Para el censo 1994, se conforma por 90% de género masculino y 10% femenino, este último porcentaje no constituye una aportación significativa, en los años siguientes hay una variación del 10% y 1% respecto al año anterior.

1.4.4.2 Área geográfica

En el área urbana la PEA integra la mayor fuerza laboral; para el de 1994 es del 47% respecto al año 2002 tiene una variación del 9% y para el 2015 la variación no es significativa.

1.4.4.3 Actividad productiva

Se refiere a todas las actividades que generan empleo y contribuyen al desarrollo socioeconómico del Municipio. Según investigación de campo la PEA se concentra en dos sectores; agropecuario con el 31%, comercio y servicios el 50%, también se puede mencionar el sector artesanal el 1%, agroindustrial 1%, industrial el 5% y otros el 12%.

1.4.5 Migración

“Es definida como el movimiento de una persona o grupo de personas de una unidad geográfica hacia otras a través de una frontera administrativa o política con la intención de establecerse de manera indefinida o temporal en un lugar distinto a su lugar de origen.”¹⁰

1.4.5.1 Inmigración

Se refiere a las personas residentes de una región, que deciden trasladarse a otro lugar para establecerse allí como nueva residencia. Según investigación de campo se determinó que las personas que se trasladaron a otra región son 831 personas, correspondiente al 32% del total de la muestra seleccionada, comparada con el censo del 2002 hubo un aumento del 21%, ya que se tenía un 11% del total de la población para ese año.

¹⁰ OIM (Organización Internacional para las Migraciones). (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de dic. 2015. Disponible en: <http://www.oim.org.co/conceptos-generales-sobre-migracion.html>

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de las personas de una región para llegar a establecerse a otro lugar de manera temporal o permanente. De acuerdo a la investigación se determinó que la mayor parte de la población que emigra se dirige hacia otros países, y una menor cantidad al municipio de Flores y otros departamentos, este fenómeno se atribuye a la falta de oportunidades laborales a nivel local.

1.4.6 Vivienda

Es el espacio cuya función es brindar refugio a las personas y protegerlas de las inclemencias del tiempo y otras amenazas. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el 84% posee vivienda propia, comparado con el censo del año 2002, aumento en 1%.

Las viviendas situadas en el casco urbano en su mayoría están construidas de block, techo de terraza o lámina, piso de granito y se encuentran en buenas condiciones, en el área rural son construidas de lámina, madera, piso de tierra, y en ocasiones de bajareque.

1.4.7 Ocupación y salarios

Este indicador establece la situación real de las familias, permite ver oportunidades de inversión para mejorar su condición de vida, identificar las actividades productivas a las que se dedican y su nivel de ingresos.

Según encuesta la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola y de comercio y servicios, representan el 39% y 50% respectivamente, la actividad pecuaria el 4%, industrial el 5%, artesanal y agroindustrial el 1%. En relación a la remuneración que obtienen, el sector agrícola oscila en un promedio de Q.60.00 diarios, no tienen prestaciones laborales, el sector de comercio y servicios, reciben el salario mínimo y cuentan con las prestaciones respectivas.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere a los rangos en los cuáles se clasifican los hogares, con el objeto de conocer cuál es la capacidad adquisitiva para la satisfacción de sus necesidades básicas. Según investigación realizada se presentan los rangos de ingresos:

Cuadro 4
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Distribución de Hogares por Rango de Ingresos
Año 2015

	Rango en Q		Hogares	%
De	1	a	615	32
De	616	a	1,230	99
De	1,231	a	1,825	118
De	1,826	a	2,460	93
De	2,461	a	3,075	84
De	3,076	a	3,762	47
De	3,763	a	4,035	40
De	4,036	a	Más	68
Total			581	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que el 43% de la población vive en pobreza extrema, no les alcanza para cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos para el hogar, el 45% de la población encuestada se encuentra en el rango de pobreza no extrema y solo el 12% de la población se encuentra en la no pobreza.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza se relaciona no sólo con las oportunidades de acceso a bienes materiales y servicios, sino también se asocia con la vulnerabilidad y las limitaciones a la participación y decisión con la probabilidad que tienen muchas personas de salir desfavorecidas por las crisis económicas, los desastres, las enfermedades y la violencia personal.”¹¹

¹¹ INE (Instituto Nacional de Estadística). (en línea). Guatemala. Consultado 29 de dic. 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/15/v8ukWQ78M4VJrnYqyN2o-CumMy1GiBzaf.pdf>. 3 p.

Es importante señalar que los parámetros que utiliza el mapa de pobreza rural de SEGEPLAN para el 2002 se basan en de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2000), donde la línea de pobreza extrema es de Q.1,911.00 y la línea de pobreza general Q.4,318.00 por persona al año. Según ENCOVI 2006, la pobreza extrema fija ingresos de Q.3,206.00 y la pobreza no extrema de Q.6,574.00 por persona al año, y según ENCOVI 2011, se considera la línea de pobreza extrema en Q.4,380.00 y de pobreza total en Q.8,282.90 por persona al año.

1.4.9.1 Extrema

Conforme la investigación 2015 la pobreza extrema del Municipio ha incrementado en 34.79% en relación al mapa de pobreza rural de 2002; una tendencia semejante con respecto al mapa de pobreza rural de 2011, debido al crecimiento poblacional y la falta de oportunidades de empleo; es importante indicar que parte de la población rural se dedica a la agricultura.

1.4.9.2 No extrema

De acuerdo a los niveles de pobreza no extrema, se observa un incremento de 15.23% para el año 2011 en relación al 2002; sin embargo, para el 2015 se redujo 2.5% con respecto al 2011, esto implica que las familias pueden satisfacer algunas necesidades básicas, pero con recursos limitados.

1.4.9.3 Total

El 88 % de la población son pobres según encuesta realizada, no logran cubrir sus necesidades básicas. La actividad de los pobladores se basa en subsistencia por trabajar en la agricultura en temporadas y después se quedan sin empleo.

1.4.10 Desnutrición

Consiste en la carencia o falta de nutrientes indispensable para el ser humano lo cual no permite un desarrollo integral, esto implica un bajo peso corporal y una estatura inferior a la que corresponde a la edad, lo cual afecta principalmente a los niños. En el 2014 la mayoría de los casos se presentan en la unidad mínima Flores de Chiquibul, esto se debe a las condiciones socioeconómicas del lugar por lo que las familias no pueden cubrir los requerimientos nutricionales indispensables para el sano desarrollo, así mismo, se aprecia la disminución de casos en centros de convergencia de acuerdo a los datos históricos. En el año de la investigación no se observaron casos de desnutrición.

1.4.11 Empleo

Se refiere a la actividad que realiza una persona al contribuir con su trabajo y conocimiento a cambio de una compensación económica. Según datos obtenidos en el trabajo de campo en el Municipio la población ocupada es de 2,907 personas. La actividad comercio y servicios es la que prevalece al proveer la mayor cantidad de empleos y contribuir al desarrollo socioeconómico.

1.4.12 Subempleo

Es la condición en que se encuentran las personas que trabajan en una jornada laboral menor a la ordinaria. De acuerdo a la investigación la tasa de subempleo en el Municipio es de 14%, ya que se dedican principalmente a la actividad agrícola de manera temporal según la época.

1.4.13 Desempleo

Se refiere a la población de 15 años o más, que no están ocupadas y se encuentran en la búsqueda de empleo para incorporarse a una actividad económica. Se estableció que la tasa de desempleo para el Municipio es de 5%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de este tema permite identificar los servicios básicos e infraestructura, así como su cobertura dentro del Municipio, con el objeto de determinar el grado de desarrollo social y económico de la población.

1.5.1 Educación

Es la formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen. El progreso de una población tiene relación directa con la educación y la infraestructura con que se cuente, por ser un factor determinante para el crecimiento económico y social de la comunidad.

Cuadro 5
Municipio Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel, Sector y Área
Años 2014 y 2015

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2014												
Preprimaria	33	32	1	5	1	33	35	28	3	12	32	32
Primaria	53	51	1	5	1	33	55	43	4	16	51	50
Medio												
Básico	15	15	8	40	1	34	24	19	9	36	15	15
Diversificado	2	2	10	50	-	-	12	10	9	36	3	3
Total	103	100	20	100	3	100	126	100	25	100	101	100
Año 2015												
Preprimaria	34	33	2	7	1	33	37	27	5	15	32	32
Primaria	52	51	3	10	1	33	56	42	5	15	51	50
Medio												
Básico	14	14	12	40	1	44	27	20	12	35	15	15
Diversificado	2	2	13	43	-	-	15	11	12	35	3	3
Total	102	100	30	100	3	100	135	100	34	100	101	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación - MINEDUC- para el año 2014 y 2015 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Existen ciento treinta y cinco establecimientos educativos, de los cuales ciento dos son públicos, treinta privados y tres son administrados por la municipalidad,

así mismo se puede observar que del total de instituciones 25% se ubican en el área urbana y 75% en el área rural. En comparación con el año 2014 se presenta un incremento de 7% en la cantidad de centros educativos.

El personal docente con que se cuenta para el año 2015 es de 500 maestros distribuidos de la siguiente manera; preprimaria 77, primaria 241, básico educativo y área 102 y diversificado 80, comparado con el año 2014 disminuyó ya que se tenían asignados 1,002 maestros.

1.5.2 Salud

Es un factor importante para determinar el grado de desarrollo social de la población y como esta influye en el progreso económico de la comunidad. Según la Organización Mundial para la Salud -OMS-, se define como “el estado completo de bienestar físico, mental y social que tiene una persona”¹², además hace referencia que la salud es parte de la responsabilidad de los gobiernos.

El servicio de salud es proporcionado por el hospital nacional del distrito, la asistencia que ofrece es de tipo preventivo y curativo; las especialidades que atienden son: cirugía, pediatría, ginecología, odontología, psicología, trabajo social y nutrición, la cual presta servicio para el área urbana y rural. En cuanto a la infraestructura dispone de equipamiento de rayos X, laboratorio, treinta y ocho camas de las cuales se ocupa un 80% y se reserva un 20% para emergencias, de acuerdo a la investigación se estableció que carece de equipo clínico así como la falta de especialidades médicas.

En el área rural existen cuatro puestos de salud y trece centros de convergencia que dan servicio de consulta general. Además cuenta con tres unidades mínimas que ofrecen los mismos servicios a excepción de la inmunización. Los

¹² OMS (Organización Mundial para la Salud). (en línea). Guatemala. Consultado el 2 de ago. 2015. Disponible en: <http://concepto.de/salud-según-la-omg/>.

puestos de salud prestan los servicios de consulta diaria, medicamentos gratuitos pero insuficientes, tienen equipo de diagnóstico, camilla, pesa, pero carecen del servicio de encamamiento.

Existen veintidós centros poblados con cobertura directa y constituye 49% de comunidades con acceso a servicios de salud; la mayoría de personas buscan asistencia médica en el Hospital Distrital por tener mejor infraestructura y abastecimiento de medicamentos

Las principales causas de morbilidad infantil son las enfermedades respiratorias, fiebre y en tercer lugar la amebiasis, en comparación al año 2012, estos son los casos que más se reportan en las unidades de salud, la posible causa se debe a la contaminación del lugar y el consumo de agua de río. Para el 2014, la tasa de morbilidad infantil es de 2.07 por cada mil niños.

En la mortalidad se determinó que para el año 2014 se registraron 95 muertes las principales causas fueron: agresión con disparo de arma corta que puede relacionarse al crecimiento de la violencia, seguido por la senilidad e hipertensión esencial primaria, enfermedades que se relacionan con el estilo de vida de los habitantes. En cuanto a la tasa de natalidad para el año 2014 es de 30.84 por cada mil mujeres en edad reproductiva.

1.5.3 Agua

El servicio de agua entubada es ofrecido por la Municipalidad, no tiene proceso de purificación, proviene de los ríos Chiquibul, Mopán, pozos mecánicos y dos nacimientos. El área urbana cuenta con dos tanques de agua para distribución ubicados en los barrios Suchitán y El Campito. Para el área rural se distribuye el agua a través de seis tanques ubicados en las aldeas El Cruzadero, La Pólvora y Cidabenque; y en los caseríos San Joaquín, San Antonio Yaltutu y Salpet.

La tarifa del servicio de agua entubada es de Q.35.00 correspondiente a veinte m³ y se paga Q.3.00 por cada m³ adicional.

Cuadro 6
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Cobertura de los Servicios de Agua y Energía Eléctrica Domiciliar
Años 1994, 2002, 2013 y 2015

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Ministerio de Salud 2013	%	Municipalidad	%	Encuesta 2015	%
Agua										
Urbana	1,535	49	2,655	58	3,347	66	2,964	50	317	55
Con servicio	1,291	41	1,975	43	2,450	48	2,860	48	313	54
Sin servicio	244	8	680	15	897	18	104	2	4	1
Rural	1,613	51	1,914	42	1,736	34	3,014	50	264	45
Con servicio	322	10	544	12	423	8	999	17	131	22
Sin servicio	1,291	41	1,370	30	1,313	26	2,015	33	133	23
Total del municipio	3,148	100	4,569	100	5,083	100	5,978	100	581	100
Con servicio	1,613	51	2,519	55	2,873	56	3,859	65	444	76
Sin servicio	1,535	49	2,050	45	2,210	44	2,119	35	137	24
Energía eléctrica										
Urbana	1,535	49	2,655	58	-	-	2,964	50	317	55
Con servicio	1,012	32	1,666	36	-	-	2,960	49	312	54
Sin servicio	523	17	989	22	-	-	4	1	5	1
Rural	1,613	51	1,914	42	-	-	3,014	50	264	46
Con servicio	63	2	552	12	-	-	1,053	18	167	28
Sin servicio	1,550	49	1,362	30	-	-	1,961	32	97	17
Total del municipio	3,148	100	4,569	100	-	-	5,978	100	581	100
Con servicio	1,075	34	2,218	48	-	-	4,013	67	479	82
Sin servicio	2,073	66	2,351	52	-	-	1,965	33	102	18

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994 del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública 2013 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos de los censos 1994, 2002 y la encuesta 2015, se observó que la cobertura del servicio de agua entubada ha tenido una mejora considerable especialmente en el área urbana, según la encuesta el 54% de la población tiene acceso a este servicio.

En el área rural, aunque ha mejorado la cobertura del servicio de agua municipal, existe aún un 23% que no tiene acceso a este servicio, debido a esta

situación la población la obtiene de ríos, nacimientos y la lluvia que la recolectan en tanques. Cabe mencionar que algunos caseríos y aldeas limítrofes con Belice se encuentran hogares que utilizan el servicio de agua entubada que proviene de dicho país, debido a la cercanía y facilidades de instalación.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica, así como el alumbrado público es proporcionado por la empresa ENERGUATE. Se estableció que en el área urbana el 54% de los hogares tienen cobertura y en el área rural el 28% existe una mejora en relación a datos históricos, sin embargo el 18% de la población aún carece del servicio lo que ocasiona falta de desarrollo económico, esto se debe a la lejanía de algunas comunidades. Algunas comunidades se han organizado para instalar plantas eléctricas o paneles solares con el fin de contar con energía de acuerdo a sus necesidades.

En el caso del alumbrado público el área urbana cuenta con 4,982 postes de distribuidos en los distintos barrios. La cobertura de este servicio es del 97%. Para el área rural se determinó que en el año 2015 se cuenta con 1,334 postes de alumbrado público distribuidos en las aldeas y caseríos.

1.5.5 Drenajes

No se cuenta con sistema de drenajes tanto en el área rural como la urbana, lo cual provoca que las aguas residuales desemboquen en el río Mopán.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio carece de empresas públicas o privadas que presten los servicios de tratamiento de aguas servidas. La falta de drenajes ocasiona que las aguas servidas o también conocidas como aguas negras desemboquen en el río Mopán, contribuyendo a su contaminación.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Se estableció que para la recolección solo existe una empresa privada en el área urbana que presta el servicio de extracción de basura; atiende a ciento cincuenta hogares y veinte instituciones, el costo mensual por hogar es de Q.40.00 y Q.80.00 para instituciones públicas y privadas, la basura es transportada a un predio municipal. De acuerdo a la información en el campo, se estableció que el 42% de hogares del área urbana cuenta con el servicio de extracción de basura, y el 58% restante de hogares no. El área rural no cuenta con este servicio, la población quema o entierra la basura.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos y en consecuencia no se le da el tratamiento adecuado debido a que queman la basura o la entierran, por lo cual contamina el medio ambiente y propicia al apareamiento de diversas enfermedades que afectan a la población.

1.5.9 Letrinización

Según datos encuestados en el año 2015, en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; el uso de servicios de higiene común es la letrina o pozo ciego con el 51% el cual disminuyó el 30%, seguido por el uso de la fosa séptica con el 25%, este disminuyó un 9%, el excusado lavable con el 23%, tuvo un aumento del 21%, en el caso de la red de drenaje representa el 1% el cual se mantuvo.

1.5.10 Cementerios

Se determinó que existen alrededor de ocho cementerios reconocidos por la municipalidad, que cuentan con una extensión de dos manzanas, uno ubicado en el casto urbano barrio El Campito, los restantes ubicados en el área rural en aldeas El Cruzadero, Tikalito, Cidabenque, El Arenal, La Blanca y en los

caseríos de Salpet y Santa Rosa Las Zarca. Los cementerios son compartidos con los centros poblados próximos. El valor del terreno del cementerio es de Q.25.00 por metro, el área a ocupar es concedida por la Municipalidad, no se realizan pagos por mantenimiento.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un indicador que trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva. Analiza la situación de cada centro poblado en cuanto a distancia, tipo de acceso, puentes, transporte entre otras que contribuyen a la ejecución de requerimientos de inversión social y productiva.

1.6.1 Unidades de mini – riego u otros sistemas de riego

En la investigación de campo se determinó que los productores agrícolas no cuentan con sistema de riego, aprovechan exclusivamente la época de lluvia pues no tienen la capacidad de almacenar el agua, debido al alto costo que tiene su construcción.

1.6.2 Centro de acopio

Se determinó que las comunidades que cuentan con centros de acopio son: Aldea La Blanca, Nuevo Modelo, La Pólvora y el caserío Las Flores de Chiquibul, lo cual permite el almacenamiento de los cultivos, principalmente el maíz.

1.6.3 Mercados

Existe un solo mercado privado en donde los pobladores del área urbana y rural acuden a realizar sus compras, se encuentra ubicado en la parte central del casco urbano. Debido a que la infraestructura del edificio resulta insuficiente, los comerciantes se ubican alrededor del mismo.

Los días de plaza son los viernes, sábados y domingos en donde la cantidad de comerciantes se incrementa, no obstante, el mercado se encuentra abierto toda la semana, los vendedores provienen de distintas comunidades del Municipio.

1.6.4 Vías de acceso

Melchor de Mencos se encuentra a 554 km de Ciudad de Guatemala y a 92 km al este de Ciudad Flores, cabecera departamental. El casco urbano cuenta con calles propiamente estructuradas y 90% pavimentadas. Las carreteras principales están asfaltadas y las calles de acceso a los centros poblados del Municipio en su mayoría son de terracería, son transitables en época de verano, sin embargo, en invierno se torna difícil el acceso a algunos de ellos.

1.6.5 Puentes

Estructuras que sirven como vía de acceso sobre un río o valle. El Municipio cuenta con varios puentes que son utilizadas como rutas de comunicación de un centro poblado a otro, algunos no se encuentran en óptimas condiciones, porque están contruidos de madera y otros combinados con estructura metálica. En el área urbana se identificaron quince puentes de concreto y uno tipo badén con acceso vehicular, destaca por su importancia el Mópan que es el que comunica con Belice.

En cuanto al área rural, los puentes suelen ser de los siguientes tipos: colgantes, que comunican a: Pichelito II, Las Flores de Chiquibul, Santa Rosa Chiquibul, Salpet, El Mamey, Nueva Armenia y El Arenal; puentes de madera que comunican a: Los Encuentros, Santa Rosa Las Arcas, El Cruzadero; sin embargo se pudo observar que aunque son transitables, algunos presentan deterioro en su estructura, de concreto con acceso vehicular en Alta Gracia, El Cruzadero, Salpet y Grano de Oro; tipo badén en Las Flores del Chiquibul, El Rondón y Nuevo Horizonte, los cuales en época de invierno no son transitables.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa ENERGUATE, existe de tipo domiciliario de corriente 110 voltios utilizado en comercios y viviendas no obstante los primeros tienen un flujo más importante que en los hogares. También existe la industrial de 240 voltios que es utilizada por los aserraderos de la localidad.

1.6.7 Telecomunicaciones

La comunicación telefónica de línea fija y el servicio de internet residencial es proporcionado por Claro y el servicio móvil es brindado por las empresas privadas Claro, Tigo y Movistar, también funciona una empresa local de televisión que transmite el canal 30 con el nombre de Melchor TV y existen dos empresas privadas que brindan el servicio de cable. Además, se identificaron cinco radiodifusoras, de las cuales tres transmiten programación evangélica y las restantes de tipo comercial.

1.6.8 Transporte

El transporte es extraurbano y de carácter privado, estos también proveen servicio de encomiendas desde la ciudad capital al Municipio y viceversa. Las empresas que operan son: Fuentes del Norte y Transportes Rosita en horarios de 15:30, 17:00, 18:30 y 20:00, los precios oscilan entre Q.120.00 y Q.200.00. En el casco urbano existen taxis rotativos que prestan el servicio en horario de 6:00 a 20:00, con una tarifa promedio de Q.5.00 por persona. Para trasladarse a los centros poblados los usuarios cuentan con microbuses, transporte extraurbano y pick-up.

1.6.9 Rastros

Se identificó un rastro municipal que fue construido e inaugurado el 11 de junio de año 1980 y posee instalaciones para el destace de reses todos los días en

horario de 3:00 a 6:00 a.m., el precio promedio es de Q.25.00 por cada cabeza de ganado, actualmente sigue funcionando.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”¹³

1.7.1 Organizaciones sociales

Se determinó la existencia de organizaciones sociales cuyo enfoque principal es promover la actividad de índole social, religiosa y humanitaria.

En la investigación realizada se determinó que existen cincuenta y cuatro representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de las cuales están distribuidos de la siguiente manera: catorce representantes del área urbana y cuarenta del área rural. Existe un comité pro-mejoramiento para cada centro poblado, los dirigentes acuden a la municipalidad para hacer gestiones específicas, así como solicitud de proyectos de obras de infraestructura de algún servicio u otro apoyo.

1.7.2 Organizaciones productivas

La organización productiva se puede dar por medio de comité, cooperativas, asociaciones o grupos de productores que buscan considerarse y trabajar por el desarrollo de sus actividades. “La organización productiva se considera que es la **BASE PARA SU DESARROLLO INTEGRAL**, aunque es típico que, en los países mal administrados, este es un elemento que se encuentra muy débil y la

¹³ Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. Ediciones Renacer. 44 p.

expectativa para fortalecer aún esta remota.”¹⁴

También se puede mencionar las Sociedades Civiles Impulsores Suchitecos, El Esfuerzo, Laborantes del Bosque, Custodios de la Selva -CUSTOSEL-, Guardianes del Bosque y Amigos del Bosque, estas sociedades se encargan del aprovechamiento forestal sostenible. Según los datos de la Municipalidad, existen 23 organizaciones de mujeres a las que se les imparten cursos tales como: repostería, pastelería, desinfectantes, panadería, comida típica guatemaltecas, bisutería y comida moderna.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Están conformadas por instituciones que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio. A continuación, se presenta las entidades de apoyo que existen en el municipio, las cuales se han incrementado en los últimos años.

Tabla 2
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Entidades de apoyo
Año 2015

Institución	Sector	Función principal	Cobertura	
			Urbana	Rural
Municipalidad de Melchor de Mencos	Municipal	Llevar a cabo la administración municipal, implementar políticas para mejorar el nivel de desarrollo, así como gestionar proyectos en beneficio de la población, a través de la Oficina de la Oficina de Planificación Municipal.	60%	40%
Dirección Municipal de Planificación	Organización municipal	Realizar una planificación acorde a las necesidades de la población, para llevar a cabo la implementación de proyectos que permitan cubrir necesidades en todo el municipio.	90%	40%
Oficina Municipal de la Mujer	Organización municipal	Se enfoca en mujeres que han sufrido maltratos, violencia intrafamiliar, enfermedades, etc. Su finalidad es elevar la autoestima, por medio de actividades y capacitaciones.	80%	25%

Continúa en la página siguiente...

¹⁴ Ibíd. 44 y 45 p.

...Viene de la página anterior.

Institución	Sector	Función principal	Cobertura	
			Urbana	Rural
Policía Nacional Civil - PCN-	Estatal	Su función principal es velar por la seguridad de los habitantes y accionar ante cualquier hecho delictuoso así como realizar los procesos de oficio para el efecto.	100%	30%
DIPRONA -PNC-	Estatal	Es una delegación de la PCN, encargada de velar por la protección de los bosques y de perseguir cualquier hecho criminal que atente contra la integridad de las áreas protegidas del Municipio.	20%	80%
Destacamento militar	Estatal	Con más de 40 años de servicio dentro del municipio, su función principal es defender la soberanía e integridad del territorio.	100%	100%
Cuerpo de bomberos voluntarios	Entidad descentralizada	Institución que juega un papel importante dentro del desarrollo del municipio por medio del cual la población cuenta con el servicio de primeros auxilios y de ambulancias ante la necesidad de trasladarse a un centro asistencial con rapidez.	100%	35%
Instituto Guatemalteco de Turismo – INGUAT-	Estatal	Dentro de sus funciones esta, recabar datos estadísticos en cuanto a ingresos y salidas de turistas en la frontera Guatemala-Belice.	100%	0%
Superintendencia de Administración Tributaria - SAT-	Estatal	Su función es garantizar la transparencia en las gestiones aduaneras que se realizan dentro de los límites territoriales guatemaltecos, debido a las exportaciones e importaciones que se realizan entre ambos países.	100%	0%
Delegación - Dirección General de Migración	Estatal	Llevar el control de ingresos y egresos de personas que visitan el país y verificar su status migratorio en materia civil y penal.	100%	100%
Comisión Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-	Estatal	Entidad que vela por el resguardo de los bosques que existen dentro del Municipio, así como la conservación de las áreas protegidas, incluyendo la Biosfera Maya.	25%	75%
Extensión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Estatal	Extensión rural, cuya función es el enlace con las comunidades para implementar proyectos alimenticios, capacitación y asistencia técnica. Lleva cinco años de presencia en el municipio.	25%	25%
Registro Nacional de las Personas - RENAP-	Estatal	Se encarga llevar estadísticas de la población del municipio, mediante la inscripción de nacimientos, defunciones y matrimonios, emisión de DPI, entre otros.	100%	100%

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Institución	Sector	Función principal	Cobertura	
			Urbana	Rural
Juzgado de Paz	Estatal	Su función principal es en materia penal, civil, familiar, implementando medidas de seguridad en casos de violencia intrafamiliar y contra la mujer.	100%	100%
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Estatal	Su función es alfabetizar a la población de 15 años en adelante. Para ello cuentan con una planificación anual para llevar a cabo el proceso de alfabetización a un determinado número de personas.	30%	70%
Coordinación Técnica Educativa -CTA-	Estatal	Coordinar todas las actividades de los centros educativos.	100%	100%
Delegación Tribunal Supremo Electoral	Estatal	Su presencia en el municipio es desde el año 1983, su función principal es documentar al ciudadano en su inscripción y empadronamiento. También da apoyo a las organizaciones políticas en la coordinación del proceso electoral.	100%	100%
Organización Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria -OIRSA-	Organismo internacional	Es una organización internacional que procura la sanidad agropecuaria en el área fronteriza, por medio de tratamientos cuarentenarios a cultivos, para prevenir el ingreso de plagas de un país a otro. En Melchor de Mencos tiene presencia desde el año 1953.	100%	0%
Organización de Estados Americanos -OEA-	Organismo Internacional	Desde el año 2000 la OEA está presente en el Municipio, a solicitud de ambos países (Guatemala-Belice), cuya función primordial es conciliar el diferendo territorial, para armonizar relaciones entre las partes.	100%	100%
Bancos del sistema (BANRURAL, BANTRAB, BAM y Banco Azteca)	Privada	Dentro de sus funciones están: apertura de cuentas corrientes, a plazo fijo, fondo de pensiones, financiamientos, pago de servicios, pago de remesas, entre otras. La primera agencia se posicionó hace más de dieciocho años.	100%	100%
Cooperativa Génesis Empresarial	Privada	Brinda créditos educativos, de microempresa, agropecuarios, de vivienda y a las PYMES, también a las asociaciones de productores, por medio de financiamiento individual.	60%	40%
Estaciones de radio	Privada	Operan cuatro radiodifusoras con carácter comercial, sin embargo, es importante destacar el aporte que realizan tanto dentro como fuera del Municipio, por medio de servicios sociales que la comunidad les requiera.	100%	40%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

1.8.1 Instituciones estatales

De acuerdo a la investigación de campo se encontraron 13 instituciones en el Municipio, el detalle de las mismas se pueden observar en la tabla 2.

1.8.2 Instituciones municipales

Según se pudo observar se encontraron 3 instituciones municipales las cuales 2 funcionan dentro de la misma municipalidad del Municipio (ver tabla 2 en la que se detallan dichas instituciones).

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

De acuerdo a la información recabada, no se encontraron organizaciones gubernamentales que funcionen en el Municipio.

1.8.4 Privadas

Dentro de las instituciones privadas se encontraron bancos, cooperativas y estaciones de radio, las cuales funcionan en la actualidad (ver tabla 2).

1.8.5 Instituciones internacionales

Según investigación de campo se establecieron 2 instituciones internacionales (ver tabla 2).

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Permiten señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el Municipio por lo que es importante establecer proyectos de inversión social y productiva, que cubran las necesidades más importantes, para contribuir al desarrollo económico y social del área objeto de estudio.

Requerimientos de inversión social: extracción de basura, señalización de tránsito, mercado municipal, ampliación en la cobertura de agua, planta de

tratamiento de aguas servidas, relleno sanitario, telefonía pública, transporte público, ampliación en la cobertura de salud, equipo médico para hospital y centro de salud, abastecimiento de medicamentos. Es necesaria la capacitación en contaminación ambiental, salud y comadronas. Mantenimiento a cementerios, escuelas de educación primaria e institutos, construcción de drenajes, alcantarillado, redes y líneas eléctricas.

Inversión productiva: centro de acopio, mantenimiento de calles y avenidas, construcción de muro perimetral pozo uno y dos en el barrio El Campito, un edificio para capacitaciones, vías de acceso calles y avenidas. Construcción de puente vehicular en el barrio Santa Cruz, El Arroyito, Las Flores, así como el mantenimiento de puentes que están en funcionamiento. Capacitación técnica en comercialización, organización, conservación de suelos, uso y manejo de la conservación de los bosques.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En esta variable se identifican los riesgos a los que cada centro poblado está expuesto, generalmente este análisis se realiza en función a la mitigación de los desastres, los cuales pueden ser provocados por causas naturales, socio-naturales y de origen antrópico, estas últimas pueden clasificarse en económicos y sociales.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En época de verano las mayores amenazas son los incendios forestales, que en su mayoría son ocasionados por el hombre, además de las sequias en el área rural, y en época lluviosa aumenta la vulnerabilidad en algunas comunidades como: inundaciones por lluvias debido a tormentas tropicales. Aunque el caudal de los principales ríos Mopán y Chiquibul se mantienen durante la época de verano, existe riesgo de pérdidas materiales y humanas por la cantidad de

viviendas construidas con materiales inadecuados y la ubicación de las mismas. A continuación, se presenta la matriz de identificación de riesgos:

Tabla 3
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Riesgos	Causa	Efecto	Centros poblados
Riesgos de origen natural			
Deslaves	Ampliación de fronteras agrícolas, erosión de los suelos por causas naturales, infraestructura inadecuada.	Destrucción de plantaciones, bosques, viviendas, erosión de suelos, pérdidas humanas y materiales.	Caseríos: Flores de Chiquibul y Los Encuentros, Aldea Nuevo Modelo.
Vientos tempestuosos	Cambio climático, control inadecuado de cultivos, falta de capacitación en agricultura.	En el área urbana, caída de árboles, postes, rótulos; en el área rural pérdidas de cultivos, en especial la milpa.	Área urbana y rural del Municipio.
Tormentas tropicales y huracanes	Cambio climático, falta de mantenimiento de parte de las autoridades municipales, falta de capacitación agropecuaria y agrícola.	Aumento del caudal y cauce de los ríos Mopán y Chiquibul, erosión de suelos, carreteras intransitables, pérdidas de cultivos y animales, enfermedades vectoriales.	Área urbana y rural del Municipio.
Altas temperaturas	Cambio climático, control inadecuado de desechos, falta de planta de tratamiento de agua potable.	Merma en el abastecimiento de agua, erosión de suelos, pérdida de cosechas y generación de enfermedades.	Área urbana y rural del Municipio.
Sequías	Cambio climático, falta de sistemas de riego y merma de agua entubada de nacimientos naturales.	Pérdida de cosechas, merma en el abastecimiento de agua para uso doméstico, alza en los precios de los productos afectados.	Área rural del Municipio.
Incendios forestales provocados por el hombre	Control inadecuado de rozas agrícolas, falta de inspección de las autoridades forestales.	Pérdida de bosque y daño ecológico para el Municipio.	Aldeas: Nuevo Modelo, Cidabenque, La Blanca Caseríos: Vuelta Grande, Las Flores de Chiquibul, Los Encuentros.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Riesgos	Causa	Efecto	Centros poblados
Deslizamiento de tierra sobre hogares	Carencia de tierras, construcción de viviendas en lugares no adecuados.	Pérdidas humanas y materiales, daño social y psicológico.	Aldea Nuevo Modelo, Caserío Las Flores de Chiquibul.
Plagas y epidemias	Inadecuado control de los desechos sólidos y líquidos, falta de cultura y de inspección de las autoridades de salud pública.	Pérdida en las diferentes unidades productivas, generación de pobreza y desnutrición, proliferación de enfermedades mediante vectores y bacterias.	Área urbana y rural del Municipio.
Desborde de ríos	Infraestructura inadecuada de puentes, falta de plan de emergencia, ubicación inadecuada de viviendas.	Pérdidas económicas, daños estructurales de hogares a orillas del río, caída de puentes, inaccesibilidad a determinadas aldeas.	Barrios de la cabecera municipal, Aldeas: El Cruzadero, La Pólvora; Caseríos: Nuevo Modelo, Sector II La Pólvora, Salsipuedes, El Esfuerzo, Los Encuentros.
Riesgos de origen antrópicos			
Accidentes de tránsito	Falta de señales de tránsito, poca cultura vial, conducción en estado de ebriedad, exceso de velocidad.	Incapacidades humanas, pérdida de vidas humanas y materiales, se afecta el patrimonio.	Cabecera Municipal
Basureros clandestinos	Falta de cultura y cobertura municipal en la recolección de basura.	Enfermedades y contaminación de ambiente, proliferación de plagas y epidemias dentro de la población.	Cabecera Municipal
Prostitución	Migración de personas de países vecinos, falta de empleo.	Degradación personal y proliferación de enfermedades venéreas de transmisión sexual.	Cabecera Municipal
Quemas agrícolas	Control inadecuado rozas agrícolas.	Deterioro de suelos, contaminación ambiental, daño a la salud de los habitantes.	Área rural del Municipio
Alcoholismo	Inexistencia de instituciones sociales que promuevan la cultura libre de alcohol.	Daño social y generación de violencia intrafamiliar, abandono de hogares por parte de padres de familia.	Cabecera Municipal
Zona de adyacencia	Control inadecuado de parte de las autoridades municipales y gubernamentales.	Contrabando de cigarros, licor y madera, amenazas por parte de los contrabandistas, enriquecimiento ilícito.	Barrios: El Arroyito, Fallabón, El Centro, Las Flores, Suchitán y Judá; Aldea El Arenal; Caserío: Santa Rosa La Zarca.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En época de invierno es cuando más vulnerable se encuentran algunos centros poblados a sufrir daños como: inundaciones originadas por las altas lluvias que generan las tormentas tropicales durante los meses de junio a octubre; aunque el caudal de los ríos Mopán y Chiquibul se mantienen durante la época de verano.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las condiciones geográficas del Municipio, lo hacen más vulnerable a los riesgos como inundaciones por la planicie de los centros poblados; dificultad de acceso en época de invierno a algunas comunidades del área rural; contrabando de mercancías, detención por el cruce ilegal de personas en la frontera, incendios forestales, por la ubicación de la zona de adyacencia que se encuentra justo al lado del casco urbano. A continuación, se detallan las vulnerabilidades del Municipio:

Tabla 4
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2015

Factor o indicador	Descripción	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambiental y/ó Ecológicas	Alteración de las condiciones ambientales por la intervención negativa del hombre.	Deforestación y ampliación de fronteras agrícolas, pe-cuarias por los dueños de terrenos ociosos.	Cambio climático en la región y daño ecológico.	Área urbana y rural del Municipio.
Físicas	Se refiere a la localización de viviendas y demás infraestructura en zonas de peligro, también la falta de servicios básicos.	La ubicación y el material con que se construyen las viviendas, como bajareque y adobe.	Viviendas poco resistentes a eventos de la naturaleza como huracanes y tormentas tropicales.	Aldeas: Nuevo Modelo y los Encuentros, Caserío Las Flores de Chiquibul.

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Factor o indicador	Descripción	Causa	Efecto	Centro poblado
Económicas	Se considera la mala utilización de los recursos disponibles y los escasos ingresos económicos.	Recursos económicos limitados para inversión en salud, educación y demás servicios básicos para una vida digna.	Alimentación inadecuada, índice elevado de desempleo, desnutrición, emigración a otros lugares.	Cabecera Municipal y zona de adyacencia.
Sociales	Se refiere al rol que ocupan las personas en la sociedad al interactuar con los sistemas y procesos sociales, comportamientos y creencias.	Alto índice de alcoholismo, prostitución y delincuencia en el Municipio.	Desintegración familiar, violencia contra la mujer, vandalismo, degradación en la salud y pérdida de oportunidades de superación.	Área urbana y rural del Municipio.
Educativas	Incluye la ausencia de herramientas conceptuales para lograr una mejor calidad de vida mediante la participación comunitaria.	Falta de confianza en la educación local y baja calidad de la misma, escuelas en malas condiciones.	Migración temporal de estudiantes a Belice por obtener mejor calidad educativa, incremento de los índices de deserción escolar	Área urbana y rural del Municipio.
Culturales	Interacción de la sociedad con la naturaleza al incluir ideas, visiones, percepciones, identidad e interpretación.	Emigración de niños y adolescentes para recibir educación a Belice.	Pérdida de la identidad cultural del municipio y demás valores sociales guatemaltecos.	Cabecera Municipal y Aldea El Arenal
Institucionales	Obstáculos y estrategias para la gestión del riesgo para actuar en caso de acontecimientos imprevistos, incluye la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.	Escasas organizaciones que brinden ayuda a la población, las pocas que hay trabajan con recursos limitados que no les permiten desarrollar sus actividades con efectividad.	Falta de respuesta efectiva ante un evento de origen natural o social, al no haber instituciones de apoyo, se detiene el desarrollo socioeconómico del Municipio.	Área urbana y rural del Municipio.

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Factor o indicador	Descripción	Causa	Efecto	Centro poblado
Tecnológicas	Fallas en sistemas de control y suministro de servicios.	Desconocimiento de técnicas agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales.	Baja productividad y desaprovechamiento de recursos, al existir poco desarrollo no existe generación de empleo para los habitantes.	Área urbana del Municipio.
Ideológicas	Concepción del mundo y el medio ambiente.	Diversidad política, social, religiosa.	División social.	Área urbana y rural del Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Existen centros poblados que se encuentran expuestos a sufrir pérdidas materiales y tienen poca respuesta ante estas eventualidades, esto es producto de la debilidad económica, social y cultural de las comunidades. La explotación de la mano de obra, el régimen de tenencia de la tierra, abandono y exclusión, la explotación irracional de recursos naturales, entre otros.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, genera flujo comercial con otros municipios y Belice, los cuales le proveen materias primas e insumos. Los diferentes procesos de comercialización, permiten hacer llegar los productos a los consumidores, mediante el intercambio comercial que tiene el Municipio a través de las importaciones y exportaciones.

1.11.1 Flujo comercial

La actividad comercial se concentra principalmente en el casco urbano, uno de los factores es el constante movimiento de turistas que transitan por el área, debido a la cercanía con la frontera.

- Importación de productos

El Municipio tiene relación comercial con la Ciudad Capital, municipio de Flores, Belice y México, de los cuales importa varios productos entre ellos: materias primas, insumos y materiales de construcción, fertilizantes, entre otros.

- Exportación de productos

Las exportaciones son todos aquellos productos que el Municipio distribuye a los diferentes mercados a nivel regional, nacional e internacional. De acuerdo a información obtenida mediante la investigación de campo los principales productos de exportación son: maíz, frijol, ganado bovino, madera, verduras, y otros.

1.11.2 Flujo financiero

Es un rubro importante para la economía del Municipio, debido a la migración de personas a Estados Unidos, Belice y México; permite que los migrantes envíen remesas familiares para apoyar la economía de la población. De acuerdo con la información obtenida de instituciones financieras en promedio reciben 2,255 remesas y egresan 372 por mes.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Por ser un país eminentemente agrícola, la tierra es factor determinante en la producción y también lo es para el Municipio ya que su economía se basa en la agricultura, de acuerdo información recopilada la producción agrícola es la tercera actividad productiva más importante, pues de esta actividad se sostienen muchas familias del área rural. En el presente capítulo se describe la estructura agraria, así como también un resumen de las principales actividades productivas que se desarrollan.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Como se encuentra distribuida la propiedad de la tierra define la estructura agraria del Municipio, aparte de ello permite determinar la tenencia, el uso que se le da en la actualidad y el potencial que tiene, así como también en los estratos que se encuentra dividido. La determinación de los mismos se realizó con base a los datos de los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, comparados con los datos recabados en la investigación de campo en el 2015.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la posesión de extensiones de tierra, ya sea esta permanente o temporal, la cual puede ser utilizada con fines económicos de explotación. De acuerdo a la investigación de campo realizada se encontraron las siguientes modalidades de apropiación de la tierra; propia, en arrendamiento, comunal, colonato y otra. El siguiente cuadro muestra cómo se encuentra distribuida la tierra.

Cuadro 7
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Forma de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Forma de Tenencia	No. Fincas	%	Superficie en Mz.	%
<u>Censo 1979</u>				
Propia	557	67	60,283	88
Arrendada	61	7	1,408	2
Comunal	2	--	4	--
Colonato	36	4	1,796	3
Otra	179	22	4,702	7
Totales	835	100	68,193	100
<u>Censo 2003</u>				
Propia	465	80	30,128	95
Arrendada	67	12	582	2
Comunal	--	-	--	-
Colonato	29	5	202	1
Otra	19	3	693	2
Totales	580	100	31,605	100
<u>Encuesta 2015</u>				
Propia	164	81	4,096	79
Arrendada	23	11	648	12
Comunal	6	3	158	3
Colonato	2	1	59	1
Otra	9	4	236	5
Totales	204	100	5,197	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según el IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2003, refleja que la tenencia de tierra propia representa el 80%, tierra arrendada el 12% y las otras secciones el 8% en comparación a la encuesta realizada en el año 2015, donde la tenencia de tierra propia refleja el 81%, tierra arrendada 11% y para las demás secciones el 8%, por lo que se puede observar que no tuvo cambios significativos en comparación al censo del año 2003, pero cabe mencionar que en relación al censo del año 1979 cambió de manera significativa porque la forma de tenencia propia aumenta en un 14% y en otras formas disminuye en un 18%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al destino que éste tiene para ser aprovechado y la capacidad de ser explotado. De acuerdo a la investigación realizada, la población explota las tierras para las actividades agrícolas y pecuarias.

En el siguiente cuadro se puede observar el uso que se le da a la tierra de acuerdo a las actividades que se desarrollan.

Cuadro 8
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Uso de la Tierra
Año 1979, 2003 y 2015

Uso de la tierra	No. Fincas	%	Superficie en Mnz.	%
<u>Censo 1979</u>				
Permanentes	219	12	809	1
Temporales	780	43	16,018	23
Tierras ociosas	24	1	574	1
Pastos	364	21	17,133	24
Bosques	426	23	35,817	51
Totales	1,813	100	70,351	100
<u>Censo 2003</u>				
Permanentes	47	4	305	1
Temporales	555	49	11,237	35
Tierras ociosas	97	9	1,545	5
Pastos	223	19	10,353	32
Bosques	222	19	8,819	27
Totales	1,144	100	32,259	100
<u>Encuesta 2015</u>				
Permanentes	21	10	12	-
Temporales	83	41	1,275	24
Tierras ociosas	16	8	976	19
Pastos	65	32	1,125	22
Bosques	19	9	1,809	35
Totales	204	100	5,197	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el año 2015 se determinó que el uso de la tierra para los cultivos temporales, permanentes y pastos ha tenido una baja considerable en comparación al IV Censo Nacional Agropecuario 2003, sin embargo, la superficie que ocupan las tierras ociosas ha incrementado como consecuencia de la degradación del suelo, en cuanto a los bosques en comparación con el 2003 han incrementado, debido a que en el plan operativo anual los concesionarios proyectan año tras año la reforestación de las áreas taladas.

2.1.3 Concentración de la tierra

Establece los estratos en que se encuentra la mayor concentración de tierra, con relación a la extensión y el número de propietarios, para determinarlo es necesario utilizar el coeficiente de Gini, el cual mide el grado de concentración de la tierra. A continuación, se detalla la clasificación:

Tabla 5
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Clasificación de Fincas por Tamaño
Año 2015

Estrato	Tamaño de Finca	Extensión de la superficie
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	De 1 a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	De más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La clasificación del cuadro anterior se realizó de acuerdo a la extensión de tierra que ocupa cada una. Esta información sirve de base para comparar los resultados de la investigación de campo realizada, con relación a los datos de las fincas investigadas en el III Censo Nacional Agropecuarios 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

Cuadro 9
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Concentración de Tierra
Superficie en Manzanas
Año 1979, 2003 y 2015

Tamaño de finca	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	$X_i (Y_{(i+1)})$	$Y_i (X_{(i+1)})$
Censo 1979								
Microfincas	111	13.29	13	0.02	13.29	0.02		
Subfamiliares	201	24.07	880	1.29	37.37	1.31	17.41	0.72
Familiares	152	18.20	4,339	6.36	55.57	7.67	286.69	72.77
Multifamiliares	371	44.43	62,961	92.33	100.00	100.00	5,556.89	767.25
Totales	835	100.00	68,193	100.00			5,860.98	840.74
Censo 2003								
Microfincas	2	0.34	0.30	0.00	0.34	0.00		
Subfamiliares	204	35.17	667	2.07	35.52	2.07	0.71	0.03
Familiares	168	28.97	5,353	16.59	64.48	18.66	662.87	133.39
Multifamiliares	206	35.52	26,237	81.34	100.00	100.00	6,448.28	1,866.34
Totales	580	100.00	32,257	100.00			7,111.86	1,999.76
Encuesta 2015								
Microfincas	32	15.69	17	0.34	15.69	0.34		
Subfamiliares	74	36.27	1,089	20.95	51.96	21.29	333.89	17.45
Familiares	76	37.25	1,343	25.83	89.22	47.12	2,448.40	1,898.99
Multifamiliares	22	10.78	2,748	52.88	100.00	100.00	8,921.57	4,712.02
Totales	204	100.00	5,197	100.00			11,703.86	6,628.45

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, las microfincas representan un 13.29% del total de fincas en comparación con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, que representa el 0.34%; sin embargo, para el año 2015, se determinó que la superficie en este estrato ha aumentado en un 15.35% del total de las fincas investigadas en comparación al año 2003.

Con relación a las fincas multifamiliares se determinó que la superficie en manzanas ocupadas disminuyó considerablemente en comparación con el III Censo Nacional 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es una herramienta que se utiliza para establecer el grado de distribución de la tierra. Este es un número entre cero y uno, en donde si el resultado es cero indica que existe igualdad en la distribución de tierra, y si es uno significa que la proporción de la tierra está concentrada en pocas manos.

Para la determinación del coeficiente de Gini se toma de base los datos del cuadro anterior, información obtenida de los Censos de los años 1979, 2003 y la investigación del año 2015.

Formula: $GC = \frac{\sum (X_i(Y_{i+1})) - \sum (Y_i(X_{i+1}))}{100}$.

A continuación, se muestra la tabla que establece el coeficiente de Gini según datos de los años 1979, 2003 y 2015:

Tabla 6
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Determinación del Coeficiente de Gini
Año 2015

Base	Cálculo	Concentración
Censo 1979	$((5,860.98 - 840.74) / 100) = 0.5020$	Media
Censo 2003	$((7,111.86 - 1,999.76) / 100) = 0.5112$	Media
Encuesta 2015	$((11,703.86 - 1,628.45) / 100) = 0.5075$	Media

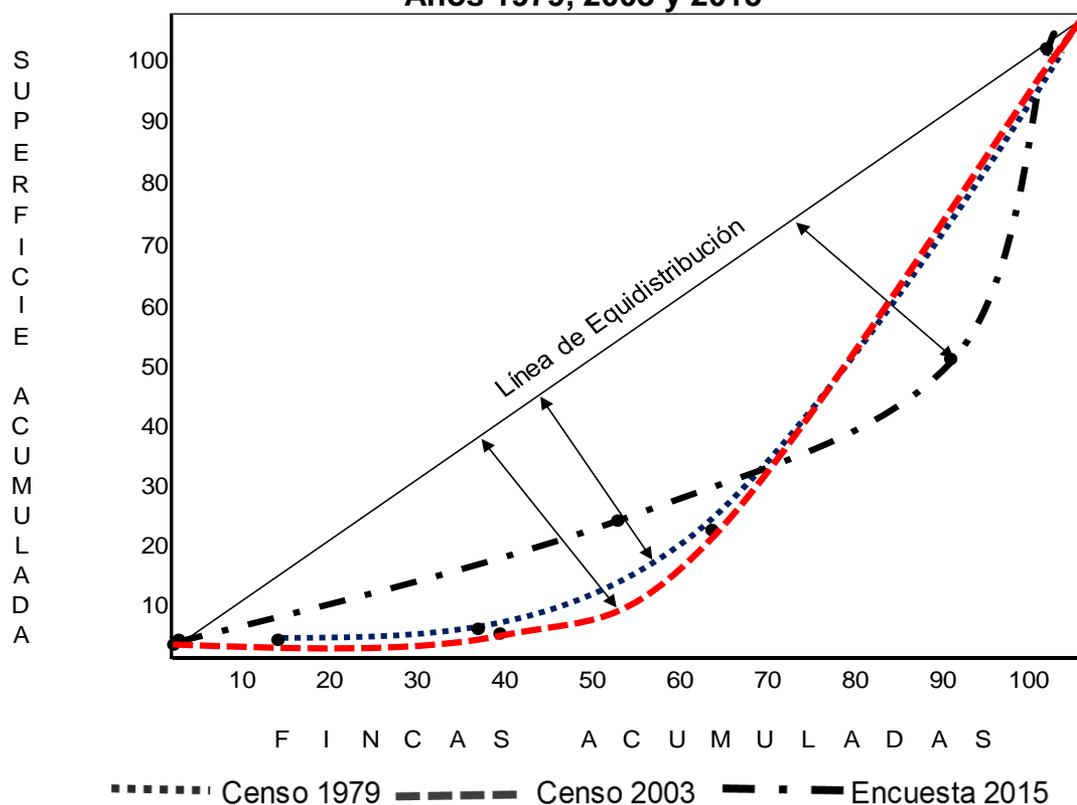
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa para los años 1979 y 2003, la concentración de tierra era media y para los datos encuestados en junio del año 2015 la concentración de tierra sigue siendo igual, pero con una pequeña variación en relación al Censo 2003, esto quiere decir que casi se ha mantenido en las mismas condiciones de propiedad.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica que se utiliza para conocer la concentración de la tenencia de la tierra, la Curva de Lorenz establece la forma en que se distribuye está en los diferentes estratos. A continuación, se presenta de manera gráfica la concentración de la tierra:

Gráfica 1
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La gráfica anterior representa la desigualdad existente entre la línea de equidistribución comparada con la superficie de tierra ocupada por las fincas de acuerdo a la información de la encuesta y los Censos Nacionales Agropecuarios.

Se observa que no existe igualdad en la distribución, debido a que las microfincas no tienen mayor representación en cuanto a superficie en manzanas ocupadas, a diferencia de estas las fincas multifamiliares reflejan una disminución en cantidad, pero predomina en cuanto a las extensiones de tierra que ocupan.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación, se realiza una breve descripción de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicios, así mismo la participación de cada actividad respecto a la generación de empleo y valor de la producción.

Cuadro 10
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividad	Valor de la producción	%	Generación de empleo			
			Jornales	%Personas	%	
Agrícola	6,575,369	13	29,198	88	805	31
Pecuaria	8,760,250	17	4,165	12	111	4
Artesanal	3,113,075	6			28	1
Agroindustrial	1,989,600	4			18	1
Industrial	30,500,667	60			140	6
Comercio y servicio					1,455	57
Total	50,938,961	100	33,363	100	2,557	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Respecto al valor de la producción de la actividad industrial, este representa el 60% del total, la pecuaria 17%, la agrícola 13%, la artesanal 6% y por último la agroindustrial 4%. En cuanto a la generación de empleo, la actividad de comercio y servicios es la que representa el 57% del total de empleos, la agrícola 31%, la industrial 6%, la pecuaria 4% y por último la artesanal y

agroindustrial 1%. Como se pudo observar la actividad pecuaria e industrial son las que tienen mayor participación en la economía del Municipio.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es la segunda fuente de empleo del Municipio, refleja el 31% en la generación de empleos, pero no representa la mayor fuente de ingresos para las familias, según información recabada, la producción es utilizada en su mayoría para su autoconsumo. En el siguiente cuadro se presentan la superficie, volumen y valor de la producción agrícola.

Cuadro 11
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Por Estrato de Finca y Producto
Año 2015

Estrato productivo	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen Total	Precio unitario en Q.	Valor de la producción en Q.	Nivel tecnológico
Microfincas	93	19.68			7,578		118,269	
Frijol	15	14.50	Quintal	5	75	350.00	26,250	I
Limón Persa	4	3.00	Ciento	267	801	40.00	32,040	II
Mango Tomy	8	0.02	Ciento	6,000	120	200.00	24,000	II
Coco	20	2.00	Unidad	1,800	3,600	5.00	18,000	II
Naranja	6	0.01	Ciento	10,000	100	110.00	11,000	II
Zapote	8	0.01	Unidad	200,000	2,000	2.00	4,000	I
Bananos	17	0.05	Libra	10,000	500	2.20	1,100	I
Aguacate	4	0.01	Ciento	2,500	25	30.00	750	I
Plátano	5	0.01	Docena	2,500	25	15.00	375	I
Repollo	1	0.01	Libra	16,000	160	2.00	320	I
Tomate	2	0.05	Libra	1,440	72	3.25	234	I
Guanabas	3	0.01	Unidad	10,000	100	2.00	200	I
Subfamiliares	98	867.24			8,538		2,966,600	
Maíz	46	459.24	Quintal	29	13,150	130.00	1,709,500	II
Fríjol	31	295.00	Quintal	8	2,338	350.00	818,300	II
Pepitoria	12	98.00	Quintal	5	490	800.00	392,000	II
Macal	2	2.00	Quintal	100	200	110.00	22,000	II
Papaya	4	6.00	Caja	160	960	20.00	19,200	II
Piña	3	7.00	Unidad	200	1,400	4.00	5,600	II
Familiares	9	399.00			26,850		3,490,500	
Maíz	9	399.00	Quintal	67	26,850	130.00	3,490,500	III
Total	200	1,285.92					6,575,369	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre de 2015.

Del total de la producción en los estratos, la participación en la producción agrícola del Municipio en relación al valor total, se observa que el maíz es el cultivo más representativo con 79%, en segundo plano se encuentra el frijol con 13%, seguido por la pepitoria 6% y 0.49% limón persa.

2.2.2 Pecuaria

Dentro de la principal actividad pecuaria que sobresale en el Municipio se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, las fincas familiares son las que ocupan mayor fuerza laboral seguidas de las subfamiliares y microfincas. En el siguiente cuadro se detallan las principales actividades pecuarias de acuerdo a la investigación realizada:

Cuadro 12
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Estrato de Finca y Producto
Año 2015

Estrato y productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	24		233		419,258	100
Ganado bovino (crianza y engorde)	4		53		411,650	98
Terneras		Cabezas	13	5,600	72,800	
Novillas de 1 año		Cabezas	10	7,200	72,000	
Novillas de 2 años		Cabezas	5	7,600	38,000	
Vacas		Cabezas	6	12,750	76,500	
Terneros		Cabezas	14	6,375	89,250	
Novillos de 1 año		Cabezas	3	9,000	27,000	
Toros		Cabezas	2	18,050	36,100	
Aviar (crianza)	20		180		7,608	2
Pollitos		Unidad	108	6	648	
Gallinas		Unidad	48	100	4,800	
Gallos		Unidad	24	90	2,160	
Subfamiliares	12		1,565		1,119,717	100
Ganado bovino (crianza y engorde)	3		103		923,025	83

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato y productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Terneras		Cabezas	17	5,600	95,200	
Novillas de 1 año		Cabezas	11	7,200	79,200	
Novillas de 2 años		Cabezas	5	7,600	38,000	
Novillas de 3 años		Cabezas	4	8,500	34,000	
Vacas		Cabezas	7	12,750	89,250	
Terneros		Cabezas	17	6,375	108,375	
Novillos de 1 año		Cabezas	11	9,000	99,000	
Novillos de 2 años		Cabezas	21	10,800	226,800	
Novillos de 3 años		Cabezas	6	13,500	81,000	
Toros		Cabezas	4	18,050	72,200	
Ganado porcino (engorde)					112,500	10
Ganado porcino	3	Cabezas	100	1,125	112,500	
Ganado caprino (crianza)					14,400	1
Ganado caprino	1	Cabezas	12	1,200	14,400	
Aviar (crianza)	5		1,350		69,792	6
Pollitos		Unidad	672	6	4,032	
Gallinas		Unidad	474	100	47,400	
Gallos		Unidad	204	90	18,360	
Familiares	12		1,126		7,221,275	100
Ganado bovino (crianza y engorde)	5		754		6,784,775	94
Terneras		Cabezas	262	5,600	1,467,200	
Novillas de 1 año		Cabezas	35	7,200	252,000	
Novillas de 2 años		Cabezas	7	7,600	53,200	
Novillas de 3 años		Cabezas	40	8,500	340,000	
Vacas		Cabezas	189	12,750	2,409,750	
Terneros		Cabezas	95	6,375	605,625	
Novillos de 1 año		Cabezas	30	9,000	270,000	
Novillos de 3 años		Cabezas	76	13,500	1,026,000	
Toros		Cabezas	20	18,050	361,000	
Ganado porcino (engorde)					148,500	2
Ganado porcino	5	Cabezas	132	1,125	148,500	
Ganado caprino (crianza)					288,000	4
Ganado caprino	2	Cabezas	240	1,200	288,000	
Total	48				8,760,250	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la clasificación por estrato y en cuanto a la producción, la actividad de crianza y engorde de ganado bovino representa un mayor porcentaje, pues la mayoría de la población se dedica a esta actividad, en segundo lugar se encuentra el engorde de ganado porcino y en tercer lugar la crianza aviar, sin embargo las demás actividades no dejan de ser tan importantes para la economía del Municipio.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal se caracteriza por ser un trabajo que se elabora en su mayoría de forma manual y no necesita contar con tecnología avanzada. El Municipio cuenta con una diversidad de actividades artesanales de acuerdo a la investigación de campo realizada. En el siguiente cuadro se presenta un resumen del valor de la producción artesanal.

Cuadro 13
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Actividad
Año 2015

Actividad	Unidades productivas	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
<u>Pequeño artesano</u>		307,960	10	5	18
Tortillería	1	270,000			
Carpintería	1	35,800			
Hamaca (pita plástica)	1	1,260			
Sastrería	1	900			
<u>Mediano artesano</u>		1,823,715	59	15	54
Panadería	1	798,120			
Herrería	2	385,100			
Carpintería	4	358,035			
Joyería	1	196,800			
Sastrería	1	85,660			
<u>Grande artesano</u>		981,400	31	8	28
Panadería	1	912,600			
Carpintería	1	68,800			
Total	15	3,113,075	100	28	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El pequeño artesano tiene un porcentaje de participación bajo, con un valor de producción del 10% que a la vez genera 18% de empleos, el mediano artesano produce el 59% y su aportación en empleos es del 54%, le sigue el grande artesano que representan el 31% del total de la actividad artesanal y genera el 28% de empleos.

Es importante resaltar que a pesar de que forma parte de las actividades productivas del Municipio, la actividad artesanal tiene poca participación debido a que requiere de poca mano de obra, por lo que no genera gran cantidad de empleos, caso contrario con las demás actividades productivas que se desarrollan en el mismo.

2.2.4 Agroindustrial

La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos de origen agropecuario, forestal y biológico.

La producción agroindustrial en el Municipio está comprendida básicamente por la producción de lácteos, a través la investigación de campo se diagnosticaron dos productores que se dedican a esta actividad, uno distribuye sus productos a nivel regional y el otro en la Ciudad Capital a través de un intermediario. Aparte de esta actividad se encontró a un micro empresario que se dedica a la producción de jugo de caña en pequeña escala y comercializa su producto únicamente en el casco urbano.

A continuación, se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción agroindustrial por actividad:

Cuadro 14
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Actividad	Unidades Productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeño empresario					77,280	4
Lácteos	1		1,440		17,280	
Queso fresco		Libra	1,440	12.00	17,280	
Producción de Jugos	1		12,000		60,000	
Jugo de caña		Botella	12,000	5.00	60,000	
Mediano empresario					433,920	22
Lácteos	1		26,880		433,920	
Queso fresco		Libra	17,280	14.00	241,920	
Crema		Litro	9,600	20.00	192,000	
Gran empresario					1,478,400	74
Lácteos	1		69,120		1,478,400	
Queso fresco		Libra	19,200	16.00	307,200	
Crema		Litro	19,200	28.00	537,600	
Queso de pita		Unidad	4,800	25.00	120,000	
Quesillo		Unidad	19,200	18.00	345,600	
Queso de capas		Libra	6,720	25.00	168,000	
Total	4				1,989,600	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según datos obtenidos en la encuesta realizada la producción de lácteos es la actividad más importante dentro del sector agroindustrial ya que aporta Q.1,929,600.00; lo cual representa un 97% del valor total de la producción, en comparación a la producción de jugo de caña que constituye únicamente el 3%.

2.2.5 Industrial

La actividad industrial del Municipio está representada por la transformación de los recursos forestales. De acuerdo a la investigación de campo realizada se encontraron cuatro aserraderos, los cuales se dedican a la transformación de trozas en tablas de madera, estos se encuentran ubicados en el casco urbano, funcionan como concesiones forestales y están organizados como sociedades civiles.

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción industrial según investigación de campo realizada:

Cuadro 15
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Actividad	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Grande empresario						
Madera aserrada	4		1,671,880		30,500,667	
<u>Caoba</u>			<u>793,028</u>		<u>23,521,216</u>	77.12
Fas selecta		Pie tablar	475,817	40.00	19,032,680	
Común 1		Pie tablar	118,954	18.00	2,141,172	
Común 2		Pie tablar	79,303	16.00	1,268,848	
Común 3		Pie tablar	39,651	12.00	475,812	
Común 4		Pie tablar	47,582	10.00	475,820	
Rechazo		Pie tablar	31,721	4.00	126,884	
<u>Cedro</u>			<u>111,328</u>		<u>1,852,499</u>	6.07
Fas selecta		Pie tablar	66,797	20.00	1,335,940	
Común 1		Pie tablar	16,699	16.00	267,184	
Común 2		Pie tablar	11,133	12.00	133,596	
Común 3		Pie tablar	5,566	10.00	55,660	
Común 4		Pie tablar	6,680	7.00	46,760	
Rechazo		Pie tablar	4,453	3.00	13,359	
<u>Manchiche</u>			<u>157,580</u>		<u>1,323,672</u>	4.34
Primera		Pie tablar	110,306	10.00	1,103,060	
Segunda		Pie tablar	31,516	6.00	189,096	
Rechazo		Pie tablar	15,758	2.00	31,516	
<u>Santa maría</u>			<u>485,824</u>		<u>3,157,856</u>	10.35
Mil rum		Pie tablar	364,368	8.00	2,914,944	
Rechazo		Pie tablar	121,456	2.00	242,912	
<u>Otras especies</u>			<u>124,120</u>		<u>645,424</u>	2.12
Común		Pie tablar	99,296	6.00	595,776	
Rechazo		Pie tablar	24,824	2.00	49,648	
Total	4		1,671,880		30,500,667	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El valor de la producción industrial asciende a Q.30,500,667.00 por concepto de madera aserrada de diferente calidad, esta actividad contribuye grandemente a la economía del Municipio en virtud de que genera 140 empleos.

El producto es clasificado de acuerdo a la calidad, las especies caoba y cedro de mayor calidad son comercializadas a nivel nacional e internacional en países como Estados Unidos y República Dominicana.

2.2.6 Comercio y servicios

El Municipio cuenta con un alto movimiento económico de comercios y servicios, debido a que vecinos de las comunidades de Belice y centros poblados se dirigen a la Cabecera Municipal para la adquisición de bienes y servicios.

- Comercio

Según la Real Academia Española lo define como: “Compraventa o intercambio de bienes y servicios.”¹⁵ En otras palabras es una actividad que implica la adquisición y traslado de mercancías o servicios a otra persona con el objetivo de obtener otro bien, en este caso el dinero.

De acuerdo a la investigación de campo realizada se presenta el detalle de comercios encontrados en el Municipio:

Cuadro 16
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Inventario de Comercios
Año 2015

No.	Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
1	Tienda	224	42.26	259	27.91
2	Tortillería	67	12.64	90	9.70
3	Cantina/bar	24	4.53	90	9.70
4	Comedores	21	3.96	57	6.14
5	Venta de ropa	18	3.40	28	3.02
6	Farmacia	16	3.02	25	2.69
7	Librería y fotocopiadora	13	2.45	25	2.69
8	Venta de calzado	13	2.45	19	2.05

Continúa en la página siguiente...

¹⁵ RAE (Real Academia Española). Definición. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de oct. 2015. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=9vYPFME>

... Viene de página anterior.

No.	Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
9	Comida rápida	9	1.70	21	2.26
10	Ferretería	9	1.70	24	2.59
11	Venta de celulares	9	1.70	11	1.19
12	Miscelánea	8	1.51	16	1.72
13	Venta de repuestos para vehículos	8	1.51	14	1.51
14	Venta de ropa usada	8	1.51	14	1.51
15	Venta de pollo	7	1.32	8	0.86
16	Depósitos de diferentes artículos	6	1.13	22	2.37
17	Expendio de gas propano	5	0.94	8	0.86
18	Heladería	5	0.94	11	1.19
19	Venta de electrodomésticos	5	0.94	24	2.59
20	Venta de muebles	5	0.94	13	1.40
21	Venta de verduras	5	0.94	8	0.86
22	Agro-ferretería	4	0.75	15	1.62
23	Agro-veterinaria	4	0.75	13	1.40
24	Vidrios y aluminios	4	0.75	8	0.86
25	Depósitos de granos básicos	3	0.57	10	1.08
26	Venta de materiales para la construcción	3	0.57	9	0.97
27	Venta de pintura	3	0.57	6	0.65
28	Carnicería	2	0.38	5	0.54
29	Piñatería	2	0.38	7	0.75
30	Restaurantes	2	0.38	8	0.86
31	Estudio fotográfico	2	0.38	5	0.54
32	Venta de plásticos	2	0.38	6	0.65
33	Aceitera	1	0.19	3	0.32
34	Autoservicios	1	0.19	4	0.43
35	Cevichería	1	0.19	4	0.43
36	Comercializadora de productos varios	1	0.19	3	0.32
37	Compra y venta de oro	1	0.19	2	0.22
38	Cremería	1	0.19	3	0.32
39	Venta de repuestos usados	1	0.19	4	0.43
40	Pastelería	1	0.19	5	0.54
41	Relojería	1	0.19	1	0.11
42	Supermercado	1	0.19	11	1.19
43	Venta ambulante de fruta	1	0.19	2	0.22
44	Venta de licuados de fruta	1	0.19	2	0.22
45	Venta de ropa típica	1	0.19	3	0.32
46	Vivero	1	0.19	2	0.22
Totales		530	100.00	928	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el municipio existen 530 comercios que representan el 78% de participación en relación a los servicios. Como se puede observar en el cuadro anterior las

tiendas representan el 42.26% del total de las actividades comerciales en la localidad y genera el 27.91% de empleos en el municipio; seguidas por las tortillerías con participación del 12.64% y el 9.70% de aportación en empleos, en tercera posición se encuentran las cantinas y bares con el 4.53% de participación y en empleos 9.70%, por último, comedores con el 3.96% de participación y 6.14% en generación de empleos.

Las actividades comerciales antes indicadas, son las más representativas debido a su ubicación en el Municipio, es importante mencionar que la mayor parte de la actividad económica se centraliza en el casco urbano por la afluencia de turistas y de la población que viene de Belice. Dentro del inventario de comercios no se tomaron en cuenta a las instituciones públicas de salud y educación, así como otras entidades gubernamentales, por formar parte del estudio socioeconómico abordado en capítulos anteriores.

- **Servicios**

Los servicios son bienes intangibles, acciones que realizan otras personas que no pueden ser almacenados, sino utilizados al momento de requerirlo. A continuación, se presenta el inventario realizado de servicios que existen en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Inventario de servicios
Año 2015

No.	Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
1	Molino de Nixtamal	28	18.54	28	5.31
2	Taller mecánico	17	11.26	32	6.07
3	Lavado de automóviles	10	6.62	20	3.80
4	Hotel	10	6.62	59	11.20
5	Pinchazo	8	5.30	14	2.66
6	Café internet	7	4.64	11	2.09

Continúa en la página siguiente...

... Viene de página anterior.

No.	Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
7	Clínica dental	6	3.97	15	2.85
8	Gasolinera	6	3.97	32	6.07
9	Peluquería	5	3.31	8	1.52
10	Transporte	5	3.31	83	15.75
11	Barbería	5	3.31	9	1.71
12	Banco	4	2.65	30	5.69
13	Radio difusora	3	1.99	15	2.85
14	Sala de belleza	3	1.99	6	1.14
15	Clínica medica	3	1.99	18	3.42
16	Bufete jurídico	2	1.32	8	1.52
17	Servicio de televisión por cable	2	1.32	15	2.85
18	Casa de empeño	2	1.32	10	1.90
19	Funeraria	2	1.32	7	1.33
20	Colegio	2	1.32	19	3.61
21	Costurería	2	1.32	3	0.57
22	Cargo exprés	1	0.66	5	0.95
23	Gimnasio	1	0.66	3	0.57
24	Servicio contable	1	0.66	3	0.57
25	Servicio de enfermería	1	0.66	6	1.14
26	Clínica especializada en la mujer	1	0.66	6	1.14
27	Extensión universidad privada	1	0.66	13	2.47
28	Gestión aduanera	1	0.66	4	0.76
29	Laboratorio de diagnóstico	1	0.66	3	0.57
30	Multiservicios	1	0.66	2	0.38
31	Prestamista	1	0.66	5	0.95
32	Reparaciones de maquinaria	1	0.66	4	0.76
33	Servicio de encomienda	1	0.66	2	0.38
34	Taller de dibujo y rotulación	1	0.66	2	0.38
35	Taller de enderezado y pintura	1	0.66	4	0.76
36	Recolección de basura	1	0.66	10	1.90
37	Academia de mecanografía	1	0.66	2	0.38
38	Billar	1	0.66	3	0.57
39	Canchas deportivas	1	0.66	5	0.95
40	Servifiestas	1	0.66	3	0.57
Totales		151	100.00	527	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El municipio cuenta con un total de 151 entes que prestan servicios los cuales representan el 22% con relación a los comercios. En el cuadro anterior se puede observar que el servicio más requerido por la población es el molino de nixtamal con el 18.54% de participación y con el 5.31% en la generación de empleos, seguido por talleres de mecánica que participa con el 11.26% y

genera el 6.07% de empleos, en tercera y cuarta posición se encuentran el lavado de automóviles y los hoteles, ambos tienen una intervención del 6.62% y generan empleos del 3.80% y 11.20% respectivamente, y por último los pinchazos estos intervienen en 5.30% y su aportación en empleos es del 2.66%.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La producción artesanal combina actividades y recursos dirigidos por el propietario con la participación de mano de obra familiar o asalariada, con el propósito de transformar materias primas en productos para la venta, se caracteriza por ser realizados a mano, en donde las herramientas y maquinaria utilizadas son rudimentarias y simples en la mayoría de los casos. El sector artesanal dirige su producción al consumo local y regional, los ingresos que obtienen sirven para reinvertir en la producción y para el sustento familiar.

En este capítulo se describen las principales actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio, están clasificadas según el tamaño de empresa en pequeños, medianos y grandes artesanos. Se desarrolla la actividad que más sobresale, que en este caso es la Panadería, además se describen sus características tecnológicas de acuerdo a las herramientas que el productor utiliza, así como también la mano de obra que emplea para su producción. Se integra el cuadro del volumen y valor la de producción de la actividad por tamaño empresa y producto y, como complemento para determinar el costo unitario de cada producto, se elabora la hoja técnica del costo directo de producción por cada uno de ellos y por último se establece el costo directo de producción por tamaño de empresa.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Según investigación de campo se estableció en el Municipio, a través del diagnóstico socioeconómico, que existen diversas actividades artesanales, entre las principales se pueden mencionar las siguientes; elaboración de tortillas de harina, carpintería, elaboración de hamacas, sastrería, panadería, herrería y joyería. Actividades que contribuyen al desarrollo de los habitantes de la región

al proveer de fuentes de trabajo, que a la vez se vuelven en fuentes generadoras de ingresos.

A continuación, se detalla las principales actividades artesanales de acuerdo al volumen y valor de la producción y al tamaño de empresa:

Cuadro 18
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Actividad	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano			279,092		307,960	9.89
Producción de tortillas	1		270,000		270,000	8.67
Tortilla de harina		Unidad	270,000	1.00	270,000	
Carpintería	1		20		35,800	1.15
Trinchante		Unidad	6	4,000.00	24,000	
Ropero		Unidad	2	3,000.00	6,000	
Mesa		Unidad	4	500.00	2,000	
Puerta		Unidad	2	1,000.00	2,000	
Silla		Unidad	6	300.00	1,800	
Hamaca (pita plástica)	1		12		1,260	0.04
Hamaca		Unidad	12	105.00	1,260	
Sastrería	1		60		900	0.03
Falda		Unidad	60	15.00	900	
Mediano artesano			886,158		1,823,715	58.58
Panadería	1		883,800		798,120	25.64
Pan francés		Unidad	288,000	0.50	144,000	
Pan de manteca		Unidad	230,400	0.50	115,200	
Polvorosa		Unidad	100,800	1.00	100,800	
Dona		Unidad	28,800	2.50	72,000	
Milhoja		Unidad	27,000	2.50	67,500	
Cubilete		Unidad	27,000	2.00	54,000	
Encanelado		Unidad	50,400	1.00	50,400	
Magdalena		Unidad	2,160	22.00	47,520	
Pan tostado		Unidad	68,400	0.50	34,200	
Herradura		Unidad	13,320	2.50	33,300	
Pan galleta		Unidad	14,400	2.00	28,800	
Royal		Unidad	11,520	2.50	28,800	
Cortada		Unidad	21,600	1.00	21,600	
Herrería	2		350		385,100	12.37
Balcón		Unidad	200	800.00	160,000	
Puerta		Unidad	102	1,250.00	127,500	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Actividad	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Portón		Unidad	12	6,000.00	72,000	
Escalera de caracol		Unidad	2	8,000.00	16,000	
Sillón		Unidad	10	600.00	6,000	
Placa/Fierro		Unidad	24	150.00	3,600	
Carpintería	4		156		358,035	11.50
Trinchante		Unidad	24	7,000.00	168,000	
Ropero		Unidad	26	3,460.00	89,960	
Mesa		Unidad	32	700.00	22,400	
Comedor		Unidad	6	3,500.00	21,000	
Cama		Unidad	5	4,000.00	20,000	
Puerta		Unidad	12	1,200.00	14,400	
Silla		Unidad	39	325.00	12,675	
Ventana		Unidad	12	800.00	9,600	
Joyería	1		252		196,800	6.32
Anillo		Unidad	180	700.00	126,000	
Pulsera		Unidad	36	1,000.00	36,000	
Cadena		Unidad	24	1,200.00	28,800	
Aretes		Par	12	500.00	6,000	
Sastrería	1		1,600		85,660	2.75
Pantalón		Unidad	624	60.00	37,440	
Camisa		Unidad	312	60.00	18,720	
Blusa		Unidad	312	35.00	10,920	
Falda		Unidad	312	35.00	10,920	
Saco forrado de caballero		Unidad	6	450.00	2,700	
Saco sencillo de caballero		Unidad	6	300.00	1,800	
Saco combin de dama		Unidad	8	140.00	1,120	
Saco sencillo de dama		Unidad	10	100.00	1,000	
Vestido de gala		Unidad	4	140.00	560	
Vestido sencillo		Unidad	6	80.00	480	
Grande artesano			304,236		981,400	31.53
Panadería	1		304,200		912,600	29.32
Pan de yema		Bolsa (8)	93,600	3.00	280,800	
Pan francés		Bolsa (8)	64,800	3.00	194,400	
Pan de manteca		Bolsa (8)	41,400	3.00	124,200	
Pan tostado		Bolsa (8)	72,000	3.00	216,000	
Pan galleta		Bolsa (5)	32,400	3.00	97,200	
Carpintería	1		36		68,800	2.21
Cama		Unidad	8	3,100.00	24,800	
Puerta		Unidad	12	1,600.00	19,200	
Amueblado de sala		Unidad	4	3,800.00	15,200	
Ventana		Unidad	12	800.00	9,600	
Total	15				3,113,075	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior la de actividad de panadería es la que tiene mayor representación, ya que tiene una participación total del 54.96%,

tanto en el mediano como en el grande artesano. De aquí radica la importancia del estudio de dicha actividad.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Para determinar el tamaño de la empresa se tomaron en cuenta distintos factores que intervienen en la producción como lo es el volumen y valor de la producción, la mano de obra empleada, la tecnología aplicada, entre otros. Estos se clasifican en:

3.1.1.1 Pequeños artesanos

Realizan la actividad de forma manual, la transformación de la materia prima y materiales la realizan con ayuda de herramientas rudimentarias y maquinaria simple, estas las adquieren de segunda mano, es decir la compran usada, la mano de obra que emplean es familiar y no reciben asistencia técnica y financiera. Generalmente esta actividad se realiza para la subsistencia.

3.1.1.2 Medianos artesanos

Tienen capital propio, logran generar pequeños excedentes económicos, utilizan herramientas y maquinaria no sofisticada, la mano de obra que emplean es semicalificada y combinada, ya que interviene la familiar y la asalariada, existe división de trabajo en pequeña escala y la asistencia técnica y financiera es limitada.

3.1.1.3 Grandes artesanos

Para el caso de los grandes artesanos las materias primas y materiales que utilizan son de buena calidad, estos tienen mayor capacidad de producción instalada, ya que cuentan con herramientas y maquinaria sofisticada, existe división de trabajo distribuida en procesos, la mano de obra que emplean es asalariada y, poseen asistencia técnica necesaria y financiera adecuada.

3.2 PANADERÍA

Como se mencionó anteriormente la actividad artesanal que tiene mayor importancia en el Municipio es la Panadería, pues su producción se da en mayor escala. Esta actividad se dedica a la transformación de materias primas para la elaboración de productos de consumo que contribuyen al bienestar de la población, puesto que forman parte de los principales productos alimenticios para el ser humano.

3.2.1 Tamaño de la empresa

Según investigación de campo se estableció que en el Municipio existen dos panaderías categorizadas una en mediano y la otra en grande artesano.

En el caso del mediano artesano la mano de obra que emplea es semicalificada y asalariada, estos han adquirido sus habilidades a través de capacitaciones que el mismo propietario se las imparte de forma anual, su capital es mayoritariamente invertido en herramientas y equipo, el cual no es tan sofisticado como la del grande artesano, existe división de trabajo en pequeña escala, no cuentan con asistencia técnica externa y financiamiento.

Con relación al grande artesano la mano de obra que emplea es calificada y asalariada, existen división de trabajo en mayor escala, cuentan con herramientas y equipo sofisticado, tienen asistencia financiera la cual utilizan para invertirla en la compra de vehículos.

3.2.2 Características tecnológicas por tamaño de empresa

De acuerdo a la investigación se determinó que la tecnología que utilizan las unidades económicas encontradas en las categorías de mediano y grande artesano son similares, la diferencia radica en la calidad de cada herramienta y equipo utilizado.

- Mediano artesano

Para el caso del mediano artesano la herramienta y el equipo que utiliza es comprada usada, en algunos casos es nueva y la calidad de los mismos no es buena, y en su mayoría son tradicionales, pues con el capital con que cuentan no es suficiente para adquirirlos nuevos.

Las herramientas y equipo de trabajo que utiliza el mediano artesano para la elaboración del pan son las siguientes: horno, ollas mezcladoras, estufa, latas, pesa, clavijeros, entre otros. La producción de pan está compuesta por los siguientes procesos productivos: pesado, mezclado y amasado, refinado, redondeado, figurado, fermentado, horneado.

- Grande artesano

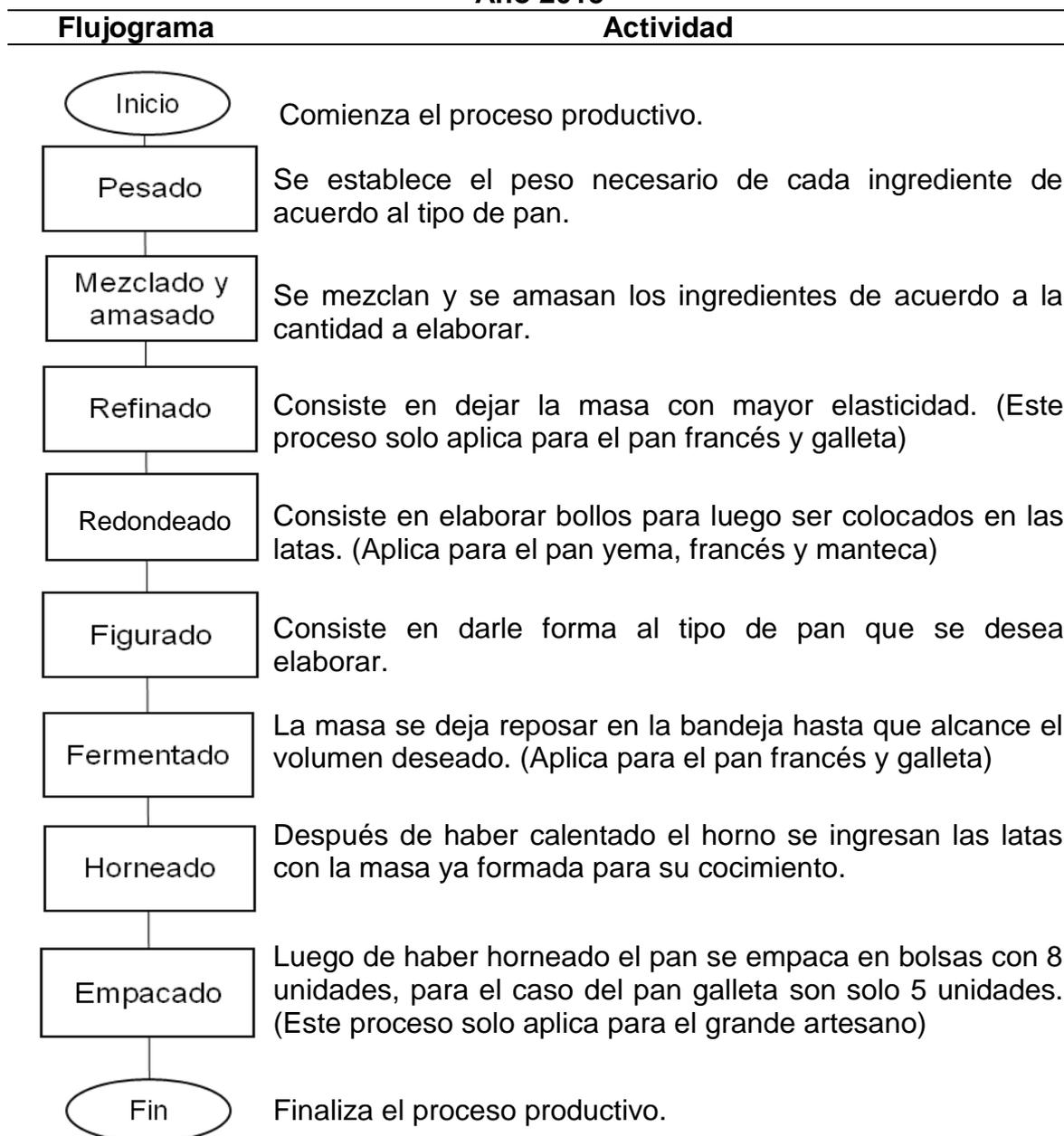
El grande artesano posee herramientas y equipo de fabrica la calidad de los mismos es mejor que la que utiliza el mediano artesano, ya que el propietario cuenta con suficiente capital para invertir en los mismos.

Las herramientas y equipo de trabajo que utiliza el grande artesano para la elaboración del pan son las siguientes: hornos, ollas mezcladoras, batidora, estufa, bandejas, clavijeros, mesa, palanganas, cajillas, entre otros. La producción de pan está compuesta por los siguientes procesos productivos: pesado, mezclado y amasado, refinado, redondeado, figurado, fermentado, horneado y empacado.

3.2.3 Proceso productivo

De acuerdo a la información de campo se presenta el flujograma del proceso productivo, el cual aplica para el mediano y grande artesano, que fueron los que se encontraron en el Municipio:

Gráfica 2
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Flujograma del Proceso de Elaboración de Pan
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

3.2.4 Volumen y valor de la producción

Se encuentra integrado por la cantidad de productos que el artesano está dispuesto a elaborar en un periodo determinado, así como también el precio de venta que le es asignado a cada uno de acuerdo a los costos de producción y considerando el precio que maneja la competencia.

- Por tamaño de empresa y producto

Según investigación de campo realizada se determinó que los productos que mayor demanda tienen en el Municipio son los siguientes; pan de yema, pan francés, pan de manteca, pan tostado y pan galleta.

A continuación, se presenta el volumen y valor la producción anual de la actividad de panadería del Municipio:

Cuadro 19
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Mediano artesano			601,200		322,200	
Panadería	1		601,200		322,200	26.09
Pan francés		Unidad	288,000	0.50	144,000	
Pan de manteca		Unidad	230,400	0.50	115,200	
Pan tostado		Unidad	68,400	0.50	34,200	
Pan galleta		Unidad	14,400	2.00	28,800	
Grande artesano			304,200		912,600	
Panadería	1		304,200		912,600	73.91
Pan de yema		Bolsa (8)	93,600	3.00	280,800	
Pan francés		Bolsa (8)	64,800	3.00	194,400	
Pan de manteca		Bolsa (8)	41,400	3.00	124,200	
Pan tostado		Bolsa (8)	72,000	3.00	216,000	
Pan galleta		Bolsa (5)	32,400	3.00	97,200	
Total	2				1,234,800	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior los productos que más vende el mediano artesano son el pan francés y pan manteca, los cuales representan el 80.45% del 26.09% del total de la producción, para el caso del grande artesano, los productos que mayor demanda tienen en el mercado son pan de yema, pan tostado y pan francés, pues representan el 75.74% del 73.91% del total.

3.2.5 Hoja técnica del costo directo de producción

Es una herramienta que permite establecer el costo unitario de un producto mediante la integración de los elementos del costo directo de producción, que en este caso son; materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- Por producto y unidad de medida

Para determinar el costo unitario por producto es necesario realizar una hoja técnica del costo directo de producción, en donde se considere la materia prima necesaria, la cantidad de mano de obra requerida y costos indirectos variables, mínimos para elaborar cada producto.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción por producto y unidad de medida, clasificados por tamaño de empresa.

3.2.5.1 Mediano artesano

Para el caso del mediano artesano se costearon cuatro productos los cuales son los siguientes de acuerdo a su importancia en el cuadro del volumen y valor de la producción: pan francés, pan de manteca, pan tostado y pan galleta.

- Pan francés

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan francés:

Cuadro 20
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				366.50000		366.50000
Harina dura	Quintal	1.00000	300.00	300.00000	300.00	300.00000
Manteca	Libra	4.00000	7.00	28.00000	7.00	28.00000
Levadura	Libra	2.00000	12.00	24.00000	12.00	24.00000
Agua	Litro	15.00000	0.75	11.25000	0.75	11.25000
Azúcar	Libra	1.00000	2.50	2.50000	2.50	2.50000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	1.00000	100.00	100.0000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				86.49198		137.51535
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.14286	315.00	45.00090	315.00	45.00090
Energía eléctrica	Kwh	25.00000	1.659679	41.49198	1.659679	41.49198
Costo por quintal				552.99198		630.40125
Rendimiento por quintal				3,200		3,200
Costo unitario				0.17281		0.19700

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 3,200 unidades de pan con un costo unitario según datos encuesta e imputados son de Q.0.17281 y de Q.0.19700 respectivamente, existe una variación de Q.0.02419, esto debe a que el artesano no contempla en sus costos el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales de cada trabajador.

- Pan de manteca

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para producir pan de manteca:

Cuadro 21
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan de Manteca
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				640.75000		640.75000
Harina suave	Quintal	1.00000	290.00	290.00000	290.00	290.00000
Manteca	Libra	25.00000	7.00	175.00000	7.00	175.00000
Azúcar	Quintal	0.50000	250.00	125.00000	250.00	125.00000
Levadura	Libra	2.00000	12.00	24.00000	12.00	24.00000
Polvo para hornear	Libra	4.00000	5.00	20.00000	5.00	20.00000
Agua	Litro	8.00000	0.75	6.00000	0.75	6.00000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	1.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				61.37422		112.39759
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Costo por quintal				802.12422		879.53259
Rendimiento por quintal				3,200		3,200
Costo unitario				0.25066		0.27485

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según el cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 3,200 panes con un costo unitario según datos encuesta e imputados es de Q.0.25066 y de Q.0.27485 respectivamente, la variación se debe a que el artesano no contempla en sus costos el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

- Pan tostado

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan tostado:

Cuadro 22
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Tostado
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				581.87500		581.87500
Harina suave	Quintal	1.00000	290.00	290.00000	290.00	290.00000
Manteca	Libra	20.00000	7.00	140.00000	7.00	140.00000
Azúcar	Quintal	0.50000	250.00	125.00000	250.00	125.00000
Polvo para hornear	Libra	3.50000	5.00	17.50000	5.00	17.50000
Agua	Litro	12.00000	0.75	9.00000	0.75	9.00000
Sal	Libra	0.50000	0.75	0.37500	0.75	0.37500
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				61.37422		112.39759
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Costo por quintal				743.24922		820.65759
Rendimiento por quintal				3,800		3,800
Costo unitario				0.19559		0.21596

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información del cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 3,800 panes con un costo unitario de Q.0.19559 según datos encuesta y de Q.0.21596 según datos imputados, existe una variación de Q.0.02037 con relación a los datos imputados, esto se debe a que el artesano no contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

- Pan galleta

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan galleta:

Cuadro 23
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Galleta
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				480.00000		480.00000
Harina dura	Quintal	1.00000	300.00	300.00000	300.00	300.00000
Levadura	Libra	6.50000	12.00	78.00000	12.00	78.00000
Manteca	Libra	10.00000	7.00	70.00000	7.00	70.00000
Azúcar	Libra	6.50000	2.50	16.25000	2.50	16.25000
Agua	Litro	20.00000	0.75	15.00000	0.75	15.00000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				61.37422		112.39759
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Costo por quintal				641.37422		718.78259
Rendimiento por quintal				400		400
Costo unitario				1.60344		1.79696

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según el cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 400 tiras de pan con un costo unitario según datos encuesta e imputados es de Q.1.60344 y de Q.1.79696 respectivamente, la variación se debe a que no se contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

3.2.5.2 Grande artesano

En el caso del grande artesano se costearon cinco tipos de productos los cuales son los siguientes de acuerdo a su importancia en la producción: pan de yema, pan francés, pan de manteca, pan tostado y pan galleta.

- Pan de yema

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan de yema:

Cuadro 24
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Grande Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan de Yema
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				743.25000		743.25000
Harina suave	Quintal	1.00000	290.00	290.00000	290.00	290.00000
Manteca	Libra	20.00000	7.00	140.00000	7.00	140.00000
Azúcar	Quintal	0.50000	250.00	125.00000	250.00	125.00000
Huevo	Cartón	3.50000	30.00	105.00000	30.00	105.00000
Margarina	Libra	5.00000	7.00	35.00000	7.00	35.00000
Levadura	Libra	2.00000	12.00	24.00000	12.00	24.00000
Polvo para hornear	Libra	3.50000	5.00	17.50000	5.00	17.50000
Agua	Litro	8.00000	0.75	6.00000	0.75	6.00000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Pesado	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo Séptimo día		1.00000			8.33	8.33000
					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				79.37422		130.39759
Cuota patronal	%	118.05500		0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500		0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Bolsa	Ciento	4.50000	4.00	18.00000	4.00	18.00000
Costo por quintal				922.62422		1,000.03259
Rendimiento por quintal				450		450
Costo por bolsa (8 U.)				2.05028		2.22230

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 450 bolsas la cuales contienen 8 unidades cada una, con un costo de Q.2.05028 según datos encuesta y de Q.2.22230 según datos imputados, existe una variación de Q.0.17202 con relación a los datos imputados, esto se

debe a que el artesano no contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

- Pan francés

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan francés:

Cuadro 25
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Francés
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				366.50000		366.50000
Harina dura	Quintal	1.00000	300.00	300.00000	300.00	300.00000
Manteca	Libra	4.00000	7.00	28.00000	7.00	28.00000
Levadura	Libra	2.00000	12.00	24.00000	12.00	24.00000
Agua	Litro	15.00000	0.75	11.25000	0.75	11.25000
Azúcar	Libra	1.00000	2.50	2.50000	2.50	2.50000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				104.49198		155.51535
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.14286	315.00	45.00090	315.00	45.00090
Energía eléctrica	Kwh	25.00000	1.659679	41.49198	1.659679	41.49198
Bolsa	Ciento	4.50000	4.00	18.00000	4.00	18.00000
Costo por quintal				570.99288		648.40125
Rendimiento por quintal				450		450
Costo por bolsa (8 U.)				1.26887		1.44089

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según al cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 450 bolsas, cada una contiene 8 unidades, con un costo de Q.1.26887 según datos encuesta y de Q.1.44089 según datos imputados, existe una variación de Q.0.17202 con

relación a los datos imputados, esto se debe a que el artesano no contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales de cada trabajador.

- Pan de manteca

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan de manteca:

Cuadro 26
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan de Manteca
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				640.75000		640.75000
Harina suave	Quintal	1.00000	290.00	290.00000	290.00	290.00000
Manteca	Libra	25.00000	7.00	175.00000	7.00	175.00000
Azúcar	Quintal	0.50000	250.00	125.00000	250.00	125.00000
Levadura	Libra	2.00000	12.00	24.00000	12.00	24.00000
Polvo para hornear	Libra	4.00000	5.00	20.00000	5.00	20.00000
Agua	Litro	8.00000	0.75	6.00000	0.75	6.00000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				79.77422		130.79759
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Bolsa	Ciento	4.60000	4.00	18.40000	4.00	18.40000
Costo por quintal				820.52422		897.93259
Rendimiento por quintal				460		460
Costo por bolsa (8 U.)				1.78375		1.95203

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según al cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 460 bolsas la cuales contienen 8 unidades cada una, con un costo de Q.1.78375 según datos

encuesta y de Q.1.95203 según datos imputados, existe una variación de Q.0.16828 con relación a los datos imputados, esto se debe a que el artesano no contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

- Pan tostado

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan tostado:

Cuadro 27
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Tostado
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				581.87500		581.87500
Harina suave	Quintal	1.00000	290.00	290.00000	290.00	290.00000
Manteca	Libra	20.00000	7.00	140.00000	7.00	140.00000
Azúcar	Quintal	0.50000	250.00	125.00000	250.00	125.00000
Polvo para hornear	Libra	3.50000	5.00	17.50000	5.00	17.50000
Agua	Litro	12.00000	0.75	9.00000	0.75	9.00000
Sal	Libra	0.50000	0.75	0.37500	0.75	0.37500
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				81.37422		132.39759
Cuota patronal	%	118.05500		0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500		0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Bolsa	Ciento	5.00000	4.00	20.00000	4.00	20.00000
Costo por quintal				763.24922		840.65759
Rendimiento por quintal				500		500
Costo por bolsa (8 U.)				1.52650		1.68132

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 500 bolsas, cada una contiene 8 unidades con un costo de Q.1.52650 según datos encuesta y de Q.1.68132 según datos imputados, existe una variación de Q.0.15482 con relación a los datos imputados, esto se debe a que no se contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales de cada trabajador.

- Pan galleta

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan galleta:

Cuadro 28
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina para Pan Galleta
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				480.00000		480.00000
Harina dura	Quintal	1.00000	300.00	300.00000	300.00	300.00000
Levadura	Libra	6.50000	12.00	78.00000	12.00	78.00000
Manteca	Libra	10.00000	7.00	70.00000	7.00	70.00000
Azúcar	Libra	6.50000	2.50	16.25000	2.50	16.25000
Agua	Litro	20.00000	0.75	15.00000	0.75	15.00000
Sal	Libra	1.00000	0.75	0.75000	0.75	0.75000
Mano de obra				100.00000		126.38500
Panadero	Destajo	100.00000	100.00	100.00000	100.00	100.00000
Bonificación incentivo		1.00000			8.33	8.33000
Séptimo día					108.33	18.05500
Costos indirectos variables				77.37422		128.39759
Cuota patronal	%	118.05500	0.00	0.00000	0.1267	14.95757
Prestaciones laborales	%	118.05500	0.00	0.00000	0.3055	36.06580
Gas	Cilindro (100lbs.)	0.10000	315.00	31.50000	315.00	31.50000
Energía eléctrica	Kwh	18.00000	1.659679	29.87422	1.659679	29.87422
Bolsa	Ciento	4.00000	4.00	16.00000	4.00	16.00000
Costo directo				657.37422		734.78259
Rendimiento por quintal				400		400
Costo por bolsa (5 U.)				1.64344		1.83696

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información del cuadro anterior el rendimiento por quintal de harina es de 400 bolsas la cuales contienen 5 unidades cada una, con un costo de Q.1.64344 según datos encuesta y de Q.1.83696 según datos imputados, existe una variación de Q.0.19352 con relación a los datos imputados, esto se debe a que el artesano no contempla el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

3.2.6 Costo directo de producción

“Un costo directo es aquel que se identifica plena y directamente con un producto, un trabajo, un proceso, una actividad o un departamento.”¹⁶ En este sistema se consideran como parte del costo directo de producción solamente los costos indirectos variables, pues los costos fijos forman parte del Estado de Resultados.

- Por tamaño de empresa y producto

De acuerdo a la investigación se estableció que los artesanos no cuentan con un sistema de costos para llevar el control de sus operaciones, por lo que no pueden determinar de forma oportuna y exacta sus costos. Todos sus registros los llevan como apuntes en un cuaderno.

Para anotar sus operaciones anuales relacionadas con la producción se hace necesario elaborar el Estado de Costo Directo de Producción, el cual se elabora por producto según datos de encuesta e imputados obtenidos en el trabajo de campo.

- Pan de yema

A continuación, se presenta el Estado de Costo Directo de Producción de Pan de yema del grande artesano:

¹⁶ Pabón Barajas. H. 2015. Fundamentos de Costos. Colombia, Editorial Alfaomega Colombiana, S.A. 46 p.

Cuadro 29
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan de Yema
Por Tamaño de Empresa
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	<u>Mediano artesano</u>		<u>Grande artesano</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Materia prima	-	-	154,596	154,596
Harina suave	-	-	60,320	60,320
Manteca	-	-	29,120	29,120
Azúcar	-	-	26,000	26,000
Huevo	-	-	21,840	21,840
Margarina	-	-	7,280	7,280
Levadura	-	-	4,992	4,992
Polvo para hornear	-	-	3,640	3,640
Agua	-	-	1,248	1,248
Sal	-	-	156	156
Mano de obra	-	-	20,800	26,288
Panadero	-	-	20,800	20,800
Bonificación incentivo	-	-	-	1,733
Séptimo día	-	-	-	3,755
Costos indirectos variables	-	-	16,510	27,123
Cuota patronal	-	-	-	3,111
Prestaciones laborales	-	-	-	7,502
Gas	-	-	6,552	6,552
Energía eléctrica	-	-	6,214	6,214
Bolsa	-	-	3,744	3,744
Costo directo	-	-	191,906	208,007
Producción en quintales	-	-	208	208
Rendimiento por quintal	-	-	450	450
Producción en bolsas (8 U.)	-	-	93,600	93,600
Costo unitario por bolsa (8 U.)	-	-	2.05028	2.22230

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Es importante mencionar que el grande artesano vende el producto en bolsas que contienen ocho unidades cada una. De acuerdo a la información del cuadro anterior la variación que existe en el costo directo según datos de encuesta e imputados de Q.16,101.00; esto se debe a que el artesano no considera en la mano el pago de la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco toma en cuenta en los costos indirectos variables el pago de las cuotas patronales y prestaciones laborales.

- Pan francés

A continuación, se presenta el Estado de Costo Directo de Producción de pan francés del mediano y grande artesano:

Cuadro 30
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan Francés
Por Tamaño de Empresa
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Materia prima	32,986	32,986	52,776	52,776
Harina dura	27,000	27,000	43,200	43,200
Manteca	2,520	2,520	4,032	4,032
Levadura	2,160	2,160	3,456	3,456
Agua	1,013	1,013	1,620	1,620
Azúcar	225	225	360	360
Sal	68	68	108	108
Mano de obra	9,000	11,375	14,400	18,200
Panadero	9,000	9,000	14,400	14,400
Bonificación incentivo	-	750	-	1,200
Séptimo día	-	1,625	-	2,600
Costos indirectos variables	7,784	12,376	15,047	22,394
Cuota patronal	-	1,346	-	2,154
Prestaciones laborales	-	3,246	-	5,193
Gas	4,050	4,050	6,480	6,480
Energía eléctrica	3,734	3,734	5,975	5,975
Bolsa	-	-	2,592	2,592
Costo directo	49,770	56,737	82,223	93,370
Producción en quintales	90	90	144	144
Rendimiento por quintal	3,200	3,200	450	450
Volumen de la producción	288,000	288,000	64,800	64,800
Costo unitario	0.17281	0.19700	-	-
Costo unitario por bolsa (8 U.)	-	-	1.26887	1.44089

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El mediano artesano vende el pan francés por unidades, al contrario del grande artesano, este lo vende en bolsas de ocho unidades cada una.

De acuerdo al cuadro anterior existe una variación en el costo directo según datos de encuesta e imputados en el mediano artesano de Q.6,967.00 y de

Q.11,147.00 para el caso del grande artesano; esto se debe a que el artesano no considera en la mano de obra el pago de la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco toma en cuenta en los costos indirectos variables el pago de las cuotas patronales y prestaciones laborales.

- Pan de manteca

A continuación, se presenta el Estado de Costo Directo de Producción de pan de manteca del mediano y grande artesano:

Cuadro 31
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan de Manteca
Por Tamaño de Empresa
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Materia prima	46,134	46,134	57,668	57,668
Harina suave	20,880	20,880	26,100	26,100
Manteca	12,600	12,600	15,750	15,750
Azúcar	9,000	9,000	11,250	11,250
Levadura	1,728	1,728	2,160	2,160
Polvo para hornear	1,440	1,440	1,800	1,800
Agua	432	432	540	540
Sal	54	54	68	68
Mano de obra	7,200	9,100	9,000	11,375
Panadero	7,200	7,200	9,000	9,000
Bonificación incentivo	-	600	-	750
Séptimo día	-	1,300	-	1,625
Costos indirectos variables	4,419	8,093	7,180	11,772
Cuota patronal	-	1,077	-	1,346
Prestaciones laborales	-	2,597	-	3,246
Gas	2,268	2,268	2,835	2,835
Energía eléctrica	2,151	2,151	2,689	2,689
Bolsa	-	-	1,656	1,656
Costo directo	57,753	63,327	73,848	80,815
Producción en quintales	72	72	90	90
Rendimiento por quintal	3,200	3,200	460	460
Volumen de la producción	230,400	230,400	41,400	41,400
Costo unitario	0.25066	0.27486	-	-
Costo unitario por bolsa (8 U.)	-	-	1.78377	1.95205

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El mediano artesano vende el pan tostado por unidades y el grande artesano en bolsas que contienen ocho unidades cada una.

De acuerdo a la información del cuadro anterior la variación que existe en el costo directo según datos de encuesta e imputados para el mediano artesano es de Q.5,574.00 y de Q.6,967.00 para el caso del grande artesano, esto se debe a que el artesano no considera en la mano de obra el pago de la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco toma en cuenta en los costos indirectos variables el pago de las cuotas patronales y prestaciones laborales.

- Pan tostado

A continuación, se presenta el Estado de Costo Directo de Producción de pan tostado del mediano y grande artesano:

Cuadro 32
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan Tostado
Por Tamaño de Empresa
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Materia prima	10,474	10,474	83,790	83,790
Harina suave	5,220	5,220	41,760	41,760
Manteca	2,520	2,520	20,160	20,160
Azúcar	2,250	2,250	18,000	18,000
Polvo para hornear	315	315	2,520	2,520
Agua	162	162	1,296	1,296
Sal	7	7	54	54
Mano de obra	1,800	2,275	14,400	18,200
Panadero	1,800	1,800	14,400	14,400
Bonificación incentivo	-	150	-	1,200
Séptimo día	-	325	-	2,600
Costos indirectos variables	1,105	2,023	11,718	19,065
Cuota patronal	-	269	-	2,154
Prestaciones laborales	-	649	-	5,193
Gas	567	567	4,536	4,536
Energía eléctrica	538	538	4,302	4,302

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	<u>Mediano artesano</u>		<u>Grande artesano</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Bolsa	-	-	2,880	2,880
Costo directo	13,379	14,772	109,908	121,055
Producción en quintales	18	18	144	144
Rendimiento por quintal	3,800	3,800	500	500
Volumen de la producción	68,400	68,400	72,000	72,000
Costo unitario	0.19560	0.21596	-	-
Costo unitario por bolsa (8 U.)	-	-	1.52650	1.68132

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El mediano artesano vende el producto en unidades y el grande artesano lo vende en bolsas que contienen ocho unidades cada una.

Según información del cuadro anterior la variación que existe en el costo directo según datos de encuesta e imputados del mediano artesano es de Q.1,393.00 y de Q.11,147.00 para el caso del grande artesano; esto se debe a que el artesano no considera en la mano de obra el pago de la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco toma en cuenta en los costos indirectos variables el pago de las cuotas patronales y prestaciones laborales.

- Pan galleta

A continuación, se presenta el Estado de Costo Directo de Producción de pan galleta del mediano y grande artesano:

Cuadro 33
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Estado de Costo de Costo Directo de Producción de Pan Galleta
Por Tamaño de Empresa
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	<u>Mediano artesano</u>		<u>Grande artesano</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Materia prima	17,280	17,280	38,880	38,880
Harina dura	11,400	10,800	24,300	24,300

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Levadura	2,808	2,808	6,318	6,318
Manteca	2,520	2,520	5,670	5,670
Azúcar	585	585	1,316	1,316
Agua	540	540	1,215	1,215
Sal	27	27	61	61
Mano de obra	3,600	4,550	8,100	10,237
Panadero	3,600	3,600	8,100	8,100
Bonificación incentivo	-	300	-	675
Séptimo día	-	650	-	1,462
Costos indirectos variables	2,209	4,045	6,268	10,401
Cuota patronal	-	538	-	1,212
Prestaciones laborales	-	1,298	-	2,921
Gas	1,134	1,134	2,552	2,552
Energía eléctrica	1,075	1,075	2,420	2,420
Bolsa	-	-	1,296	1,296
Costo directo	23,089	25,875	53,248	59,518
Producción en quintales	36	36	81	81
Rendimiento por quintal	400	400	400	400
Volumen de producción	14,400	14,400	32,400	32,400
Costo unitario	1.60340	1.79688	-	-
Costo unitario por bolsa (5 U.)	-	-	1.64346	1.83698

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Cabe mencionar que el pan galleta el mediano artesano lo vende en unidades, que este caso son tiras de cinco panes, ahora bien, el grande artesano lo vende en bolsas que contienen cinco panes cada una.

De acuerdo a la información del cuadro anterior la variación que existe en el costo directo según datos de encuesta e imputados del mediano artesano es de Q.2,786.00 y de Q.6,270.00 para el caso del grande artesano, esto se debe a que el artesano no considera en la mano de obra el pago de la bonificación incentivo y séptimo día, tampoco toma en cuenta en los costos indirectos variables el pago de las cuotas patronales y prestaciones laborales (aguinaldo, bono 14, vacaciones e indemnización de cada trabajador).

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE PANADERÍA

En el presente capítulo se determina el rendimiento de la actividad artesanal de panadería, el cual permite establecer el beneficio adicional que adquiere el artesano sobre la inversión que realiza. Además, se hace un análisis de los indicadores artesanales como lo son los de la producción física, producción monetaria y de factores. Para realizar dicho estudio se hace necesario utilizar los datos contenidos en los siguientes cuadros; volumen y valor de la producción, Estado de Costo Directo de Producción y Estado de Resultados.

Su estudio es de suma importancia pues permite al artesano tomar decisiones con base a datos reales, también puede servir de apoyo para otras personas que estén interesadas en invertir en este tipo de actividad artesanal.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Se mide a través del Estado de Resultados, este es un estado financiero que muestra los resultados que puede obtener el artesano en un periodo determinado, normalmente es de un año. El mismo registra los ingresos que se obtienen por realizar dicha actividad, así como también los costos y gastos necesarios para desarrollarla, y lo más importante es que determina la ganancia que el productor obtiene por la inversión que ha realizado.

4.1.1 Estado de Resultados

También llamado Estado de Ganancias y Pérdidas. “Su elaboración constituye una relación detallada de las cuentas de resultado, cuyo saldo escueto obtenemos de las dos últimas columnas de la hoja de trabajo.”¹⁷ Su importancia radica en proporcionar información útil y objetiva para la toma de decisiones.

¹⁷ Rojas Risco, D. 2014. Manual de Contabilidad y Costos. España, Grafos, S.A. 265 p.

- Mediano artesano

A continuación, se presenta el Estado de Resultados según datos de encuesta e imputados de la actividad de panadería en la categoría de mediano artesano:

Cuadro 34
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	322,200	322,200	-
Pan francés	144,000	144,000	-
Pan de manteca	115,200	115,200	-
Pan tostado	34,200	34,200	-
Pan galleta	28,800	28,800	-
(-) Costo directo de producción	143,991	160,711	16,720
Pan francés	49,770	56,737	6,967
Pan de manteca	57,753	63,327	5,574
Pan tostado	13,379	14,772	1,393
Pan galleta	23,089	25,875	2,786
Ganancia marginal	178,209	161,489	(16,720)
(-) Costos y gastos fijos	22,800	30,340	7,540
Costos fijos de producción	18,000	25,060	7,060
Alquileres	18,000	18,000	-
Depreciación de maquinaria	-	6,060	6,060
Depreciación de herramientas	-	1,000	1,000
Gastos de venta	4,800	5,280	480
Empaque (bolsas)	4,800	4,800	-
Depreciación mobiliario y equipo	-	480	480
Ganancia antes del ISR	155,409	131,149	(24,260)
(-) ISR 25%	38,852	32,787	(6,065)
Ganancia neta	116,557	98,362	(18,195)

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La producción de pan en la categoría de mediano artesano genera una utilidad neta de Q.116,557.00 según datos encuesta y de Q.98,362.00 según datos imputados, existe una variación negativa con relación a los datos imputados de Q.18,195.00, esto se debe a que el productor no considera en sus costos y

gastos el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y laborales, y las prestaciones laborales, tampoco toma en cuenta las depreciaciones de sus activos.

- Grande artesano

A continuación, se presenta el Estado de Resultados según datos de encuesta e imputados de la actividad de panadería en la categoría de grande artesano:

Cuadro 35
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	912,600	912,600	-
Pan de yema	280,800	280,800	-
Pan francés	194,400	194,400	-
Pan de manteca	124,200	124,200	-
Pan tostado	216,000	216,000	-
Pan galleta	97,200	97,200	-
(-) Costo directo de producción	511,133	562,765	51,632
Pan de yema	191,906	208,007	16,101
Pan francés	82,223	93,370	11,147
Pan de manteca	73,848	80,815	6,967
Pan tostado	109,908	121,055	11,147
Pan galleta	53,248	59,518	6,270
Contribución a la ganancia	401,467	349,835	(51,632)
(-) Gastos variables de ventas	66,000	66,000	-
Combustible	66,000	66,000	-
Ganancia marginal	335,467	283,835	(51,632)
(-) Costos y gastos fijos	54,000	142,452	88,452
Costos fijos de producción	-	10,000	10,000
Depreciación instalaciones	-	10,000	10,000
Gastos de venta	54,000	132,452	78,452
Sueldos	54,000	86,198	32,198
Bonificación incentivo	-	9,000	9,000
Cuota patronal	-	10,921	10,921

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Prestaciones laborales	-	26,333	26,333
Ganancia en operación	281,467	141,383	(140,084)
(-) Gastos financieros	11,200	11,200	-
Intereses sobre préstamo	11,200	11,200	-
Ganancia antes del ISR	270,267	130,183	(140,084)
(-) ISR 25%	67,567	32,546	(35,021)
Ganancia neta	202,700	97,637	(105,063)

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad de panadería en la categoría de mediano artesano obtiene una utilidad neta de Q.202,700.00 según datos encuesta y de Q.97,637.00 según datos imputados, existe una variación significativa con relación a los datos imputados de Q.105,063.00; esta se debe a que el productor no considera en sus costos y gastos el pago del sueldo mínimo a los vendedores, la bonificación incentivo, séptimo día de los trabajadores del área de producción, cuotas patronales y laborales, y las prestaciones laborales. A parte de ello no toma en cuenta las depreciaciones de sus instalaciones.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“La rentabilidad es el índice que permite conocer el grado de capacidad y eficiencia que tiene una empresa para producir renta o beneficio.”¹⁸ A continuación se muestra la rentabilidad de la producción artesanal de la actividad de panadería.

4.2.1 Indicadores artesanales

Miden la participación de cada uno de los elementos que intervienen el proceso productivo de la actividad de panadería en un período determinado. Dentro de los principales elementos se pueden mencionar; materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. Estos se analizaron con datos imputados.

¹⁸ Perdomo Salguero. M. L. 2016. Evaluación de Proyectos. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA) 112 p.

4.2.1.1 Análisis de la producción física

Son indicadores que evalúan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción. A continuación, se realiza el análisis de la producción física por tamaño de empresa y producto:

- Pan yema

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Bolsas de pan producido} \\ \hline \text{Quintales de harina suave} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 93,600 \\ \hline 208 \end{array} = \mathbf{450}$$

Un quintal de harina suave rinde 450 bolsas de pan yema de 8 unidades según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Bolsas de pan producido} \\ \hline \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 93,600 \\ \hline 4,160 \end{array} = \mathbf{23}$$

Una libra de manteca sirve para producir 23 bolsas de pan yema de 8 unidades según datos del grande artesano.

- Pan francés

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Unidades de pan producido} \\ \hline \text{Quintales de harina dura} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 288,000 \\ \hline 90 \end{array} = \mathbf{3,200}$$

Para el caso del mediano artesano un quintal de harina dura rinde 3,200 unidades de pan francés.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Bolsas de pan producido} \\ \hline \text{Quintales de harina dura} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 64,800 \\ \hline 144 \end{array} = \mathbf{450}$$

Y para el grande artesano un quintal de harina dura rinde 450 bolsas de pan francés de 8 unidades.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Unidades de pan producido} \\ \hline \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 288,000 \\ \hline 360 \end{array} = \mathbf{800}$$

Para el mediano artesano una libra de manteca le sirve para producir 800 unidades de pan francés.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Bolsas de pan producido} \\ \hline \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 64,800 \\ \hline 576 \end{array} = \mathbf{113}$$

Para el grande artesano una libra de manteca le sirve para producir 113 bolsas de pan francés de 8 unidades.

- Pan de manteca

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Unidades de pan producido} \\ \hline \text{Quintales de harina suave} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 230,400 \\ \hline 72 \end{array} = \mathbf{3,200}$$

Un quintal de harina suave rinde 3,200 panes de manteca, esto es con relación al mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Bolsas de pan producido} \\ \hline \text{Quintales de harina dura} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 41,400 \\ \hline 90 \end{array} = \mathbf{460}$$

Un quintal de harina suave rinde 460 bolsas de pan de manteca de 8 unidades, esto es con es relación al grande artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Unidades de pan producido} \\ \hline \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 230,400 \\ \hline 1,800 \end{array} = \mathbf{128}$$

Una libra de manteca sirve para producir 128 panes de manteca según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Bolsas de pan producido} \\ \hline \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 41,400 \\ \hline 2,250 \end{array} = \mathbf{18}$$

Una libra de manteca sirve para producir 18 bolsas de pan de manteca de 8 unidades según datos del grande artesano.

- Pan tostado

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Unidades de pan producido} \\ \hline \text{Quintales de harina suave} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 68,400 \\ \hline 18 \end{array} = \mathbf{3,800}$$

Un quintal de harina suave rinde 3,800 unidades de pan tostado según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \\ \text{Quintales de harina suave} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 72,000 \\ 144 \end{array} = \mathbf{500}$$

Un quintal de harina suave rinde 500 bolsas de pan tostado de 8 unidades según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \\ \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 68,400 \\ 360 \end{array} = \mathbf{190}$$

Una libra de manteca sirve para producir 190 unidades de pan tostado según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \\ \text{Libras de manteca} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 72,000 \\ 2,880 \end{array} = \mathbf{25}$$

Una libra de manteca sirve para producir 25 bolsas de pan tostado de 8 unidades según datos del grande artesano.

- Pan galleta

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \\ \text{Quintales de harina dura} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 14,400 \\ 36 \end{array} = \mathbf{400}$$

Un quintal de harina dura rinde 400 unidades de pan galleta según datos del mediano artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Bolsas de pan producido}}{\text{Quintales de harina dura}} = \frac{\text{Grande artesano } 32,400}{81} = \mathbf{400}$$

Un quintal de harina dura rinde 400 bolsas de pan galleta de 5 unidades según datos del grande artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Unidades de pan producido}}{\text{Libras de manteca}} = \frac{\text{Mediano artesano } 14,400}{360} = \mathbf{40}$$

Una libra de manteca sirve para producir 40 unidades de pan galleta según datos del mediano artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Bolsas de pan producido}}{\text{Libras de manteca}} = \frac{\text{Grande artesano } 32,400}{810} = \mathbf{40}$$

Una libra de manteca sirve para producir 40 bolsas de pan galleta de 5 unidades según datos del grande artesano.

4.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Son indicadores que permiten evaluar la productividad de los factores de la producción en valores monetarios, es decir, en este caso en quetzales. A continuación, se realiza el análisis de la producción monetaria por tamaño de empresa y producto:

- Pan yema

Fórmula:

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Grande artesano}}{154,596} * 100 = \mathbf{74\%}$$

La materia prima representa el 74% del total del costo directo de producción de pan de yema según datos del grande artesano.

Fórmula:

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Grande artesano}}{26,288} * 100 = \mathbf{13\%}$$

La mano de obra representa el 13% del total del costo directo de producción de pan de yema según datos del grande artesano.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Grande artesano}}{208,007} = \mathbf{0.74}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 74 centavos en el costo directo de producción de pan de yema según datos del grande artesano.

- Pan francés

Fórmula:

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Mediano artesano}}{32,986} * 100 = \mathbf{58\%}$$

La materia prima representa el 58% del total del costo directo de producción de pan francés según datos del mediano artesano.

Fórmula:

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Grande artesano } 52,776}{93,370} * 100 = \mathbf{57\%}$$

La materia prima representa el 57% del total del costo directo de producción de pan francés según datos del grande artesano.

Fórmula:

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Mediano artesano } 11,375}{56,737} * 100 = \mathbf{20\%}$$

La mano de obra representa el 20% del total del costo directo de producción de pan francés según datos del mediano artesano.

Fórmula:

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Grande artesano } 18,200}{93,370} * 100 = \mathbf{19\%}$$

La mano de obra representa el 19% del total del costo directo de producción de pan francés según datos del grande artesano.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Mediano artesano } 56,737}{144,000} = \mathbf{0.39}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 39 centavos en el costo directo producción de pan francés según datos del mediano artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Grande artesano } 93,370}{194,400} = \mathbf{0.48}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 48 centavos en el costo directo de producción de pan francés según datos del grande artesano.

- Pan de manteca

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Mediano artesano } 46,134}{63,327} * 100 = \mathbf{73\%}$$

La materia prima representa el 73% del total del costo directo de producción de pan de manteca según datos del mediano artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Grande artesano } 57,668}{80,815} * 100 = \mathbf{71\%}$$

La materia prima representa el 71% del total del costo directo de producción de pan de manteca según datos del grande artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{\text{Mediano artesano } 9,100}{63,327} * 100 = \mathbf{14\%}$$

La mano de obra representa el 14% del total del costo directo de producción de pan de manteca según datos del mediano artesano.

Fórmula: Grande artesano

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{11,375}{80,815} * 100 = \mathbf{14\%}$$

La mano de obra representa el 14% del total del costo directo de producción de pan de manteca según datos del grande artesano.

Fórmula: Mediano artesano

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{63,327}{115,200} = \mathbf{0.55}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 55 centavos en el costo directo de producción de pan de manteca según datos del mediano artesano.

Fórmula: Grande artesano

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{80,815}{124,200} = \mathbf{0.65}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 65 centavos en el costo directo de producción de pan de manteca según datos del grande artesano.

- Pan tostado

Fórmula: Mediano artesano

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{10,474}{14,772} * 100 = \mathbf{71\%}$$

La materia prima representa el 71% del total del costo directo de producción de pan tostado según datos del mediano artesano.

Fórmula: Grande artesano

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{83,790}{121,055} * 100 = \mathbf{69\%}$$

La materia prima representa el 69% del total del costo directo de producción de pan tostado según datos del grande artesano.

Fórmula: Mediano artesano

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{2,275}{14,772} * 100 = \mathbf{15\%}$$

La mano de obra representa el 15% del total del costo directo de producción de pan tostado según datos del mediano artesano.

Fórmula: Grande artesano

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{18,200}{121,055} * 100 = \mathbf{15\%}$$

La mano de obra representa el 15% del total del costo directo de producción de pan tostado según datos del grande artesano.

Fórmula: Mediano artesano

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{14,772}{34,200} = \mathbf{0.43}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 43 centavos en el costo directo de producción de pan tostado según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Costo directo de producción} \\ \hline \text{Ventas} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Grande artesano} \\ \hline \frac{121,055}{216,000} \end{array} = \mathbf{0.56}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 56 centavos en el costo directo de producción de pan tostado según datos del grande artesano.

- Pan galleta

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Materia prima} \\ \hline \text{Costo directo de producción} \end{array} * 100 = \begin{array}{l} \text{Mediano artesano} \\ \hline \frac{17,280}{25,875} \end{array} * 100 = \mathbf{67\%}$$

La materia prima representa el 67% del total del costo directo de producción de pan galleta según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Materia prima} \\ \hline \text{Costo directo de producción} \end{array} * 100 = \begin{array}{l} \text{Grande artesano} \\ \hline \frac{38,880}{59,518} \end{array} * 100 = \mathbf{65\%}$$

La materia prima representa el 65% del total del costo directo de producción de pan galleta según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \hline \text{Mano de obra} \\ \hline \text{Costo directo de producción} \end{array} * 100 = \begin{array}{l} \text{Mediano artesano} \\ \hline \frac{4,550}{25,875} \end{array} * 100 = \mathbf{18\%}$$

La mano de obra representa el 18% del total del costo directo de producción de pan galleta según datos del mediano artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} * 100 = \frac{10,237}{59,518} * 100 = \mathbf{17\%}$$

Grande artesano

La mano de obra representa el 17% del total del costo directo de producción de pan galleta según datos del grande artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{25,875}{28,800} = \mathbf{0.90}$$

Mediano artesano

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 90 centavos en el costo directo de pan galleta según datos del mediano artesano.

$$\text{Fórmula:} \quad \frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{59,518}{97,200} = \mathbf{0.61}$$

Grande artesano

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 61 centavos en el costo directo de producción de pan galleta según datos del grande artesano.

4.2.1.3 Análisis de los factores

Son indicadores que evalúan el rendimiento de los factores de la producción, tanto en cantidades como en valores monetarios, es decir, la combinación de la producción física y monetaria. A continuación, se realiza el análisis de los factores por tamaño de empresa y producto:

- Pan yema

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Grande artesano} \\ 154,596 \\ \hline 93,600 \end{array} = \mathbf{1.65}$$

Por cada bolsa de pan de yema de 8 unidades producida se emplearon Q.1.65 en materia prima según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Grande artesano} \\ 280,800 \\ \hline 93,600 \end{array} = \mathbf{3}$$

El precio de venta de cada bolsa de pan de yema de 8 unidades producida es de Q.3.00 según datos del grande artesano.

- Pan francés

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Mediano artesano} \\ 32,986 \\ \hline 288,000 \end{array} = \mathbf{0.11}$$

Por cada pan francés producido se emplearon 11 centavos en materia prima según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Grande artesano} \\ 52,776 \\ \hline 64,800 \end{array} = \mathbf{0.81}$$

Por cada bolsa de pan francés de 8 unidades producida se emplearon 81 centavos en materia prima según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 144,000 \\ \hline 288,000 \end{array} = \mathbf{0.50}$$

El precio de venta de cada pan francés producido es de Q.0.50 según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 194,400 \\ \hline 64,800 \end{array} = \mathbf{3}$$

El precio de venta de cada bolsa de pan francés de 8 unidades producida es de Q.3.00 según datos del grande artesano.

- Pan manteca

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 46,134 \\ \hline 230,400 \end{array} = \mathbf{0.20}$$

Por cada pan de manteca producido se emplearon 20 centavos en materia prima según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 57,668 \\ \hline 41,400 \end{array} = \mathbf{1.39}$$

Por cada bolsa de pan de manteca de 8 unidades producida se emplearon Q.1.39 en materia prima según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 115,200 \\ \hline 230,400 \end{array} = \mathbf{0.50}$$

El precio de venta de cada pan de manteca producido es de Q.0.50 según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 124,200 \\ \hline 41,400 \end{array} = \mathbf{3}$$

El precio de venta de cada bolsa de pan de manteca de 8 unidades producida es de Q.3.00 según datos del grande artesano.

- Pan tostado

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 10,474 \\ \hline 68,400 \end{array} = \mathbf{0.15}$$

Por cada pan tostado producido se emplearon 15 centavos en materia prima según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 83,790 \\ \hline 72,000 \end{array} = \mathbf{1.16}$$

Por cada bolsa de pan tostado de 8 unidades de producida se emplearon Q.1.16 en materia prima según datos del grande artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 34,200 \\ \hline 68,400 \end{array} = \mathbf{0.50}$$

El precio de venta de cada pan tostado producido es de Q.0.50 según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Ventas} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 216,000 \\ \hline 72,000 \end{array} = \mathbf{3}$$

El precio de venta de cada bolsa de pan tostado de 8 unidades producida es de Q.3.00 según datos del grande artesano.

- Pan galleta

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Unidades de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Mediano artesano} \\ 17,280 \\ \hline 14,400 \end{array} = \mathbf{1.20}$$

Por cada pan galleta producida se emplearon Q.1.20 en materia prima según datos del mediano artesano.

$$\begin{array}{r} \text{Fórmula:} \\ \text{Costo de materia prima} \\ \hline \text{Bolsas de pan producido} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Grande artesano} \\ 38,880 \\ \hline 32,400 \end{array} = \mathbf{1.20}$$

Por cada bolsa de pan galleta de 5 unidades producida se emplearon Q.1.20 en materia prima según datos del grande artesano.

$$\frac{\text{Fórmula: Ventas}}{\text{Unidades de pan producido}} = \frac{\text{Mediano artesano } 28,800}{14,400} = 2$$

El precio de venta de cada pan galleta producida es de Q.2.00 según datos del mediano artesano.

$$\frac{\text{Fórmula: Ventas}}{\text{Bolsas de pan producido}} = \frac{\text{Grande artesano } 97,200}{32,400} = 3$$

El precio de venta de cada bolsa de pan galleta de 5 unidades producida es de Q.3.00 según datos del grande artesano.

4.2.2 Indicadores financieros

Son indicadores que permiten medir la realidad económica y financiera de la actividad que desempeña el artesano, esto con el objetivo de establecer si la unidad productiva genera ganancia o pérdida en sus operaciones. A continuación, se presenta el análisis de los indicadores financieros:

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas

Mediano artesano

$$\frac{\text{Fórmula: Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Encuesta } 116,557}{322,200} = 0.36 \quad \frac{\text{Imputados } 98,362}{322,200} = 0.31$$

El resultado indica que el mediano artesano adquiere por cada quetzal de venta 36 centavos de ganancia según datos de encuesta y gana 31 centavos con relación a los datos imputados.

Grande artesano

<u>Fórmula:</u>	Encuesta		Imputados
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$	$\frac{202,700}{912,600}$	= 0.22	$\frac{97,637}{912,600}$ = 0.11

De acuerdo a la información del grande artesano por cada quetzal de venta, el adquiere 22 centavos de ganancia según datos encuesta y gana 11 centavos con relación a los datos imputados.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Mediano artesano

<u>Fórmula:</u>	Encuesta		Imputados
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$\frac{116,557}{166,791}$	= 0.70	$\frac{98,362}{191,051}$ = 0.51

Por cada quetzal que el mediano artesano invierte en la producción obtendrá un rendimiento de Q.0.70 según datos de encuesta y de Q.0.51 según imputados.

Grande artesano

<u>Fórmula:</u>	Encuesta		Imputados
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$\frac{202,700}{642,333}$	= 0.32	$\frac{97,637}{782,417}$ = 0.12

Por cada quetzal que el grande artesano invierte en la producción obtendrá un rendimiento de Q.0.32 según datos de encuesta y de Q.0.12 según imputados.

4.2.2 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el que se cubren todos los costos y gastos, por lo mismo la empresa no gana ni pierde, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos.”¹⁹ La determinación del punto de equilibrio se lleva a cabo con datos imputados, pues dicha información incluye algunos costos y gastos que el productor no considera al elaborar sus productos.

Fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{\% Ganancia marginal} &= \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \\ \text{Punto de equilibrio en valores} &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% Ganancia marginal}} \\ \text{Punto de equilibrio en unidades} &= \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} \end{aligned}$$

- Mediano artesano

A continuación, se muestra la determinación del punto de equilibrio:

Cuadro 36
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Punto de Equilibrio en Valores y Unidades según Datos Imputados
Año 2015

Producto	Ganancia marginal	Ventas Q.	% Ganancia marginal	Gastos fijos	PEV Q.	Precio de venta Q.	PEU
Pan francés	87,263	144,000	0.605993056	13,560	22,376	0.50	44,752.00
Pan de manteca	51,873	115,200	0.450286458	10,848	24,091	0.50	48,182.00
Pan tostado	19,428	34,200	0.568070175	3,220	5,668	0.50	11,336.00
Pan galleta	2,925	28,800	0.101562500	2,712	26,703	2.00	13,351.50
Total	161,489	322,200		30,340	78,838		117,621.50

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

¹⁹ Perdomo Salguero, M. L. 2012. Contabilidad VI (Costos II). Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA). 164 p.

De acuerdo a la información del cuadro anterior se deben obtener ventas por Q.78,838.00, los cuales cubrirán los costos y gastos sin tener pérdida, para lograr esto deben venderse 117,622 unidades de los productos que se elaboran. Para la determinación de la participación de los gastos fijos (ver anexo 2).

A continuación, se presenta la prueba del punto de equilibrio del mediano artesano:

Cuadro 37
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Prueba del Punto de Equilibrio
Año 2015

Descripción	Unidades	Valor unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	117,621.50		78,838
Pan francés	44,752.00	0.50	22,376
Pan de manteca	48,182.00	0.50	24,091
Pan tostado	11,336.00	0.50	5,668
Pan galleta	13,351.50	2.00	26,703
(-) Costo directo de producción en P.E.	117,621.50		48,498
Pan francés	44,752.00	0.19700	8,816
Pan de manteca	48,182.00	0.27486	13,243
Pan tostado	11,336.00	0.21596	2,448
Pan galleta	13,351.50	1.79688	23,991
Ganancia marginal			30,340
(-) Costos y gastos fijos			30,340
Ganancia neta			-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se confirma que los datos determinados en el punto de equilibrio fueron calculados correctamente, de acuerdo a la información proporcionada, pues se comprobó que la misma da cero.

Determinación del margen de seguridad

Formula:

Margen de seguridad = Ventas – Punto de equilibrio

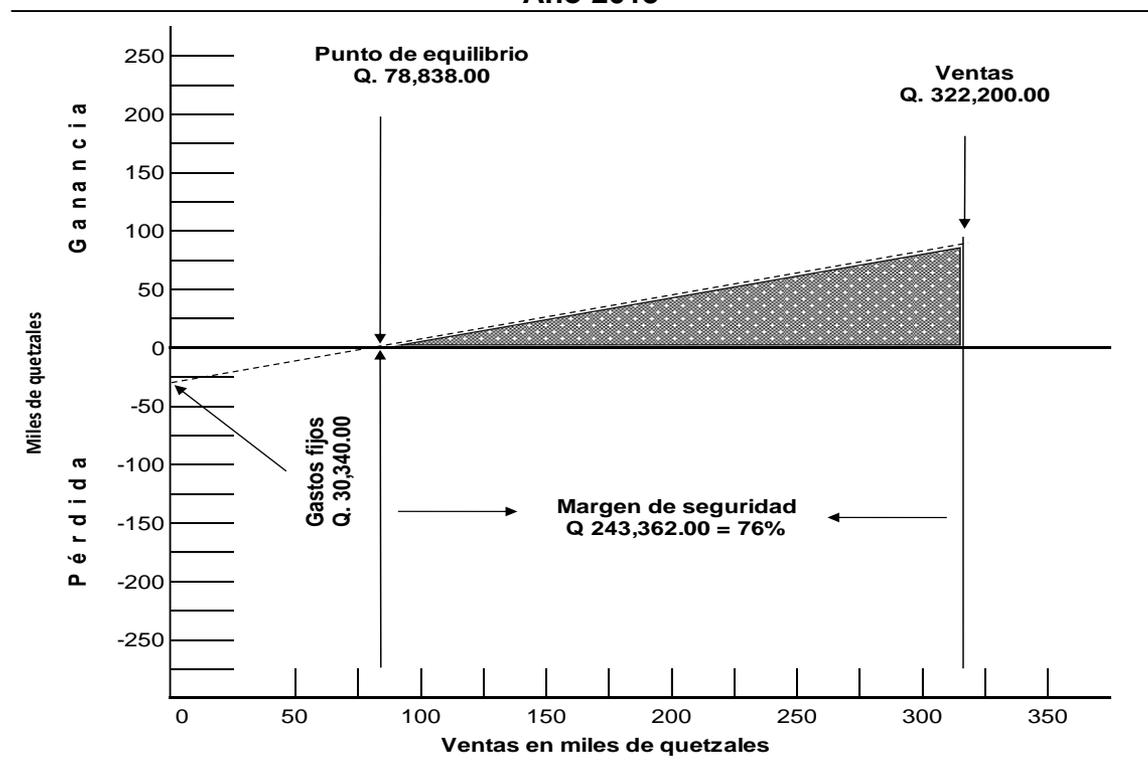
Ventas	322,200	100%
(-) Punto de equilibrio	78,838	24%
(=) Margen de seguridad	243,362	76%

Se determinó que el margen de seguridad que obtiene el mediano artesano es del 76%, libre de todos los costos y gastos.

- Gráfica del punto de equilibrio

A continuación, se muestra la gráfica del punto de equilibrio del mediano artesano, la cual se realizó con base a los datos calculados anteriormente:

Gráfica 3
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal - Panadería
Mediano Artesano
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la gráfica anterior el punto de equilibrio es de Q.78,838.00, es el punto en donde las ventas son iguales a los costos y gastos, el margen de seguridad es de Q.243,362.00 y representa el 76%.

- Grande artesano

A continuación, se muestra la determinación del punto de equilibrio del grande artesano de acuerdo a los productos que elabora y según datos imputados:

Cuadro 38
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Punto de Equilibrio en Unidades según Datos Imputados
Año 2015

Producto	Ganancia marginal	Ventas Q.	% Ganancia marginal	Gastos fijos	PEV Q.	Precio de venta Q.	PEU
Pan de yema	52,485	280,800	0.186912393	47,277	252,937	3.00	84,312.33
Pan francés	86,971	194,400	0.447381687	32,731	73,161	3.00	24,387.00
Pan de manteca	34,403	124,200	0.276996779	20,911	75,492	3.00	25,164.00
Pan tostado	79,324	216,000	0.367240741	36,368	99,030	3.00	33,010.00
Pan galleta	30,652	97,200	0.315349794	16,365	51,895	3.00	17,298.33
Total	283,835	912,600		153,652	552,515		184,171.66

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según el cuadro anterior se deben obtener ventas por Q.552,515.00, para poder cubrir los costos y gastos sin tener pérdida, y para lograr esto se deben vender 184,172 unidades de los productos que elaboran. Para la determinación de la participación de los gastos fijos y los gastos variables (ver anexo 5 y 6).

A continuación, se presenta la prueba del punto de equilibrio del grande artesano:

Cuadro 39
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Prueba del Punto de Equilibrio
Año 2015

Descripción	Unidades	Valor unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	184,171.66		552,515
Pan de yema	84,312.33	3.00	252,937
Pan francés	24,387.00	3.00	73,161
Pan de manteca	25,164.00	3.00	75,492
Pan tostado	33,010.00	3.00	99,030
Pan galleta	17,298.33	3.00	51,895
(-) Costo directo de producción en P.E.	184,171.66		398,863
Pan de yema	84,312.33	2.43926	205,660
Pan francés	24,387.00	1.65784	40,430
Pan de manteca	25,164.00	2.16903	54,581
Pan tostado	33,010.00	1.89829	62,663
Pan galleta	17,298.33	2.05392	35,529
Ganancia marginal			153,652
(-) Costos y gastos fijos			153,652
Ganancia neta			-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior y según los cálculos realizados en el punto de equilibrio son correctos, pues la prueba del mismo da cero.

Determinación del margen de seguridad

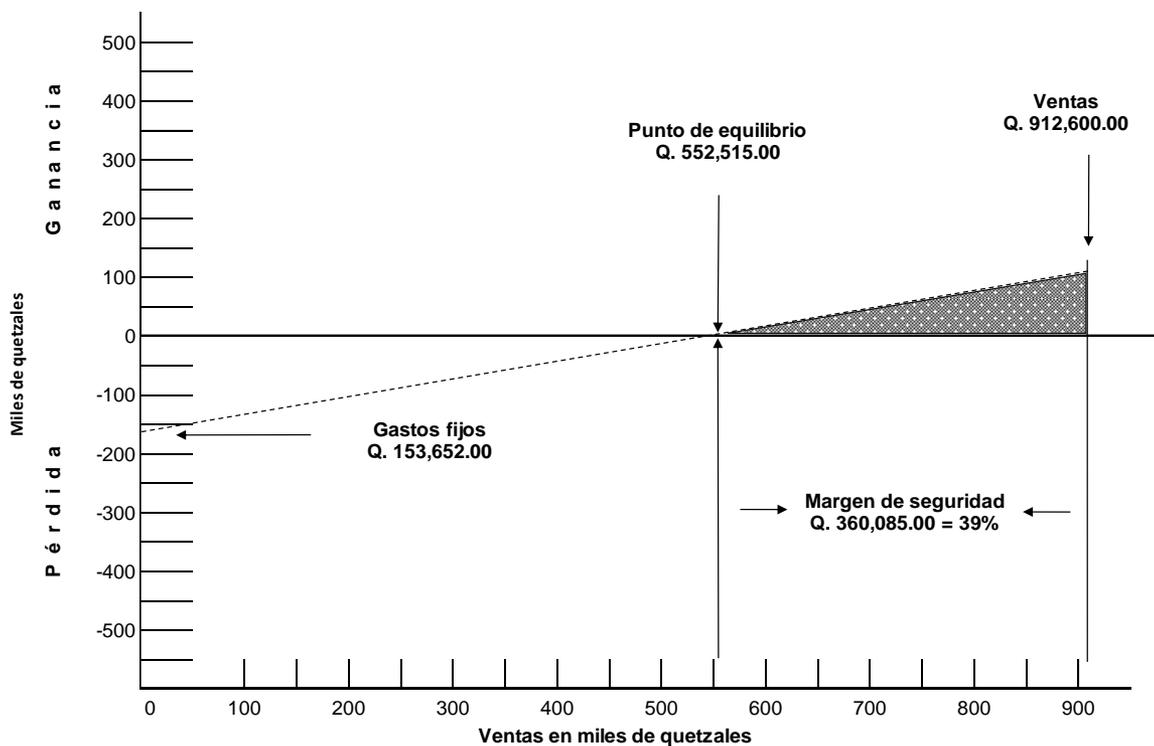
Fórmula: **Margen de seguridad** = Ventas – Punto de equilibrio

Ventas	912,600	100%
(-) Punto de equilibrio	552,515	61%
(=) Margen de seguridad	360,085	39%

El margen de seguridad que obtiene el grande artesano es del 39%, por lo que con el 61% logra cubrir todos sus costos y gastos.

- Gráfica del punto de equilibrio del grande artesano
- A continuación, se muestra la gráfica del punto de equilibrio del grande artesano, la cual se realizó con base a los datos calculados anteriormente:

Gráfica 4
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal - Panadería
Grande Artesano
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según la gráfica anterior indica que las ventas necesarias deben ser de Q.552,515.00, para poder cubrir los costos y gastos sin tener pérdida, también se refleja el margen de seguridad que es de Q.360,085.00 y representa el 39%.

CONCLUSIONES

Según análisis de la información recopilada en la investigación de campo durante el mes de junio 2015, sobre el tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)” en el municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén se concluye lo siguiente:

1. El 88% de la población se encuentra en condiciones de pobreza y extrema pobreza, principalmente en el área rural, situación que no les permite tener un nivel de vida digna, pues no pueden cubrir sus necesidades básicas.
2. En la estructura agraria del municipio de Melchor de Mencos, prevalecen los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, aparte de ello se evidencia un incremento de grandes fincas que se dedican a la siembra de pastos, debido a que a la actividad pecuaria ha crecido en los últimos años.
3. Los artesanos que se dedican a la actividad de panadería no cuentan con un sistema para establecer sus costos con exactitud, además el registro de sus operaciones lo llevan de forma empírica, por lo que no poseen controles administrativos y contables, situación que repercute de forma negativa en el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta cada productor.
4. Se determinó que en la actividad de panadería el productor no considera en sus costos y gastos, el pago de determinadas prestaciones como lo son; bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales, así como las depreciaciones de sus activos, por lo cual su rentabilidad no es real. Esto afecta considerablemente en la

determinación exacta de las ganancias que se obtienen de dicha actividad.

RECOMENDACIONES

Anteriormente se plantearon conclusiones del estudio y para dar solución a las mismas se proponen las siguientes recomendaciones.

1. Que la municipalidad en conjunto con los representantes de los COCODE promuevan políticas de reducción de pobreza como; proyectos que permitan a los habitantes la utilización de la tierra, para que ellos puedan obtener otras fuentes de ingresos y así poder cubrir sus necesidades diarias y que a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación puedan recibir capacitaciones constantes para el buen uso y manejo de la tierra.
2. Que los representantes de las comunidades soliciten apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para implementar programas de desarrollo que se enfoquen a identificar territorios disponibles aptos para la producción de pastos y así mismo orienten al productor al buen manejo de la tierra, para evitar que los suelos se degraden con el paso del tiempo y así mismo los productores contribuyan a su conservación.
3. Que la municipalidad con el apoyo de los representantes de los COCODE, gestionen programas de capacitación con temas relacionados a controles administrativos y contables para el aprovechamiento de recursos, que pueden ser de beneficio a los artesanos para desempeñar de una mejor manera dicha actividad y que a la vez sirvan de fomento para las mismas.
4. Que los artesanos soliciten apoyo a la Municipalidad para fomentar la utilización de un sistema contable en la producción, con el fin de

establecer la rentabilidad real de los productos que elaboran, aparte de ello que los motive a diversificarlos para ofrecer una mayor variedad a los consumidores, lo cual ayudaría a que la producción aumente y que su vez genere más fuentes de empleo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que sido mal administrados). 3a ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 44,126 p.
- Banco Mundial. Indicadores de desarrollo: perfil económico de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de mayo. 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador>.
- Beneficios y propiedades del coco. (en línea). Consultado el 02 de jul. 2015. Disponible en: <http://www.labioguia.com/notas/coco-beneficios-y-propiedades>.
- Boletín mensual de precios de productos agropecuarios e indicadores mayo 2015. (En línea). Consultado el 05 julio 2015. Disponible en: <http://www.maga.gob.gt/>.
- Congreso de la República de Guatemala. 2004. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, 1a. ed. Guatemala, Jiménez & Ayala. Artículo 3,9.
- _____. 1961. Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas. Guatemala. Artículo 82.
- _____. 2001. Decreto Número 37-2001. Guatemala, Artículo 1.
- _____. 2012. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 y sus reformas. Guatemala, Artículos 25 – 28, 36.

- _____. 1992. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto Número 42-92. Guatemala, Artículo 1,2,3.
- _____. 2004. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. 1a. ed. Guatemala, Jiménez & Ayala.
- _____. 1962. Ley de Creación del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala, Decreto Número 1528 y sus reformas. Guatemala, Artículos 1, 3, 12.
- _____. 1978. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto Número 76-78. Guatemala, Artículos 1,2.
- _____. 1946. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 y su reglamento. Guatemala, Artículo 27.
- _____. 1972. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, Decreto Número 17-72. Guatemala, Artículos 4,28.
- Durini Cárdenas, E. 2011. Apuntes para Estudiar la Sustentabilidad del Desarrollo en Guatemala. Guatemala, SERVITAG. 81p.
- IGN (Instituto Geográfico Nacional). 2009. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. Guatemala, 1079 p.
- _____. 2009. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III. Guatemala, 806 p.

- INAB (Instituto Nacional de Bosques). Inventario Nacional de Guatemala 2002-2003. Guatemala, 98 y 43 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1980. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 1,448 p.
- _____. 2004. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Tomo I. Guatemala, 150 p.
- _____. 1994. IV Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, 1,501 p.
- _____. 2002 X Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002. Guatemala, 275 p.
- _____. 2014. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). Guatemala, 456 p.
- _____. 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de dic. 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/15/v8ukWQ78-M4VJrnYqyN2oCumMy1GiBzaf.pdf>. 3 p.
- _____. Estimaciones de la población total por departamento período 2008-2020. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de jun. 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion>
- _____. Mapa de pobreza rural en Guatemala 2011: resumen ejecutivo. Guatemala. 23 p.

- INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de ene. 2016. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorología/ESTADISTICAS.-htm>
- Los acuerdos de paz. 2006. Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria. Guatemala, Ediciones Arriola. 283 p.
- Munguía, R. 1987. Pequeña Monografía del Municipio de Melchor de Mencos, Petén. Colección Mopán 1ª Ed. Guatemala. 1p.
- Organismo Ejecutivo. GT. 2014. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila, Acuerdo Gubernativo 470-2014. Guatemala, Artículo 2.
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de dic. 2015. Disponible en: <http://www.oim.org.co/conceptos-generales-sobre-migracion.html>
- OMS (Organización Mundial para la Salud). (en línea). Guatemala. Consultado el 2 de ago. 2015. Disponible en <http://concepto.de/salud-según-la-omg/>.
- Pabón Barajas. H. 2015. Fundamentos de Costos. 17a. ed. Colombia, Editorial Alfaomega Colombiana, S.A. 46 p.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, GT). (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de jun. 2015. Disponible en: <http://www.pnud.org.gt/frmCoceptoDH.aspx?CODN=5&Item=Concepto>

- Perdomo Salguero. M. L. 2012. Contabilidad IV (Costos II). 11a. ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA). 164 p.
- _____. 2016. Evaluación de Proyectos. 4a. ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA). 112 p.
- RAE (Real Academia Española). Definición. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de oct. 2015. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=9vYPFME>
- Rojas Risco, D. 2014. Manual de Contabilidad y Costos. España, Grafos, S.A. 265 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Melchor de Mencos y Dirección de Planificación Territorial: Diagnostico Territorial de Petén 2012. Guatemala, 33 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal - Panadería
Mediano Artesano
Determinación de Depreciaciones
Año 2015

Descripción	Valor del activo Q.	% Depreciación	Depreciación anual Q.
Maquinaria	30,300	20%	6,060
Herramientas	4,000	25%	1,000
Mobiliario y equipo	2,400	20%	480
Total	36,700		7,540

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Anexo 2
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal - Panadería
Mediano Artesano
Determinación de la Participación de los Gastos Fijos por Producto
Año 2015

Descripción	Ventas	Participación	Gastos fijos	Participación en gastos fijos
Pan francés	144,000	0.446927	30,340	13,560
Pan de manteca	115,200	0.357542	30,340	10,848
Pan tostado	34,200	0.106145	30,340	3,220
Pan galleta	28,800	0.089385	30,340	2,712
Total	322,200	1.000000		30,340

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Determinación de Depreciaciones
Año 2015

Descripción	Valor del activo Q.	% Depreciación	Depreciación anual Q.
Instalaciones	200,000	5%	10,000
Total	200,000		10,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 4
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo a capital
0	-	-	-	70,000
1	17,500	11,200	28,700	52,500
2	17,500	8,400	25,900	35,000
3	17,500	5,600	23,100	17,500
4	17,500	2,800	20,300	-
Total	70,000	28,000	98,000	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 5
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal – Panadería
Grande Artesano
Determinación de Participación de Gastos Variables de Ventas por Producto
Año 2015

Descripción	Ventas	Participación	Gastos variables de ventas	Participación gastos variables de ventas
Pan de yema	280,800	0.3077	66,000	20,308
Pan francés	194,400	0.2130	66,000	14,058
Pan de manteca	124,200	0.1361	66,000	8,983
Pan tostado	216,000	0.2367	66,000	15,622
Pan galleta	97,200	0.1065	66,000	7,029
Total	912,600	1.0000		66,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 6
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal - Panadería
Grande Artesano
Determinación de Participación de Gastos Fijos por Producto
Año 2015

Descripción	Ventas	Participación	Gastos fijos	Participación gastos fijos
Pan de yema	280,800	0.30769	153,652	47,277
Pan francés	194,400	0.21302	153,652	32,731
Pan de manteca	124,200	0.13609	153,652	20,911
Pan tostado	216,000	0.23669	153,652	36,368
Pan galleta	97,200	0.10651	153,652	16,365
Total	912,600	1.00000		153,652

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.