

**MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA”**

NOE MACTZUL TZIRIN

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS,
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

INFORME INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA”**

**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 7

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA”**

**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

NOE MACTZUL TZIRIN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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 4.6.5.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA", municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén,

Presentó **NOE MACTZUL TZIRIN**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Todo poderoso, por darme el conocimiento necesario y paciencia para culminar mis estudios.
A MIS PADRES	Israel Mactzul y Rosa Tzirin, por guiarme en el camino correcto, su amor, comprensión, sacrificio y apoyo en todo momento. Este triunfo se los dedico a los dos.
A MIS HERMANOS	Eduardo, Otto y Vilma, con quienes hemos compartido momentos alegres y difíciles de la vida, gracias por el apoyo incondicional, todo mi cariño por siempre.
A MIS ABUELOS	Que en paz descansen, por el apoyo y consejos recibidos los llevo en el alma siempre.
A MIS ABUELAS	Por todo el cariño y consejos recibidos, todo mi cariño y amor para ustedes.
A MI NOVIA	Licda. Lilian por todo el amor, paciencia y comprensión recibido te amo.
A LOS PADRES DE MI NOVIA	Arcadio y Berta, por ser como mis padres y brindarme todo su apoyo.
A MIS CUÑADOS	Silvia, Israel, Vinicio y Lesvia, por ser como mis hermanos.
A MIS TÍOS	Hilario y Benita, por su apoyo incondicional, en el momento cumbre de mi vida.
A MIS COMPAÑEROS	Grupo EPS, en especial a José y Reyna por su apoyo incondicional.
A MIS AMIGOS	Por su amistad y motivación.
A	Universidad de San Carlos de Guatemala por brindarme el conocimiento y la excelencia

ÍNDICE GENERAL

No.

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos.	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	Política	7
1.2.2	Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	15
1.3.3	Fauna	17
1.3.4	Flora	18
1.3.5	Minas y canteras	19
1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	20
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	21
1.4.3	Densidad poblacional	22
1.4.4	Población económicamente activa	23
1.4.4.1	Sexo	24
1.4.4.2	Área geográfica	24
1.4.4.3	Actividad productiva	25
1.4.5	Migración	26
1.4.5.1	Inmigración	26
1.4.5.2	Emigración	26
1.4.6	Vivienda	27
1.4.7	Ocupación y salarios	28
1.4.8	Niveles de ingreso	28
1.4.9	Pobreza	29

1.4.9.1	Extrema	31
1.4.9.2	No extrema	31
1.4.9.3	Total	32
1.4.10	Desnutrición	32
1.4.11	Empleo	33
1.4.12	Subempleo	33
1.4.13	Desempleo	33
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34
1.5.1	Educación	34
1.5.2	Salud	35
1.5.3	Agua	37
1.5.4	Energía eléctrica	37
1.5.5	Drenajes	39
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	39
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	40
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	40
1.5.9	Letrinización	41
1.5.10	Cementerio	41
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	41
1.6.1	Unidades de mini-riegos	42
1.6.2	Centros de acopio	42
1.6.3	Mercados	42
1.6.4	Vías de acceso	42
1.6.5	Puentes	43
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	44
1.6.7	Telecomunicaciones	44
1.6.8	Transporte	44
1.6.9	Rastros	45
1.7.	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.7.1	Organizaciones sociales	45
1.7.2	Organizaciones productivas	47
1.8	ENTIDADES DE APOYO	48
1.8.1	Instituciones estales	48
1.8.2	Instituciones municipales	49
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	49
1.8.4	Privadas	49
1.8.5	Instituciones internacionales	49
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	49
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	50
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	50

1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	53
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.11.1	Flujo comercial	56
1.11.2	Flujo financiero	56

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	57
2.1.1	Tenencia de la tierra	57
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	58
2.1.3	Concentración de la tierra	60
2.1.3.1	Coefficiente de la Gini	61
2.1.3.2	Curva de Lorenz	62
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	64
2.2.1	Agrícola	65
2.2.2	Pecuaria	66
2.2.3	Artesanal	68
2.2.4	Agroindustrial	69
2.2.5	Industrial	70
2.2.6	Comercio y servicios	72
2.2.6.1	Comercio	72
2.2.6.2	Servicio	74

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	77
3.1.1	Financiamiento	77
3.1.2	Crédito	77
3.1.2.1	Agrícola	78
3.1.2.2	Pecuario	78
3.1.2.3	Artesanal	78
3.1.2.4	Otros	78
3.1.3	Objetivos del crédito	78
3.1.4	Importancia del crédito	79
3.1.5	Clasificación del crédito	79
3.1.5.1	Por su destino	79

3.1.5.2	Por su finalidad	80
3.1.5.3	Por su garantía	80
3.1.5.4	Por su plazo	82
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	82
3.1.7	Condiciones del crédito	84
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	85
3.2.1	Recursos propios	85
3.2.2	Recursos ajenos	86
3.2.2.1	Bancarios	86
3.2.2.2	Extrabancarios	87
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	88
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos financieros	88
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	88
3.3.3	Código de Comercio	88
3.3.4	Leyes fiscales	89
3.3.5	Otras	90

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	91
4.1.1	Volumen y valor de la producción	91
4.1.2	Financiamiento a la producción	94
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE PANADERÍA	97
4.2.1	Fuentes del financiamiento	98
4.2.2	Características tecnológicas	100
4.2.3	Destino de los fondos	100
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	103
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	103
4.2.5.1	Del mercado financiero	105
4.2.5.2	Del productor	105
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	106
4.2.7	Asistencia técnica	106
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	106
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	106
4.2.7.3	Prestada por las asociación de los productores	106

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	107
5.2	JUSTIFICACIÓN	108
5.3	OBJETIVOS	108
5.3.1	General	108
5.3.2	Específicos	109
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	109
5.4.1	Identificación del producto	109
5.4.2	Oferta	110
5.4.3	Demanda	112
5.4.4	Precio	115
5.4.5	Comercialización	115
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	119
5.5.1	Localización (micro y macro)	120
5.5.2	Tamaño	120
5.5.3	Volumen y valor de la producción	121
5.5.4	Proceso productivo	122
5.5.5	Requerimientos técnicos	124
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	127
5.6.1	Justificación	127
5.6.2	Objetivos	127
5.6.3	Tipo de denominación	128
5.6.4	Marco jurídico	128
5.6.5	Estructura de organización	130
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	135
5.7.1	Inversión fija	135
5.7.2	Inversión de capital de trabajo	136
5.7.3	Inversión total	139
5.7.4	Financiamiento	140
5.7.5	Estados financieros	142
5.7.6	Evaluación financiera	149
5.7.6.1	Punto de equilibrio	149
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	152
5.7.6.3	Valor actual neto	153
5.7.6.4	Relación beneficio costo	154
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	155
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	156
5.8	IMPACTO SOCIAL	157

CONCLUSIONES	158
RECOMEDACIONES	160
BIBLIOGRAFÍA	162
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.	8
2	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2015.	21
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa Según Sexo y Área Geográfica, Años 1994, 2002 y 2015.	24
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Por Actividad Económica, Años 2002 y 2015.	25
5	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Distribución de Hogares por Rango de Ingresos, Año 2015.	28
6	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Niveles de Pobreza, Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	30
7	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Cobertura de Servicio de Agua y Energía Eléctrica Domiciliar, Años 1994, 2002, 2013, y 2015.	38
8	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Forma de Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	57
9	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	59
10	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año 2015.	60
11	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, Año 2015.	64

12	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.	65
13	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Por Estrato de Finca y Producto, Año 2015.	66
14	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano, Año 2015.	68
15	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2015.	70
16	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Industrial, Volumen y Valor de la Producción por Producto, Año 2015.	71
17	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Inventario de Comercios, Año 2015.	73
18	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Inventario de Servicios, Año 2015.	75
19	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano, Año 2015.	92
20	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Financiamiento por Tamaño de Artesano y Producto Según Encuesta, Año 2015.	94
21	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Financiamiento de la Actividad de Panadería, Año 2015.	97
22	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Panadería, Mediano y Grande Artesano, Financiamiento Según Destino de los fondos, Año 2015.	101

23	Municipio de Melchor de Mencos, Flores y San Benito Departamento de Petén, Oferta Total Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz, Período 2010-2019, (en bolsa de 25 unidades).	111
24	Municipio de Melchor de Mencos, Flores y San Benito, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz, Período 2010-2019.	112
25	Municipio de Melchor de Mencos, Flores y San Benito, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz, Período 2010-2019, (en bolsas de 25 unidades).	113
26	Municipio de Melchor de Mencos, Flores y San Benito, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz, Período 2010-2019, (en bolsas de 25 unidades).	114
27	Municipio de Melchor de Mencos, Flores y San Benito, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Márgenes de Comercialización, Año 2015.	119
28	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Volumen y Valor de la Producción, Año 2015.	122
29	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Inversión Fija, Año 1.	135
30	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Inversión de Capital de Trabajo, Año 1.	137
31	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Inversión Total, Año 1.	139
32	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Fuentes de Financiamiento, Año 2015.	140

33	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2015.	141
34	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	142
35	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una bolsa de Tostada de Maíz Horneada, Año 2015.	144
36	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	145
37	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Presupuesto de Caja Proyectado, al 31 de diciembre de cada año.	147
38	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Estado de Situación Financiera Proyectado, al 31 de diciembre de cada año.	148
39	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Flujo Neto de Fondos -FNF-.	152
40	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia.	153
41	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Valor Actual Neto -VAN-.	154
42	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Relación Beneficio Costo, -RBC-.	155

43	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Tasa Interna de Retorno, -TIR-	156
44	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Período de Recuperación de la Inversión, -PRI-	156

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento, Años 1994, 2002 y 2015.	20
2	Municipio Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2015.	23
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2015.	51
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2015.	54
5	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Clasificación de Fincas por Tamaño, Año 2015.	60
6	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Coeficiente de Gini, Año 2015.	62
7	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Instituciones Financieras, Año 2015.	99
8	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Características Tecnológicas Por Tamaño de Empresas y Actividad, Año 2015.	100
9	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Instituciones Bancarias, Tasas de Intereses y Garantías, Año 2015.	104
10	Información Nutricional, Bolsa de Tostada de Maíz Horneada (25 unidades), Año 2015.	110
11	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Tostada de Maíz Horneada, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2015.	116

12	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Tostada de Maíz Horneada, Distribución del Tamaño de la Planta, Año 2015.	121
13	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Tostada de Maíz Horneada, Requerimientos Técnicos, Año 2015.	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2015.	63
2	Municipio de Melchor de Mencos, Flores y San Benito, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Canal de comercialización, Año 2015.	118
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015.	123
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Estructura Organizacional Propuesta, Comité de Productores Artesanales Melchorences, COPARTMEL, Año 2015.	131
5	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Punto de Equilibrio, Año 1.	151

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Localización y Extensión.
2	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, División Política, Año 2015.
3	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones.
4	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz horneada, Cálculo de la Trema.
5	Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada, Fórmula para Determinar la TIR.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que forma parte de uno de los métodos de evaluación final, previo a conferir el título de licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría.

El objetivo del -EPS-, permite la participación del estudiante en la investigación científica, con la finalidad de analizar las variables socioeconómicas de la comunidad, al mismo tiempo dar a conocer los resultados obtenidos sobre la situación del área de estudio, así como ayuda a solucionar los problemas de origen económico y social que confronten las comunidades, colaborando con las instituciones estatales, autónomas y descentralizadas en los trabajos que realicen para el desarrollo del Municipio, por tal razón se elabora el presente informe individual de “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA” el cual forma parte del trabajo colectivo determinado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del Municipio de Melchor de Mencos Departamento de Petén, información recopilada y experiencias obtenidas en el trabajo de campo realizado en el mes de junio del año 2015.

El objetivo general es determinar cuáles son las instituciones financieras existentes en el municipio, con la finalidad de demostrar si los artesanos cuentan con el apoyo crediticio necesario para el desarrollo de las actividades artesanales, así mismo a través del proyecto promover un desarrollo social, económico y productivo y crear nuevas fuentes de empleo para los habitantes del Municipio.

Ente los objetivos específicos de la investigación, respecto a la actividad artesanal de panadería del Municipio está: obtener información sobre las fuentes de financiamiento existentes, principales condiciones y limitaciones así como los requisitos exigidos por las instituciones de créditos a la cuales acuden los productores dedicados a esta actividad; conocer los problemas que estos artesanos afrontan para tener acceso a financiamiento; identificar las fuentes de financiamiento internas y externas que utilizan.

Se utilizó el método científico: en sus tres fases, indagadora, demostrativa y expositiva. La fase indagadora se inició con el seminario general, con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados con la investigación científica y los términos socioeconómicos, mediante la utilización de técnicas documentales. Luego se desarrolló un seminario de preparación en el área específica de cada una de las carreras, durante el mes de junio de 2015, se realizó la investigación de campo para analizar la situación socioeconómica del Municipio.

La fase demostrativa, se realizó al comparar la información teórica con los resultados de la investigación de campo. La fase expositiva consiste en la presentación de los resultados obtenidos mediante el presente informe.

Las técnicas empleadas para la investigación fueron: observación durante la visita preliminar y la investigación de campo, entrevistas personales, recolección de información bibliográfica, documental y análisis e interpretación de datos.

El informe consta de cinco capítulos las cuales se presentan a continuación.

En el capítulo I, se describen las características socioeconómicas del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales,

población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva y flujo comercial y financiero.

En el capítulo II, se describen las características de la estructura agraria como la tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra, también se analizó las diferentes actividades productivas del municipio, agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicio.

En el capítulo III, se establece la estructura del financiamiento, en forma general lo relacionado con los sistemas financieros del país, así como los aspectos del estudio de las entidades económicas dedicadas a prestar ese servicio en el Municipio y en forma específica lo que comprende a créditos bancarios y no bancarios.

En el capítulo IV se presenta la producción artesanal en el Municipio de Melchor de Mencos, así como el financiamiento y las limitaciones de la actividad de panadería.

En el capítulo V se presenta la propuesta de inversión que contempla el proyecto de: producción de tostada de maíz horneado, la cual se analizan todos los aspectos relacionados con el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiera donde se determina la utilidad del proyecto.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones que se llegaron así como la bibliografía utilizada y los anexos relacionados con el contenido.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta el análisis sobre las variables e indicadores más importantes del diagnóstico socioeconómico del municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén, entre los cuales se encuentran: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Se integra por indicadores del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos que caracterizan al mismo.

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; tiene una extensión territorial 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.

Guatemala está integrada por ocho regiones: Metropolitana, Norte, Nororiental, Suroriental, Central, Suroccidental, Noroccidental y Petén. Al mes de junio de 2015 existen veintidós departamentos y 338 municipios.

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.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Petén es considerado como la “Cuna de la gran civilización Maya”. Según la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía de Guatemala, la palabra Petén viene del vocablo Peténes, denominación que los indígenas daban a las islas del lago Petén Itzá y que luego se hizo extensiva a todo el territorio.

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, cuyo nombre original era Remedios del Petén, fue elevada a la categoría de Villa el 29 de octubre de 1825 y a la de Ciudad el 18 de mayo de 1831, con el nombre de ciudad de Flores el cual tiene actualmente, en honor del jefe de estado Cirilo 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 aérea por el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, ubicado en la parte noreste de la ciudad de Santa Elena.

¹ INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). (en línea) consulta en línea el 02 de enero de 2016. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorología/ESTADISTICAS.htm>

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.

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.

Plancha de Piedra como anteriormente, se denominaba a la Ciudad de Melchor de Mencos, figuraba como aldea del municipio de Flores. Dentro de su división política se encontraba los siguientes caseríos: El Campito, El Carmen, Laguna Yaxhá, Guacutal, Laín, Arroyo del Guarda y Tzikín Tzakán.

“Melchor de Mencos es el onceavo municipio del departamento de Petén, también es conocido como puerta del mar. Fue fundado por Acuerdo Gubernativo de fecha 26 de abril de 1962, casi dos años después de haberse 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 Constitucional 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 de Melchor de Mencos, en honor al guatemalteco Sargento Mayor Melchor de Mencos y Varón, quien el 25 de febrero de 1754, partió de la Ciudad de Santiago

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

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

de los Caballeros de Guatemala, al frente de un batallón de milicias para combatir a los piratas ingleses, que habían desembarcado en la costas de Petén, en la parte hoy llamada Belice y que el 30 de abril de 1754 al frente de sus tropas, emprendió acción enérgica contra las fuerzas invasoras derrotándolos rotundamente en la batalla de San Felipe en la Laguna de Cobá.

El 12 de octubre de 1979, el Alcalde Municipal don Ramiro Casanova Trujillo inauguró el busto del insigne Sargento Mayor Melchor de Mencos, en honor a su acto heroico fue cambiado el nombre de plancha de piedra y se fundó como ciudad Melchor de Mencos; caso contrario este territorio seria parte de Belice.

1.1.4 Localización y extensión

Posee una extensión territorial de 2,098 kilómetros cuadrados, de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad las colindancias son las siguientes: al norte con México en el paralelo $17^{\circ} 49'$, al este con Belice en el meridiano $89^{\circ} 09'$, al oeste con el municipio de Flores en el meridiano $89^{\circ} 20'$ y al sur con el municipio de Dolores en el paralelo $16^{\circ} 49'$. La cabecera municipal se ubica a una altura promedio de 220 metros sobre el nivel del mar. Se llega al Municipio a través de la carretera al atlántico ruta CA-9 hasta el Km. 243, cruce a la Ruidosa del municipio de Morales, Izabal, luego hacia Río Dulce en la ruta CA-13 por Modesto Méndez, San Luis, Poptún, Sabaneta, El Chal hasta llegar al cruce de la carretera a Tikal Km. 494, sobre esta se conduce hasta Ixlú Km. 518 para llegar al Municipio.

El tiempo de conectividad es de ocho a nueve horas de la ciudad de Guatemala hacia el Municipio, una hora y media de la cabecera departamental hacia el mismo.

Por esta misma ruta la ciudad de Melchor de Mencos dista a 554 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Adicionalmente, existe otra carretera de terracería llamada Mopán Red-Pet-06 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.

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° centígrado 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° centígrados. “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. Además posee algunas colinas que aún no tienen nombre en donde se encuentran maderas finas como: Cedro, Caoba, Santa María. Canchan, Cataloch, Chechén Negro, Danto, Gesmo, Hormigo, Chico Zapote, Ciricote y plantas medicinales como: Pimienta, Madre Cacao, Zacate Limón, algunas raíces y bejucos que se utilizan como medicina alternativa.

⁴ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Plan de Desarrollo Melchor de Mencos 2011-2015, Guatemala, 43 p.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma que se habla en la región es español, por la composición social 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, Buenos Aires, Tzikin Tzakán, El Perdido, Ucanal, La Blanca, El Camalote. Cuenta con la construcción de un Centro Cultural promovido por la municipalidad, en los primeros meses del año se celebra el carnaval, actividad donde participan los centros educativos con la elaboración de carrozas, llevan a su Rey Feo y la Reina del Carnaval, el 10 de marzo celebran el Día Internacional de la Mujer con un desfile en el cual participan mujeres del pueblo para celebrar su día.

La feria titular se celebra en mayo, mes de fundación del Municipio, el tercer domingo en honor al Santo Patrono San Martín de Porres; el folklore da colorido con el famoso baile “La Chatona” y “El Torito”, con juegos deportivos, diversiones de la feria y los acostumbrados bailes sociales. El 15 de septiembre se celebra el Día de la Independencia con antorchas, los primeros días de noviembre recuerdan a sus difuntos, se acostumbra comer el tradicional fiambre y elevar barriletes.

En el día de los Santos dos de noviembre, los niños recorren las calles, dicha tradición consiste en llevar colgadas de una pita calaveras elaboradas con cáscara de toronja y en grupos corean el estribillo “Ixpasa para la calavera, el que no me dé que le dé la cagatera” el cual repiten interminablemente por todas las calles y de casa en casa. El 12 de diciembre se celebra el día de la Virgen de Guadalupe y del 24 de diciembre al 01 de enero se celebra las fiestas de fin de año, 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 cuentan con un estadio municipal, un polideportivo con una cancha de fútbol y una de básquetbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

Se describe el ordenamiento territorial del Municipio 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 División política

Por medio de esta variable se define el territorio de cada centro poblado del Municipio, para el año 2015 está conformada por cuarenta y tres centros poblados, entre ellos: un pueblo, siete aldeas, treinta y cuatro caseríos y un parcelamiento.

El ámbito territorial del Municipio de acuerdo al análisis del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 y datos obtenidos del Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN del año 2010, ha tenido importantes cambios de acuerdo a los resultados obtenidos en el año 2015, los cuales se describen a continuación.

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	-	-
Paraje	12	3	-	-
Parcelamiento	1	-	-	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, municipalidad de Melchor de Mencos, departamento de Petén 2015, Plan de Desarrollo Municipal -SEGEPLAN- año 2010 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el año 1994 el Municipio estaba conformado por ochenta y cinco centros poblados, disminuyó 49% en 2015, esto por la desintegración de varios centros poblados, entre ellos seis caseríos, veintiocho fincas y doce parajes, información que se detalla en la tabla cambios en la división política.

Las aldeas incrementaron en 133%, a raíz de que los centros poblados La Pólvora, Cidabenque, Tikalito fueron reconocidas por el gobierno municipal como aldeas, además de la creación de la Aldea Nuevo Modelo. En el área urbana existen quince barrios denominados: Santa Cruz, El Arroyito, El Campito, Judá, Suchitán, La Ceibita, Las Flores, Santa Elena, Vista Hermosa, Fallabón, Las Torres, Jerusalén, El Mirador, El Porvenir, El Centro.

1.2.2 División administrativa

Describe la jurisdicción del Gobierno Municipal, la jerarquía para la toma de decisiones y el recurso humano empleado. En el Municipio el alcalde tiene como función principal el seguimiento y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal; además de,

presentar informes periódicos de su administración y de ser conveniente para la toma decisiones, convocar a sesiones extraordinarias.

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- se encarga de coordinar y realizar diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio. De igual manera, genera información precisa para la gestión de las políticas públicas municipales.

La Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal -DAFIM- administra los recursos financieros con los que cuenta la Corporación Municipal para la realización de los planes a corto, mediano y largo plazo. La Oficina Municipal de la Mujer -OMM- ayuda a promover la participación activa y organizada de las familias y las mujeres por medio de propuestas económicas y sociales de desarrollo.

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 (tierra agrícola, agua, bosques, fauna), y no renovables, que son aquellos cuya explotación conlleva su extinción (minerales, energéticos de origen mineral).”⁵ El Municipio cuenta con variedad de recursos naturales como: agua, suelos, flora, fauna y cuatro áreas protegidas de bosques.

⁵ Durini Cárdenas, E. 2011. Apuntes para estudiar la sustentabilidad del desarrollo en Guatemala. Guatemala. SERVITAG. 81p.

1.3.1 Hidrografía

El sistema hidrológico está integrado por los ríos Mopán, Chiquibul, Salsipuedes, Holmul, Azul, Tikal, el riachuelo Chanchich, el arroyo Salsipuedes. También existen una serie de lagunas y lagunetas entre ellas:

- Laguna Yaloch: se encuentra dentro de la Reserva de la Biósfera Maya, al norte de Melchor de Mencos a unos 45 km de la Cabecera Municipal y a 1 km, de la frontera con Belice.
- Laguna Yaxhá: tiene una extensión de 8 km cuadrados y una profundidad promedio de 27 metros según la temporada de lluvia. Para llegar se toma la ruta CA-13 que conduce a Melchor de Mencos, tomando dirección hacia la aldea La Máquina, en el km 11 hacia el norte. Se puede apreciar desde las ruinas de la Reserva Natural Yaxhá. El tres de junio del año 2010, por medio del acta número 043-2010 se declara el caserío Yaxhá como parte del Municipio de Flores, debido a esto dicha laguna dejó de pertenecer a Melchor de Mencos.
- Laguneta Soslaguna (El pantanal): está ubicada a la orilla de la carretera que conduce a la Cabecera Municipal, a un kilómetro del cruce El Horquetero, también se conoce como El Pantanal debido a que se sitúa en la finca del mismo nombre.
- Laguneta Cerro Cortado: se ubica en la finca San Miguel sobre la carretera CA-13, aproximadamente a 10 km al noreste de la Cabecera Municipal y al oeste de la laguneta Soslaguna.
- Laguneta La Zarca (Chunhuitz): se sitúa en el caserío Santa Rosa La Zarca, aproximadamente a unos 12 km, de la Cabecera Municipal, su extensión aproximada es de 3,495 m².
- Laguneta La Blanca: se ubica en la aldea La Blanca, colinda también con el caserío San Joaquín, para llegar a ella se ingresa por la carretera CA-13, a un kilómetro de la aldea La Pólvara.

- **Laguneta Del Venado:** se ubica en el caserío Bajo del venado, se logra distinguir cuando se va por la carretera CA-13 en dirección a la Cabecera Municipal, antes de llegar a la aldea La Pólvara.
- **Laguneta Sacnab:** se encuentra en el caserío La Pólvara, su dimensión aproximada es de 1.5 km de largo y 1 km de ancho.
- **Laguneta El Limón:** se ubica a 2 km de la aldea La Pólvara, su ancho promedio es de 150 metros y longitud de 300 metros.
- **Laguneta La Colorada,** se ubica en el caserío del mismo nombre, tiene aproximadamente 300 metros cuadrados de extensión, para llegar a ella se entra por la Pólvara, como a 15 km. de la carretera CA-13.

Actualmente estas lagunetas han disminuido considerablemente el nivel de agua provocado por la continua deforestación que sufre el Municipio.

A continuación, se describe los principales caudales que abastecen la localidad:

- **Río Mopán**

Nace en la zona montañosa del municipio de Dolores, fluye de sur a norte hasta reunirse en el área denominada Campuc; esta sección es la cuenca alta de este río. En general el territorio abarca cerca de 400 km², limitado al oeste por la cuenca Salsipuedes y al este por el Chiquibul; ambos fluyen en forma paralela a la cuenca media del Mopán. Esta zona tiene una altura entre 260 y 300 metros sobre el nivel del mar, con reducidas y dispersas elevaciones; al descender del mismo, inicia la cuenca baja del río. La planicie de inundación del río es muy rica para los cultivos, así como también lo son las terrazas de aluvión.

Pasa por el Barrio Fallabón de la ciudad de Melchor de Mencos, sigue su rumbo hacia Belice y al desembocar en el mar Caribe cambia su nombre a río Belice.

- Río Chiquibul

El río Chiquibul nace en las montañas mayas en el territorio de Belice, recorre parte de los municipios de Dolores y Melchor de Mencos. Es el mayor afluente del río Mopán y por descender en forma quebrada desde las montañas mayas, tiene un caudal de fuerza superior al del propio río receptor. Recorre un territorio de 68 km de largo que se divide en las siguientes secciones: El Alto Chiquibul, con 30 km de largo el cual se encuentra agrupado con vegetación tropical húmeda de la zona montañosa; El Bajo Chiquibul, con 38 km de largo, recorre una llanura de la sabana húmeda y se extiende hacia el oriente con 25 km de largo, que recoge la esorrentía del territorio beliceño.

Al río Mopán se le une el arroyo de Salsipuedes, juntos cambian ligeramente al oriente hasta encontrarse con el río Chiquibul en el caserío Los Encuentros.

- Río Salsipuedes

Es el segundo afluente del río Mopán que lo delimita al oeste. Este circula por la zona de sabana húmeda del sureste de Petén y se relaciona con parte de tres municipios: Santa Ana, Melchor de Mencos (Aldea La Blanca y Caserío Salsipuedes) y Dolores. La sección superior integra los primeros 11 km, en un paisaje que supera 300 metros sobre el nivel del mar, delimitado por terrazas aluviales. Al unirse con éste un arroyo tributario conocido como El Camalote, situado 2 km hacia el oeste del cauce mayor y con 6 km de largo da inicio la sección inferior del río, atraviesa una zona pantanosa por lo que el río Salsipuedes se acerca lentamente al río Mopán, hasta desembocar en éste.

- Río Holmul

El río Holmul se encuentra en el noreste de Guatemala, fluye a lo largo de la región del Petén hacia la frontera con Belice, transcurre por una extensión de 120 km de largo, desde la serranía al norte de la laguna Macanché de la

cabecera municipal, donde se origina, hasta la frontera con Belice, donde cambia de nombre a río Bravo, este desemboca en el mar Caribe, con una elevación de 220 metros sobre el nivel del mar, es alimentado por las lluvias y por afluencia de ríos secundarios menores.

- Río Azul o Santa María

El Río Azul o Santa María, se forma en zonas bajas, muchas de ellas sujetas a inundación, también recibe las aguas de corrientes subterráneas y corrientes superficiales menores algunas de las cuales son de estación. En territorio petenero, el cauce por el cual escurre este río, tiene una longitud aproximada de 76 kilómetros, desde su origen hasta la línea internacional México-Guatemala (Quintana Roo-Petén).

- Río Tikal

Se ubica en el área de las concesiones forestales de Melchor de Mencos, corre de este a oeste durante el invierno y en verano disminuye su caudal. Tiene una longitud aproximada de 47 km.

- Riachuelo Chanchich

Se origina de escurrimientos y corrientes subterráneas (conocida como mar de las Antillas, el cual tiene como drenaje principal el río Holmul) y corrientes superficiales, se sitúa al noreste del Municipio e intersecta la línea internacional Guatemala-Belice por 17 km.

- Arroyo del Guarda

Recorre la zona de adyacencia entre Guatemala y Belice, de este a oeste hasta desembocar en el río Western Branch de Belice. Tiene una longitud de 4 km.

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”.⁶

Con base a la regionalización descentralizada del servicio forestal para la administración de los recursos forestales del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la cobertura boscosa del departamento de Petén ha cambiado significativamente, actualmente posee una extensión de 21,264.9 km, de los cuales 18,185.17 km pertenece al tipo de bosques latifoliados; 2,940.13 km a bosques secundarios o arbustal, 93.31 km a bosques mixtos y 46.29 km a bosques de conífera. La masa boscosa está representada aproximadamente por 300 especies de las cuales 50 son maderables.

Según la dinámica forestal del INAB de 2010, la cobertura del departamento de Petén era de 1,802,604 hectáreas, comparada con el año 1993 donde era 2,293,610 hectáreas, refleja una pérdida de 491,006 hectáreas, a consecuencia de diversos factores dentro de los que figura el incremento significativo de la población, el uso de áreas boscosas como potreros y para cultivos agrícolas.

“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.”⁷

⁶ INAB (Instituto Nacional de Bosques). Inventario Nacional de Guatemala 2002-2003. Guatemala, 98 p.

⁷ *Ibidem*. p.43

En cuanto al municipio de Melchor de Mencos, la cobertura forestal 2006-2010 era 160,332.57 hectáreas de bosque y 42,800.67 hectáreas sin cobertura boscosa, en dicho período se registraron una pérdida de 5,681.34 hectáreas y una ganancia de 1,400.67 hectáreas. Para el año 2012 el INAB, registra 160,384.35 hectáreas de bosque latifoliado, 317.36 hectáreas de humedales, 138.25 hectáreas de plantaciones forestales, 422.82 hectáreas de bosques de galería latifoliado y un área no boscosa de 42,482.90 hectáreas.

El Municipio cuenta con una abundante masa boscosa latifoliada, 17 especies con valor comercial son explotadas por concesiones forestales de la reserva de la biosfera maya. Estas son aprovechadas por las organizaciones civiles Laborantes del Bosque, El Esfuerzo, Custodios de la Selva e Impulsores Suchitecos, que cuentan con programas de reforestación para la producción de madera de forma sostenible. Entre las especies que predominan están: el Cedro, Caoba, Santa María, Canchan, Cataloch, Chechén Negro, Danto, Gesmo, Hormigo, Jobillo, Malerio Blanco, Malerio Colorado, Manchiche, Mano de León, Ramón Blanco, San Juan, estas especies son comercializadas a nivel nacional e internacional.

El Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- consiste en: “pago en efectivo, que el Estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal, por ejecutar proyectos de reforestación o manejo de bosques naturales”.⁸

1.3.3 Suelos

Son sistemas naturales abiertos y complejos, que se forman en la superficie de la corteza terrestre donde viven las plantas y gran diversidad de seres vivos, cuyas características y propiedades se desarrollan por la acción de los agentes

⁸ INAB (Instituto Nacional de Bosques). Página oficial (en línea). Consultado el 12 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/Paginas%20web/Pinfor.aspx>

climáticos y bióticos actúa sobre los materiales geológicos, acondicionados por el relieve y drenaje durante un período de tiempo.

- Cuxú

Suelo poco profundo, bien drenado, con relieve plano y quebrado, color café oscuro a negro y con un espesor del suelo superficial de 15-20 cm, 20-30 cm de espesor de subsuelo y con una fertilidad natural alta. Tiene presencia en la ciudad de Melchor de Mencos, Santa Teresa, Santa Rosa la Zarca, Cidabenque, El Cruzadero, La Pólvora, La Blanca, Salsipuedes, San José y San Antonio Yaltutú; su extensión es 63.6 km².

- Yaxhá

Suelo poco profundo, bien drenado, con relieve plano quebrado, color café oscuro a negro, con espesor del suelo superficial de 15-20 cm, 20-30 cm de espesor de subsuelo y con una fertilidad natural alta. Tiene presencia en la ciudad de Melchor de Mencos, Santa Teresa, Santa Rosa la Zarca, Cidabenque, El Cruzadero, La Pólvora, La Blanca, Salsipuedes, San José y San Antonio Yaltutú; su extensión es 787.67 km².

- Jojlá

Suelo profundo, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial de 15-20 cm, 40-50 cm de subsuelo y una fertilidad natural de moderada a alta, su extensión es 312.2 km².

- Mopán

Suelo profundo, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial de 15-20 cm, 40-50 cm de subsuelo y una fertilidad natural de moderada a alta. Se encuentra en Salpet, Tikalito, Santa Rosa

Chiquibul, San José Yaltutú, Puerta del Cielo Chiquibul y Las Flores del Chiquibul; su extensión es 167.08 km².

- Yaloch

Suelo profundo, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial de 15-20 cm, 40-50 cm de subsuelo y una fertilidad natural de moderada a alta; su extensión es 10.6 km².

- Macanché:

Suelo poco profundo, con drenaje deficiente, relieve plano, color negro grisáceo, suelo superficial de 10-15 cm, 40-50 cm de subsuelo y una fertilidad natural alta. Tiene una extensión de 111.40 km².

- Uaxactún:

Suelo poco profundo, con drenaje deficiente, relieve plano, color negro grisáceo, suelo superficial de 10-15 cm, 40-50 cm de subsuelo y una fertilidad natural alta. Se encuentra en las montañas al norte con la frontera de México. Tiene una extensión de 47.74 km².

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, zanates, clarineros, zopilotes, codornices, garzas, pijuyes, gorriones, urracas, cenizotes, cantadoras, tecolotes, lechuzas, pájaros carpinteros, piches, pavos peteneros, faisanes, cojolitos, perdices, palomas y chachalacas.

- Mamíferos

Venados, coches de monte, jaguares, gatos de monte, comadreja, taltuzas, ratas, tacuazines, mapaches, ardillas, conejos, zorrillos, armadillos, tepezcuintles, murciélagos y cuys.

- Reptiles

Lagartos, garrobos, iguanas, lagartijas, masacuatas, cascabeles, corales, zumbadoras, tamagás, cantiles, barbas amarillas y brazos de piedra.

- Crustáceos y peces:

Jolotes, machacas, mojaras, juilines, sardinas, camarones, anguilas, tepocates, cangrejos, tortugas, sapos, ranas, caracoles y pulpos.

- Especies en vías de extinción:

Venado, coche de monte, jaguar, tepezcuintle, mapache, zorrillo, taltuza, comadreja y loro.

En la investigación de campo realizada se constató que muchas de las especies indicadas, tales como: peces, aves y mamíferos, han reducido su número derivado del crecimiento de la frontera agrícola y pecuaria, esto contribuye a que las distintas especies se extingan por la disminución de la cantidad de bosques, además del crecimiento poblacional de los últimos diez años.

1.3.5 Flora

Se refiere a todas las especies vegetales que se encuentran en la región, a continuación se presenta la clasificación:

- Árboles maderables

Caoba (*Swietenia Macrophylla*), Cedro (*Cedrella Odorata*), Santa María (*Tectona Grandis*), Chico Zapote (*Manilkara Zapota*), Canchan (*Terminalia Amazonia*), Ramón (*Brosimun sp.*), Jocote Jobo (*Spondia Mombin*), Palo Jiote (*Burcera Simaruba*), Manchiche (*Lochocarpus Catilloi*), Chechen Negro (*Metopium Brownei*), Madre Cacao (*Tubebuia Rosea*), Jobillo (*Astronium Graveolens*), Corozo (*Orbignia Cohume*), Zapoton (*Pachyra Acuática*) Amapola (*Pseudobombax Ellipticum*), Cola de Coche (*Pithecelobium Arboreum*), Malerio Colorado (*Aspidosperma Megalocarpon*), Rosul (*Dalbergia sp.*) Tinto (*Haematoxilon Campechianum*).

- Árboles no maderables

Xate (*Chamaedorea Elegans y Oblonga*), Bayal (*Desmoncus sp.*), Mimbres (*Monstera sp.*), Pimienta Gorda (*Pimenta Dioica*), Izote Pony, Pita Floja y otros.

- Árboles frutales

Naranja, toronja, mandarina, limón dulce, limón agrio, naranja agria, coco, jocote, pomarrosas, marañones, guanaba, anona, sandía, mango, zapote, chico zapote, papaya, melón, guayaba, nance, sunzo, jobo y otros.

- Plantas ornamentales:

Xate, pacaya, hoja de piedra, mimbres y otros

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación minera, sin embargo por su composición topográfica el suelo posee yacimientos de yeso, cal, petróleo, arena, oro y cuarzo. De los minerales antes indicados únicamente se explota la arena que es utilizada en el ramo de 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 este estudio, los indicadores analizados son: población total, número de hogares, tasa de crecimiento, población por género y edad; población urbana y rural; densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, emigración, vivienda y los problemas de ocupación, salario, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición, empleo y desempleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio en el año 1994 era 16,505 habitantes, en el 2002 ascendía a 18,872 habitantes y las proyecciones indican que en el año 2015 es de 21,928 personas conformado por 4,386 hogares. A continuación se detalla la distribución y comportamiento del número de hogares para los años 1994, 2002 y 2015:

Tabla 1
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Población total	16,505	18,872	21,928
Número de hogares	3,301	3,774	4,386
Tasa de crecimiento	1.69	1.57	1.41

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

⁹ Durini Cárdenas, E. 2011. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. 1ª ed. Guatemala. SERVITAG. 81 p.

Se determinó que la tasa de crecimiento poblacional del Municipio del año 1994 al 2002 disminuyó 0.12 según cifras reportadas en los últimos censos y 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 analiza la población del Municipio por sexo, edad 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 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por género</u>						
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
<u>Población por área</u>						
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
<u>Población por grupo étnico</u>						
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
<u>Población por edad</u>						
00-06	4,042	24	4,032	21	4,685	21
07-14	3,941	24	4,393	23	5,104	23
15-64	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-.

La tabla anterior sirve de base para el siguiente análisis poblacional de los habitantes del Municipio:

- Población por género

Se determinó que para el 2015 la población masculina representa 45% y la femenina 55% del total, en comparación con el censo de 1994 y 2002 refleja una disminución de 7% y 5% respectivamente del género masculino.

- Por área geográfica

La población urbana para el 2002 aumento 8% en relación al censo poblacional de 1994, para el mismo período en el área rural se refleja una disminución de 8%; un factor que influye en la concentración de personas en el área urbana es el acceso a servicios básicos; esta tendencia se mantiene para el año 2015.

- Por grupo étnico

En el Municipio la mayor parte de la población es no indígena, esta tendencia se mantiene a través de los años en relación a datos históricos.

- Población por edad

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

Es un indicador demográfico que determina la cantidad de territorio por habitante, relaciona la población con la cantidad de kilómetros cuadrados. A continuación se compara la densidad poblacional a nivel municipal, departamental y nacional:

Tabla 2
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 los 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-.

De acuerdo a la información anterior se determinó que la densidad poblacional del Municipio para el año 1994 es de 8 personas por km², para el año 2002 es de 9 personas y lo proyectado para el año 2015 refleja 10 personas por km², lo cual manifiesta un crecimiento en la concentración demográfica, aunque son cifras que evidencian un indicador bajo, si se compara con el departamental y el nacional.

1.4.4 Población económicamente activa

Está constituida por personas comprendidas de quince 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 de la población según sexo y área geográfica.

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 género						
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 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior sirve de base para el análisis de la población económicamente activa -PEA- por sexo y área geográfica:

1.4.4.1 Sexo

La PEA del Municipio está representada en su mayoría por la intervención del género masculino en actividades productivas, para el 2015 corresponde a 79%, en relación a los años 1994 y 2002 se presenta una disminución de 11% y 1% respectivamente; esto se debe a que en la actualidad la mujer se ha involucrado en actividades económicas para apoyar económicamente al sustento familiar, en el 2015 su contribución es 21%, esto refleja un aumento de 1% con respecto al 2002 y 11% en relación a 1994.

1.4.4.2 Área geográfica

La distribución de la PEA para el año 2002 y 2015 tiene mayor representación en el área urbana, a diferencia al censo de 1994 donde se observa un mayor porcentaje de la PEA en el área rural. De acuerdo a la investigación se determinó que en el área rural, la población se dedica principalmente a

actividades agrícolas y pecuarias, mientras que a nivel urbano existe mayor generación de empleos en el sector de comercios y servicios.

1.4.4.3 Actividad productiva

Se refiere a todas las actividades que generan empleo y contribuyen al desarrollo socioeconómico del Municipio. A continuación, se presenta la población económicamente activa por actividad productiva:

Cuadro 4
Municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Por Actividad Económica
Años 2002 y 2015

Actividad Económica	Censo 2002		Investigación 2015	
	Personas	%	Personas	%
Agropecuario	2,846	69	916	32
Artesanal	-	-	28	1
Agroindustrial	-	-	18	1
Industrial	-	-	140	5
Comercio y servicios	1,179	29	1,455	50
Otros	80	2	350	12
Total	4,105	100	2,907	100

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

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que para el año 2015, la mayor representación de la PEA por actividad productiva se encuentra en el sector comercio y servicios en relación al año 2002 hay un incremento de 21%, seguido por el sector agropecuario que en comparación al censo 2002 se refleja una disminución de 38%.

Para el año 2015 se identificó el empleo de personas en sectores que no se observan para el año 2002 como el artesanal, agroindustrial e industrial, debido al crecimiento económico del Municipio.

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 al ingreso de personas de origen distinto al Municipio, esta puede ser intermunicipal, departamental o de otros países.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que hay un incremento de 21% en la cantidad de inmigrantes en relación al año 2002, esto implica que hay personas que provienen de otras regiones que se han establecido en el lugar, una de las causas de este fenómeno es el asentamiento de personas en extensiones de tierra que son consideradas áreas protegidas; además 68% es originaria del Municipio.

1.4.5.2 Emigración

Consiste en la salida de personas de su lugar de origen para establecerse en otro lugar de manera temporal o permanente.

De acuerdo a la investigación se determinó que la mayor parte de la población que emigra del Municipio se dirige hacia otros países y una menor cantidad al municipio de Flores y otros departamentos. Los habitantes que emigran, pertenecen principalmente a la cabecera municipal, aldea El Arenal, La Pólvara y Cidabénque una de las características es que dominan el idioma inglés por la

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

cercanía con Belice; 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; existen varios tipos de acuerdo al material con que estén fabricadas.

- Tenencia

De acuerdo a la investigación se estableció tres tipos de tenencia: vivienda propia, alquilada y familiar, donde la primera es la más representativa, en comparación al censo 2002 la tendencia se mantiene en todas las categorías.

- Tipo

Para el año 2015, el tipo de vivienda que predomina es la casa formal, le siguen ranchos y casas improvisadas; con respecto al censo 2002 se observa una disminución en viviendas de tipo formal y ranchos; asimismo un aumento en hogares improvisados y apartamentos, esto debido al crecimiento poblacional del Municipio.

- Materiales de construcción

El material predominante para el año 2015 en las paredes de los hogares es el block y madera; en relación al censo 2002 se observa un incremento en el uso de estos con 19% y 2% respectivamente, así mismo, se observa una disminución de 17% en el uso de adobe.

Para el techo de las viviendas en el año 2015 utilizan principalmente lámina y palma, con respecto al censo 2002 se observa un incremento de 10% en el uso de lámina y una disminución de 10% para la palma.

El piso de las viviendas en su mayoría es de torta de cemento y de tierra. El uso de cemento ha incrementado 8% con respecto al censo del año 2002 y el uso de tierra tiende a disminuir. En general la estructura de las viviendas ha mejorado con relación a datos históricos debido al desarrollo y la seguridad habitacional de la población.

1.4.7 Ocupación y salarios

Esté indicador es muy importante para establecer la situación real de las unidades familiares y permite determinar oportunidades de inversión para mejorar la condición de vida de la población, así como identificar las actividades productivas a las que se dedican y su nivel de ingresos.

1.4.8 Niveles de ingreso

Son los rangos de ingresos que clasifican a los hogares, para determinar la capacidad adquisitiva que permite satisfacer las necesidades básicas. De acuerdo a los ingresos que tiene una familia se puede establecer el nivel de pobreza en el que se encuentra. A continuación, se presenta el detalle:

Cuadro 5
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	6
De	616	A	1,230	99	17
De	1,231	A	1,825	118	20
De	1,826	A	2,460	93	16
De	2,461	A	3,075	84	14
De	3,076	A	3,762	47	8
De	3,763	A	4,035	40	7
De	4,036	A	Más	68	12
Total				581	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información anterior se determinó que 43% de la población vive en condiciones de pobreza extrema, debido a que sus ingresos no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos para el hogar, 45% se encuentra en pobreza no extrema y 12% en nivel de no pobreza porque los ingresos son mayores a Q 4, 036.00 al mes.

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

El análisis de la pobreza del Municipio, se realiza en línea con la corriente de medición por ingresos percibidos, si no son suficientes para satisfacer las necesidades de la canasta básica vital (CBV) se encuentra en pobreza, por ende, tiene estrecha relación con el tipo de actividad económica a que se dedican y el grado de escolaridad alcanzado por los integrantes de la familia. A continuación, se presenta los datos históricos de la pobreza a nivel municipal, departamental y nacional:

¹¹ INE (Instituto Nacional de Estadística). Página oficial (en línea). Consultado el 29 de diciembre de 2015. Disponible en <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/15/v8ukWQ78M4VJrnYqyN2oCumMy1GiBzaf.pdf>. 3 p.

Cuadro 6
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Niveles de Pobreza
Años 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	% Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	% Pobreza total	% No pobreza
Municipio de Melchor de Mencos				
SEGEPLAN Mapa de pobreza 2002	8.21	32.27	40.48	59.52
Mapas de pobreza rural 2011	11.50	47.50	59.00	41.00
Investigación 2015	43.00	45.00	88.00	12.00
Departamento de Petén				
Encuesta de condiciones de vida 2006	14.55	42.50	57.05	42.95
Encuesta de condiciones de vida 2011	16.25	49.42	65.67	34.33
Mapas de pobreza rural 2011	19.80	55.30	75.10	24.90
República de Guatemala				
Encuesta de condiciones de vida 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
Encuesta de condiciones de vida 2011	13.33	40.38	53.71	46.29
Mapas de pobreza rural 2011	13.30	40.40	53.70	46.30

Fuente: elaboración propia, con base a los datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2002, Mapa de pobreza 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior sirve de base para el análisis de los indicadores: pobreza extrema, pobreza no extrema y pobreza total.

Es importante señalar que los parámetros que utiliza el mapa de pobreza de SEGEPLAN para el 2002 se basa en de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2000), donde la línea de pobreza extrema es de Q.1,911 y la línea de pobreza general Q.4,318 por persona al año.

De acuerdo a ENCOVI 2006, la pobreza extrema se fija en ingresos de Q.3,206.00 y la pobreza no extrema es de Q.6,574.00 por persona al año.

Según ENCOVI para los mapas de pobreza rural 2011, se considera la línea de pobreza extrema en Q.4,380 y la línea de pobreza total en Q.8,282.90 por persona al año.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Conforme la investigación 2015 la pobreza extrema del Municipio ha incrementado en 34.79% en relación al mapa de pobreza del 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 la cual es una de las actividades menos remuneradas.

A nivel departamental se observa un incremento en la pobreza extrema de 2% de acuerdo a ENCOVI para el período 2006 a 2011, lo cual manifiesta que no existe una mejora en las condiciones de vida de la población.

En la República en el año 2006 en relación al 2011 se refleja una disminución de 1.87% en la pobreza extrema según ENCOVI; esto debe al crecimiento y desarrollo económico del país.

1.4.9.2 Pobreza 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 año 2015 se redujo 2.5% con respecto al 2011, esto implica que las familias pueden satisfacer algunas necesidades básicas, pero con recursos limitados.

Según ENCOVI la pobreza no extrema a nivel departamental para el año 2011 aumento 6.92% en comparación al 2006, debido a los bajos ingresos familiares que no permiten el desarrollo económico y social de la población.

Para la República en el año 2011 se registró incremento de 4.58% en relación al 2006, derivado que los recursos económicos son limitados y las condiciones de pobreza no extrema no han variado significativamente.

1.4.9.3 Pobreza total

De acuerdo a los datos históricos se observa una tendencia creciente en los niveles de pobreza total del Municipio, un factor determinante es la agricultura como una de las principales actividades productivas en cuanto a generación de empleo, esta se realiza en temporadas de siembra y cosecha por lo cual no son fuentes de ingresos permanentes para la población.

Según ENCOVI para el departamento de Petén se observa un aumento de 8.62% en pobreza total para el año 2011 en comparación al 2006 y para la República se observa un aumento de 2.71% lo cual refleja la tendencia de los indicadores anteriormente analizados.

1.4.10 Desnutrición

Consiste en la carencia o falta de nutrientes indispensables 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.

Para el 2014 se observa una disminución en casos reportados de desnutrición en relación al año 2011, con respecto al 2012 no se refleja variación. En el 2014 la mayoría de los casos se presentan en la unidad mínima Las Flores del

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 la información de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2014 revela a nivel nacional 97.1% de la población se encuentra ocupada del cual 14.4% están subocupadas, 2.9% no está ocupada. Según datos obtenidos en el trabajo de encuesta la población ocupada es de 2,907 personas. La actividad comercio y servicios es la que prevalece en el Municipio 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. Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2014, la tasa de subempleo nacional es 14.4%. De acuerdo a la investigación la tasa de subempleo en el Municipio es 14%, principalmente se dedican a la actividad agrícola de manera temporal según la época de siembra y cosecha.

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; la tasa de desempleo a nivel nacional según ENEI 2014 es 2.9%. Para el Municipio se determinó que la tasa de desempleo es 5%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de esta variable, permite identificar la cobertura de los servicios básicos y el progreso de la infraestructura, 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 cuente el Municipio, por ser un factor determinante para el crecimiento económico y social de la comunidad.

- **Infraestructura educativa**

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, en virtud que para el presente año el número de establecimientos educativos en el casco urbano aumentó.

- **Cobertura educativa**

En el año 2015, la cobertura educativa para los niveles preprimario y primario aumento 14% y 6% respectivamente, para el nivel básico disminuyó 16% en comparación con el año 2014 y para el nivel diversificado se mantiene en 52%.

En el nivel primario la cobertura supera el 100% para el año 2015 debido a que el número de estudiantes inscritos es mayor que la población estudiantil según datos estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, este fenómeno se

presenta por la inscripción de alumnos que no corresponden al rango de edad establecido para dicho nivel.

- Tasas de promoción, repitencia y deserción

Se observa una comparación de los índices de eficiencia educativa entre los años 2010 y 2014, en el que refleja un incremento sustancial en la tasa de promoción para todos los niveles educativos y disminución en la tasa de repitencia escolar del Municipio.

La tasa de deserción escolar para el año 2014 en los niveles preprimario y primario es 12 y 8 por cada cien alumnos respectivamente, esto refleja una disminución de 2 puntos con respecto al 2010. En los niveles básico y diversificado se observa un incremento en la tasa de deserción escolar en relación al 2010.

1.5.2 Salud

La 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 en la cabecera Municipal es proporcionado por el Hospital Nacional de 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, presta servicio al área urbana y rural.

¹² OMS (Organización Mundial para la Salud). Página oficial (en línea). Consultado el 2 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es>

En el área rural existen cuatro puestos de salud y trece centros de convergencia los cuales brindan los servicios de consulta general, materna infantil, nutrición, malaria o dengue, planificación familiar, inmunización y saneamiento. Además, cuenta con tres unidades mínimas que ofrecen los mismos servicios a excepción de la inmunización. Posteriormente se detalla la ubicación de las unidades de salud por centro poblado.

- Cobertura

Se refiere a la prestación de servicios de salud por parte de las entidades a cargo, según la OMS el objetivo es “asegurar que todas las personas reciban los servicios que necesitan sin tener que pasar penurias financieras para pagarlos”.¹³

- Tasas y causas de morbilidad infantil

Las principales causas de morbilidad infantil son las enfermedades respiratorias, fiebre y en tercer lugar la amebiasis, en comparación al año 2012, la tendencia se mantiene al ser los padecimientos que más casos 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 año 2014, la tasa de morbilidad infantil para el Municipio es de 2.07 por cada mil niños.

- Tasas y causas de morbilidad general

Se estableció que la población es afectada por las enfermedades respiratorias, confrontado a datos históricos esta tendencia es decreciente, en segundo lugar las cefaleas. Para el año 2014 se reportan mayor asistencia en casos de enfermedades gástricas, amebiasis y micosis, estas son provocadas por la contaminación del lugar.

¹³ Ibid. disponible en: www.who.int/features/qa/universal_health_coverage/es/

Hay enfermedades que presentaron un aumento significativo para el año 2014 respecto al 2012 donde no se consideraban importantes, como es el caso de la fiebre, tos y dolor no especificado. Para el año 2014, la tasa de morbilidad general para el Municipio es de 2 por cada mil personas.

- Tasa de natalidad

Se refiere al número de nacimientos de personas que ocurren en un lugar, área y tiempo establecido, permite determinar el crecimiento de la población.

1.5.3 Agua

De acuerdo a los datos de los censos 1994, 2002 y la encuesta 2015, se observa que la cobertura del servicio de agua entubada ha tenido una mejora considerable especialmente en el área urbana, (según la encuesta 99% de la población tiene acceso a este recurso, lo cual tiene una tendencia semejante a los datos proporcionados por la Municipalidad, así mismo se observa que en la información que posee el Ministerio de Salud Pública del año 2013 este crecimiento se mantiene.

1.5.4 Energía eléctrica

Para el servicio de energía eléctrica se determinó que en el área urbana 98% de los hogares tienen cobertura, comparado con la información de los censos de 1994 y 2002 se observa que el porcentaje es mayor, lo cual se debe al desarrollo del área urbana y mantiene una tendencia semejante a la información proporcionada por la Municipalidad.

Para el área rural el porcentaje de cobertura según datos obtenidos en la Municipalidad es 35%, existe una mejora en relación a datos históricos, sin embargo 65% de la población carece del servicio lo que incide en el desarrollo socioeconómico, esto se debe a la lejanía de algunas comunidades, porque la

empresa que presta el servicio no tiene la infraestructura necesaria para poder cubrir estas áreas.

Se observó que algunas comunidades se han organizado para instalar plantas eléctricas que cubren la necesidad de energía haciendo uso del servicio por una hora diaria. También algunos hogares han adquirido plantas eléctricas y paneles solares con el fin de contar con energía en cortos períodos del día de acuerdo a sus necesidades.

A continuación se presenta la cobertura de los servicios de agua y energía eléctrica para los años 1994, 2002, 2013 y 2015:

Cuadro 7
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Cobertura de los Servicio de Agua y Energía Eléctrica Domiciliar
Años 1994, 2002, 2013 y 2015

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Ministerio de Salud 2013	%	Municipalidad 2015	%	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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Ministerio de Salud 2013	%	Municipalidad 2015	%	Encuesta 2015	%
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 a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-; datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2013, Municipalidad de Melchor de Mencos Departamento de Petén 2015 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Es importante señalar que en el Municipio tanto el área rural como urbana carece del sistema de drenajes y alcantarillado. En el área rural ha mejorado la cobertura del servicio de agua municipal, sin embargo 23% de la población no tiene acceso a este vital líquido.

Se observó que algunas comunidades se han organizado para instalar plantas eléctricas que cubren la necesidad de energía haciendo uso del servicio por una hora diaria. También algunos hogares han adquirido plantas eléctricas y paneles solares con el fin de contar con energía en cortos períodos del día de acuerdo a sus necesidades.

1.5.5 Drenajes

El Municipio no cuenta con sistema de drenajes tanto en el área rural como la urbana, es una de las problemáticas más importantes. Las aguas residuales corren en la superficie del casco urbano a través de cunetas que desembocan en el río Mopán, lo cual provoca la contaminación y proliferación de enfermedades, esto afecta más al casco urbano por la concentración de la población.

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 del área urbana y zonas aledañas desemboquen en el río Mopán, esto contribuye a su contaminación.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Para la recolección de basura existe una empresa privada, fundada hace doce años, que presta el servicio de extracción solo en el área urbana; 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. Cuentan con un camión para diez toneladas y laboran tres personas, la basura es transportada a un predio municipal que se encuentra a una distancia de cinco kilómetros del casco urbano.

De acuerdo a la información obtenida en la encuesta 2015, 42% de hogares del área urbana utiliza el servicio de extracción de basura y 58% la queman. El área rural no cuenta con dicho servicio, la población la quema o la entierra.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no posee planta de tratamiento de desechos sólidos, la empresa encargada del servicio de extracción de basura no tiene un proceso adecuado para el manejo de desechos. Se observó que las aguas residuales que se descargan en los ríos no tienen ningún tratamiento previo.

La población del área urbana y rural tiene la costumbre de quemar la basura, también la entierra o la tiran a los ríos. Debido a la falta de este servicio los desechos sólidos generan contaminación y afecta principalmente la salud de los pobladores y el medio ambiente.

1.5.9 Letrinización

Para el Municipio se puede mencionar que los servicios sanitarios más utilizados son: letrina o pozo ciego, excusado lavable y fosa séptica.

Para el año 2015 en comparación con el censo 2002, se observa en el área urbana que el tipo de servicio sanitario más común es la letrina o pozo ciego con 44%, seguido por fosa séptica 16% y excusado lavable 1%, en el área rural la letrina o pozo ciego con 37%, seguido por excusado lavable del 1%, para el año 2013 en comparación al censo 2002, se observa en el área urbana existe un aumento del uso de excusado lavable del 38% y disminución del uso de letrinas a 28%, en el área rural incrementó el uso de fosa séptica en 9% y disminuyó el uso de letrinas a 24%.

1.5.10 Cementerio

Durante la investigación de campo se pudo observar alrededor de ocho cementerios reconocidos por la Municipalidad, cuentan con una extensión de dos manzanas se encuentran ubicados en: barrio El Campito para el área urbana y los restantes en el área rural en las aldeas El Cruzadero, Tikalito, Cidabenque, El Arenal, La Blanca y en los caseríos Salpet y Santa Rosa la Zarca. Los cementerios son compartidos con los centros poblados aledaños.

El valor del terreno del cementerio es de Q.25.00 por metro, el área a ocupar es concedida y la Municipalidad entrega un documento que respalda la posesión, 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, vías de acceso, puentes, transporte entre otras, que contribuyen a la ejecución de requerimientos de inversión social y productiva.

1.6.1 Unidades de mini – riegos

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

1.6.2 Centro de acopio

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

1.6.3 Mercados

Existe un solo mercado privado, donde los pobladores del área urbana y rural acuden a realizar sus compras, está ubicado en la parte central del casco urbano. En él se encuentran diferentes puestos de venta donde se ofrecen productos de consumo diario y otros que ayudan al desarrollo de las diferentes actividades comerciales. 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 o estructuras que son utilizadas para comunicar un centro poblado con otro, algunos no se encuentran en óptimas condiciones, porque están contruidos de madera y otros combinados con estructura metálica.

En el área urbana se observaron quince puentes de concreto que están distribuidos dentro de los distintos barrios y uno tipo badén con acceso vehicular, destaca por su importancia el Mopán, el cual comunica con Belice y facilita las relaciones comerciales, además de ser el punto más transitado por visitantes extranjeros y nacionales que se dirigen a otros países; en los alrededores del puente se ubican algunas instituciones gubernamentales y organismos internacionales que brindan atención a la población.

En el área rural los puentes pueden ser de los siguientes tipos:

- Colgantes o de hamaca en Pichelito II, Las Flores del Chiquibul, Santa Rosa Chiquibul, Salpet, Mamey, Nueva Armenia y El Arenal, aunque son transitables algunos presentan deterioro en su estructura.
- De estructura de madera en Los Encuentros, Santa Rosa la Zarca y El Cruzadero. Se observó deterioro en el piso de madera y barandales.
- Puentes de concreto con acceso vehicular en los centros poblados de: Alta Gracia, El Cruzadero, Salpet y Grano de Oro; y

- De 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 en los comercios 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 es proporcionada por Claro y el servicio móvil por Claro, Tigo y Movistar, funciona una empresa local de televisión que transmite el canal 30 con el nombre de Melchor TV, así mismo en el casco urbano se identificaron cinco radiodifusoras, de las cuales tres transmiten programación evangélica y las restantes de tipo comercial. La radiodifusora Mopán Stereo cuenta con cobertura en el casco urbano y parte del área rural, también se recibe señal de emisoras de Belice.

En el casco urbano el servicio de internet residencial es brindado por Claro, y funcionan dos empresas privadas que prestan servicio de cable.

1.6.8 Transporte

El transporte es extraurbano y de carácter privado, 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 salida 3:30 p.m., 5:00 p.m., 6:30 p.m. y 8:00 p.m.; y entrada a las 7:00 a.m., 11:30 a.m., 4:30 p.m. y 9:00 p.m., los precios oscilan entre Q 120.00 y Q 200.00.

En el perímetro del casco urbano existen taxis rotativos que prestan el servicio en horario de 6:00 a.m. a 8:00 p.m. con una tarifa promedio de Q. 5.00 por persona.

1.6.9 Rastros

Existe un rastro municipal que fue inaugurado el 11 de junio de 1980 y posee instalaciones para el destace de reses todos los días, en horario de 3:00 a.m. a 6:00 a.m., el precio promedio es de Q 25.00 por cabeza de ganado.

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”.¹⁴

Las organizaciones productivas la integran todos los grupos comunitarios que se encargan de la producción o generación de bienes y servicios tales como comités, asociaciones, grupos o cooperativas de productores que son indispensables para el desarrollo y crecimiento económico.

Estas generalmente se organizan ante necesidades que tiene la población para hacer frente a problemas que el Estado no atiende en forma inmediata.

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. A continuación se detallan las que están en funcionamiento.

¹⁴ Aguilar Catalán, J. A. 2015. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. 3ª ed. Guatemala. Editorial Renacer. 44 p.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Estos han sido organizados por los vecinos de cada comunidad y tienen un representante ante la Municipalidad para solucionar diversos problemas, como la escasez de agua, carencia de puentes, construcción de caminos, energía eléctrica, problemas de salud y educación entre otros. Sus actividades principales son solicitar y gestionar proyectos ante el Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural, así como ante otras instituciones estatales.

“El sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población Maya, Xinca, Garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo y toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.”¹⁵

La integración y funcionamiento de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural se rigen bajo lo indicado en el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Comités pro-mejoramiento**

Existe comité pro-mejoramiento en algunos centros poblados, 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, en la Cabecera Municipal se encuentra el Comité de Turismo, Comité de Verificación de Límites Municipales y Comité Pro-Parque Ecológico.

¹⁵ Congreso de la República de Guatemala. “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”. Decreto No. 11-2002. Pág. 14 y 15.

- Organización social de mujeres

El 4 de julio de 2013 inicia la segunda parte del proyecto dirigido a mujeres peteneras cuyo objetivo es a través de la formación, fortalecer la participación e incidencia política, económica y social de las mujeres, así como fomentar su organización y empoderamiento para mejorar el desarrollo local.

- Otras organizaciones sociales

De acuerdo a la investigación de campo, se pudo establecer que existen asociaciones debidamente establecidas entre las cuales se encuentran: Asociación Melchoreense Defensores del Medio Ambiente -AMEDEMA-, Asociación de Desarrollo Comunitario -ASODEC-, Asociación Tziquin Tzacan, Asociación Evangélica, Comité de Emergencias y Comité de Incendios Forestales, Comité de Feria Titular, Asociación de Servicios Turísticos -ASETUR-, estas organizaciones realizan diferentes actividades como coordinar la feria titular, atención a las personas en caso de desastres, así como prevención y control de incendios forestales.

1.7.2 Organizaciones productivas

“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 expectativa para fortalecer aún esta remota.”¹⁶

La organización productiva se puede dar por medio de comité, cooperativas, asociaciones o grupos de productores que buscan apoyarse y trabajar por el desarrollo de sus actividades.

¹⁶ Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. P. 44 y 45

Dentro de estas organizaciones se pueden mencionar, la Sociedades Civiles Impulsores Suchitecos, El Esfuerzo, Laborantes del Bosque, Custodios de la Selva -CUSTOSEL-, Guardianes del Bosque y Amigos del Bosque, estas asociaciones se dedican al manejo sostenible y aprovechamiento de los recursos forestales.

Según los datos de la Municipalidad, existen veintitrés organizaciones de mujeres promovidos por la Oficina Municipalidad de la Mujer que se dedican a capacitar a diferentes grupos de mujeres integrados por quince personas, las capacitaciones consisten en cursos de repostería, pastelería, desinfectantes, panadería, comida típica guatemalteca, bisutería y comida moderna.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Están conformadas por instituciones estatales, municipales, privadas, organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales, que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

Las instituciones que se encuentran en el municipio de Melchor de Mencos incluye a la Municipalidad, Policía Nacional Civil -PNC-, DIPRONA -PNC-, Destacamento militar, Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Delegación Dirección de Migración, Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Juzgado de Paz, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Coordinación Técnica Educativa -CTA-, Delegación Tribunal Supremo Electoral, cada una de estas instituciones tienen como objetivo brindar sus servicios a la comunidad.

1.8.2 Instituciones municipales

La Municipalidad se encarga de promover actividades económicas, sociales y culturales, su objetivo es prestar servicios que construyen a mejorar la calidad de vida. Así mismo se cuenta con la Oficina Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones que brindan apoyo a la población a través de donaciones que buscan objetivos sociales o protección al medio ambiente como Bomberos Voluntarios.

1.8.4 Privadas

Entre las entidades privadas esta Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Banco de los Trabajadores -BANTRAB-, Banco Agrícola Mercantil -BAM-, Banco Azteca y la Cooperativa Génesis Empresarial, cuya función es brindar créditos así como apertura de cuentas.

1.8.5 Instituciones internacionales

Existe la Organización Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria -OIRSA- encargado de la sanidad fronteriza por medio de tratamientos cuarentenarios a cultivos, para prevenir el ingreso de plagas de un país a otro, Organización de Estados Americanos -OEA-, función principal acuerdos territoriales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En esta variable se identifican los riesgos de cada centro poblado del Municipio, este análisis se realiza con el objetivo de mitigar los desastres provocados por causas naturales, socio-naturales y de origen antrópico, estos últimos pueden clasificarse en económicos y sociales.

Así mismo, considera los factores intrínsecos que reflejan la escasa capacidad de actuar adecuadamente ante un fenómeno natural que puede desencadenar un desastre, debido a su ubicación geográfica en el Municipio se consideran los siguientes riesgos: inundaciones, incendios forestales, viviendas construidas con materiales frágiles y ubicadas en lugares no adecuados, todo esto puede ocasionar pérdidas humanas y materiales.

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 sequías en el área rural del Municipio.

En época de invierno 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.	Aldea Nueva Modelo, Caseríos: Flores de Chiquibul y Los Encuentros.
Vientos tempestuosos	Cambio climático, control inadecuado de cultivos, falta de capacitación en agricultura.	En el área urbana: desplome de postes, rótulos y árboles; 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 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.
Riesgos de origen socio-natural			
Incendios forestales provocados por el hombre	Control inadecuado de rozas agrícolas y falta de inspección de las autoridades forestales.	Pérdida de bosque y daño ecológico.	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
Riesgos de origen socio-natural			
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 y viviendas, inexistencia de un plan de emergencia.	Pérdidas económicas, daños estructurales de hogares a orillas del río, destrucción de puentes, inaccesibilidad a determinadas aldeas.	Barrios de la Cabecera Municipal, Aldeas: El Cruzadero, La Pólvora, Nuevo Modelo; Caseríos: 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.	Incapacidad humana, 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 y falta de empleo.	Degradación personal y proliferación de enfermedades venéreas.	Cabecera Municipal
Quemas agrícolas	Control inadecuado rozas agrícolas.	Deterioro de suelos, contaminación ambiental, enfermedades respiratorias.	Área rural del Municipio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Riesgos	Causa	Efecto	Centros poblados
Riesgos de origen antrópicos			
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 la tabla anterior se describen el origen de los riesgos identificados en el Municipio por centro poblado.

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 presenta la matriz de identificación de vulnerabilidades:

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/o Ecológicas	Alteración de las condiciones ambientales por la intervención negativa del hombre	Deforestación y ampliación de fronteras agrícolas.	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 adobe.	Viviendas poco resistentes a eventos de la naturaleza como huracanes y tormentas tropicales.	Aldeas: Nuevo Modelo; Caserío Los Encuentros y Las Flores de Chiquibul.
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 y necesarios para una vida digna.	Alimentación inadecuada, índice elevado de desempleo, desnutrición, emigración a otros países y departamentos	Cabecera Municipal y zona de adyacencia.
Sociales	Se refiere al rol que ocupan las personas en la sociedad al interactuar con los sistemas, procesos sociales y creencias.	Alto índice de alcoholismo, prostitución y delincuencia en el Municipio.	Desintegración familiar, violencia contra la mujer, vandalismo, degradación en la salud.	Área urbana y rural del Municipio.
Educativas	Incluye la ausencia de herramientas conceptuales para lograr una mejor calidad de vida mediante la participación de la comunitaria.	Falta de confianza en la educación local y baja calidad de la misma, escuelas en malas condiciones.	Migración temporal de estudiantes a Belice, incremento de los índices deserción escolar	Área urbana y rural del Municipio.

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Factor o indicador	Descripción	Causa	Efecto	Centro poblado
Culturales	Interacción que tiene 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 a los vecinos se detiene el desarrollo socioeconómico del Municipio.	Área urbana y rural del Municipio.
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 hay generación de empleo para los habitantes.	Área urbana y rural 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.

En la tabla anterior se detallan las causas y efectos de las vulnerabilidades a las que están expuestos los centros poblados del Municipio.

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, en la investigación se estableció esta actividad es la más representativa en generación de empleo. A continuación se describe la relación comercial en cuanto a importaciones y exportaciones de productos.

- 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: materia prima, 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.

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

En el presente capítulo analizan los aspectos relacionados con la estructura agraria el municipio de Melchor de Mencos, el estudio incluye la tenencia uso y concentración de la tierra, así mismo las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industrial, comercio y servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En el siguiente apartado se presenta la forma de tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra, en relación a los datos de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la posesión de extensiones de tierras o fincas las cuales son utilizadas con fines económicos de explotación. Esta apropiación puede tener diferentes modalidades se detallan a continuación:

Cuadro 8
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 manzanas	%
<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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Forma de tenencia	No. Fincas	%	Superficie en manzanas	%
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 y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a lo anterior se establece que el tipo de tenencia de la tierra que predomina en el Municipio es la propia, debido a la tendencia creciente que se observa a través de los años, en relación al número de fincas arrendadas para el año 2015 se observa un crecimiento de 4% con respecto al año 1979, esto se relaciona con la falta de recursos de la población para adquirir un terreno propio y tienen la necesidad de rentarlas para vivienda o el desarrollo de actividades productivas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al destino que ésta tiene para ser aprovechada y la capacidad de ser explotada, la población utiliza las tierras para las actividades agrícolas y pecuarias. A continuación, se observa el uso que se le da a la tierra de acuerdo a las actividades:

Cuadro 9
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Uso de la tierra	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
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
Censo 2003				
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
Encuesta 2015				
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 a los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 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 agropecuario, 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, en relación a la extensión y el número de propietarios, para determinarla es necesario utilizar el coeficiente de Gini, el cual mide el grado de concentración de la tierra, como se detalla a continuación.

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	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	De 1 a 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	Más de 10 caballerías

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

En la tabla anterior se presenta la clasificación de las fincas de acuerdo a la extensión de la superficie, esta información sirve de base para la elaboración de la concentración de Gini que se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Año 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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

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 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	6,628.46

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

Se observa que al año 2015, las fincas multifamiliares han disminuido en relación al censo del 1979, con una tendencia semejante para el 2003; esto incide en el aumento del porcentaje de fincas subfamiliares y familiares en los años investigados, esto refleja en el Municipio la falta de acceso a tierras y la concentración de la misma en pocas manos, debido a que los rubros más representativos son los estratos II y III, sin embargo el estrato predominante en cuanto a superficie es el multifamiliar por la extensión de terreno que ocupan.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es una medida que se utiliza para establecer el grado de distribución desigual, este es un número entre cero y uno, en donde cero corresponde a la perfecta igualdad, si el resultado 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 el cuadro 15 en donde se analizan los estratos según su extensión de tierra, información obtenida de los censos de los años 1979, 2003 y la investigación de 2015.

Tabla 6
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Coefficiente de Gini
Año 2015

GC=	$\frac{\text{SUMA}(X_i(Y_{i+1})) - \text{SUMA}(Y_i(X_{i+1}))}{100}$					
Censo 1979	GC=	$\frac{5,860.98}{100}$	-	$\frac{840.74}{100}$	$\frac{50.2024}{100}$	0.5020 Concentración Media
Censo 2003	GC=	$\frac{7,111.86}{100}$	-	$\frac{1,999.76}{100}$	$\frac{51.1210}{100}$	0.5112 Concentración Media
Encuesta 2015	GC=	$\frac{11,703.86}{100}$	-	$\frac{6,628.45}{100}$	$\frac{50.7541}{100}$	0.5075 Concentración Media

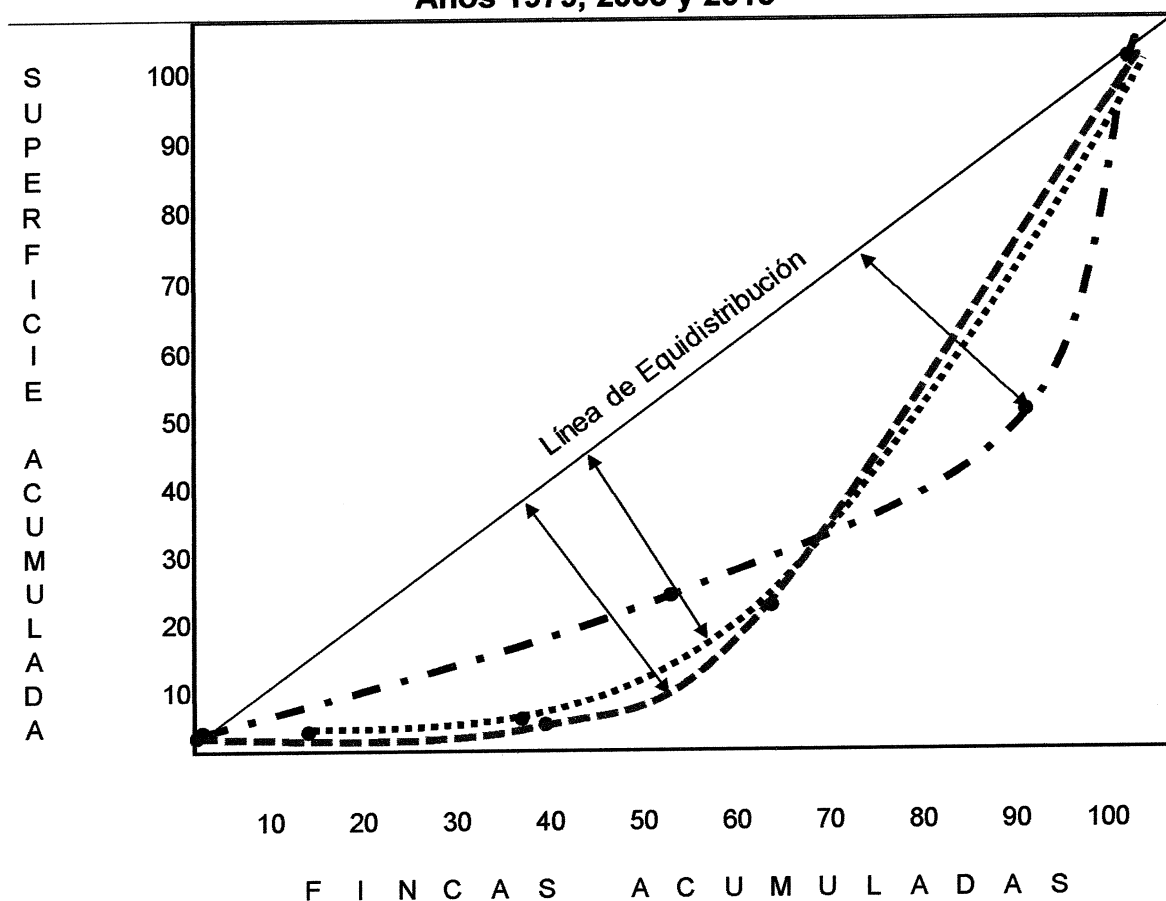
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los cálculos anteriores se establece que para el año 2015 la concentración de la tierra es media al igual que en los años 1979 y 2003.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una 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 estratos. A continuación se presenta:

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



..... Censo 1979 - - - - Censo 2003 - . - Encuesta 2015

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 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 agropecuarios.

Se observa 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 desarrollan las actividades productivas del Municipio, integrada por: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, agroindustrial, comercio y servicios, así mismo la participación de cada actividad respecto a la generación de empleo y valor de la producción. A continuación se presenta el cuadro donde se detalla las actividades.

Cuadro 11
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad	Valor de la producción	%	<u>Generación de empleo</u>			
			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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

Respecto al valor de la producción las principales actividades son la industrial y la actividad pecuaria debido a su aporte en la economía del Municipio. En cuanto a la generación de empleo se aprecia que el sector más importante es comercio y servicios así como el agrícola, en la que parte de la producción de maíz y frijol es destinada al autoconsumo.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola representa la segunda fuente de empleo del Municipio, refleja el 30% en la generación de empleos, pero no representa la mayor fuente de ingresos para las familias, según información recabada, la producción es utilizada para su autoconsumo.

A continuación se presenta un cuadro que identifica los principales cultivos sembrados y el valor de la producción:

Cuadro 12
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			18,538		2,966,600	
Maíz	46	459.24	Quintal	29	13,150	130.00	1,709,500	II
Frijol	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 2015.

Se identificaron 200 unidades productivas con una extensión de 1,285.92 manzanas cultivadas y con valor de la producción de Q.6,575,369.

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 un 79%, en segundo plano se encuentra el frijol con 13%, seguida por la pepitoria 6% y 0.49% limón persa.

De acuerdo a la importancia que representa el maíz, frijol, pepitoria y limón persa, son los cultivos diagnosticados en el Municipio en su conjunto representan 98.49% del valor total de la producción

2.2.2 Pecuaria

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino es la que emplea más jornales, por lo cual, genera más fuentes de trabajo, las fincas familiares son las que ocupan más fuerza laboral seguidas por las subfamiliares y microfincas.

Cuadro 13
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
Termeras		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	
Termeros		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

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.	%
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
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		2,924		8,760,250	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad más representativa de la producción pecuaria aporta 98% de los ingresos del sector, contribuye de forma significativa en la economía de la población.

2.2.3 Actividad 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. En el Municipio se cuenta con diversidad de unidades artesanales a la fecha, entre las cuales se hace mención de las más importantes: panaderías, herrerías, sastrerías, carpinterías, entre otras. A continuación se presenta el detalle de esta actividad según su clasificación.

Cuadro 14
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano
Año 2015

Actividad	Unidad productiva	Unidad de medida	Valor de la producción Q.	% de participación
<u>Pequeño artesano</u>			307,960	
Tortillería	1	Unidad	270,000	8.67
Carpintería	1	Unidad	35,800	1.15
Hamaca (pita plástica)	1	Unidad	1,260	0.04
Sastrería	1	Unidad	900	0.03
<u>Mediano artesano</u>			1,823,715	
Panadería	1	Unidad	798,120	25.64
Herrería	2	Unidad	385,100	12.37
Carpintería	4	Unidad	358,035	11.50
Joyería	1	Unidad	196,800	6.32
Sastrería	1	Unidad	85,660	2.75
<u>Grande artesano</u>			881,400	
Panadería	1	Bolsa (8)	912,600	29.32
Carpintería	1	Unidad	68,800	2.21
Total	15		3,113,075	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior se encuentra conformado por pequeño, mediano y grande artesano, de la cual predomina la actividad de panadería con 54.96% del valor total de la producción, ésta es la más relevante en el Municipio, seguido por carpintería con 14.86% y herrería 12.37%, el resto lo conforman la producción de hamacas, sastrería y joyería.

2.2.4 Actividad 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 de Melchor de Mencos está comprendida básicamente por la producción de lácteos, mediante la investigación de campo se diagnosticaron dos productores que se dedican a esta actividad, uno distribuye sus productos a nivel regional en varios municipios del departamento de Petén y otro distribuye su producto en la Ciudad Capital a través de un intermediario.

Aparte de esta actividad hay un micro empresario que se dedica a la producción de jugo de caña en pequeña escala, el cual es comercializado en el casco urbano del Municipio en botellas de medio litro.

Cuadro 15
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Agroindustrial
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.	%
<u>Pequeño empresario</u>					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	
<u>Mediano empresario</u>					433,920	22
Lácteos	1		26,880		433,920	
Crema		Litro	9,600	20.00	192,000	
Queso fresco		Libra	17,280	14.00	241,920	
<u>Grande empresario</u>					1,478,400	74
Lácteos	1		69,120		1,478,400	
Crema		Litro	19,200	28.00	537,600	
Queso fresco		Libra	19,200	16.00	307,200	
Quesillo		Unidad	19,200	18.00	345,600	
Queso de capas		Libra	6,720	25.00	168,000	
Queso de pita		Unidad	4,800	25.00	120,000	
Total	4				1,989,600	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se aprecia que 97% de la actividad agroindustrial corresponde a la producción de lácteos, esta aporta Q. 1,989,600.00 al sector. En cuanto a la participación el grande empresario es el más representativo, en virtud de que su volumen de producción es mayor y cuenta con variedad de productos para ofrecer al consumidor final.

2.2.5 Actividad industrial

La actividad industrial está representada por la transformación de los recursos forestales. En el Municipio hay cuatro aserraderos los cuales básicamente se dedican a la transformación de trozas en tablas de madera, están ubicados en el casco urbano y funcionan como concesiones forestales, se encuentran organizados como sociedades civiles.

Cuadro 16
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción por 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
Caoba			793,028		23,521,216
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
Cedro			111,328		1,852,499
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
Manchiche			157,580		1,323,672
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
Santa María			485,824		3,157,856
Mil Rum		Pie tablar	364,368	8.00	2,914,944
Rechazo		Pie tablar	121,456	2.00	242,912
Otras Especies			124,120		645,424
Común		Pie tablar	99,296	6.00	595,776
Rechazo		Pie tablar	24,824	2.00	49,648
Total	4				30,500,667

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

Se identificaron cuatro unidades económicas dedicadas a la producción maderera, el volumen de la producción es de 1,671,880 pie tablar equivalentes a Q. 30,500,667.00. Dentro de los productos más significativos se puede mencionar caoba, cedro, manchiche y santa maría.

2.2.6 Comercio y servicios

De acuerdo a la investigación realizada, este sector es uno de los más importantes para la economía del lugar por la cantidad de empleos que genera.

2.2.6.1 Comercio

Consiste en el intercambio de bienes o productos en la que interviene el dinero como medio de pago, en algunos casos también se realizan operaciones al crédito, esto implica la entrega del bien el cual será pagado a un plazo definido por las partes involucradas. Esta actividad se centraliza en el casco urbano del Municipio debido al constante flujo de turistas.

El comercio permite satisfacer las necesidades de la población, a través de la compra y venta de diversos productos o bienes que están disponibles en el sector; puede ser de carácter formal o informal.

- Formal:

Se integra por los establecimientos inscritos ante el Registro Mercantil y por lo tanto sujeto a las leyes fiscales vigentes, así mismo cuentan con local propios o arrendados. En cuanto a la generación de empleo puede ser familiar y asalariada.

- Informal:

Lo integran todos los comerciantes que no cuentan con un local específico para su actividad comercial, la realizan de forma ambulante o bien se ubican en algún lugar sobre la vía pública para llevarla a cabo; no está inscrito en el Registro Mercantil y se caracteriza por la evasión fiscal al no cumplir con las normativas y leyes vigentes aplicables a la actividad de compra, venta de bienes y servicios. A continuación, se presenta un recuento de los comercios que funcionan en el Municipio:

Cuadro 17
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
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	Agroferretería	4	0.75	15	1.62
23	Agroveterinaria	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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de página anterior.

No.	Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
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
Total		530	100.00	928	100.00

Fuente: investigación de EPS, primer semestre 2015.

Como se observa entre las actividades de mayor participación en el comercio se encuentran las tiendas de productos de consumo diario, tortillerías y cantinas, esto refleja el nivel económico que predomina en el Municipio, estas actividades generan 439 empleos equivalentes a 47.31% del total para el sector.

Es importante mencionar que la mayor parte de comercios están localizados en el casco urbano, uno de los factores determinantes para ello es la afluencia de turistas que utilizan esta frontera, así como personas que provienen de Belice y que por la cercanía con el Municipio llegan a adquirir productos a estos comercios.

2.2.6.2 Servicios

Son bienes intangibles que satisfacen las necesidades del consumidor en el momento de ser requeridos. A continuación, se presenta el inventario de servicios que existen en el Municipio.

Cuadro 18
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
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 médica	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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

No.	Descripción	Cantidad	%	Generación de empleo	%
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
Total		151	100.00	527	100.00

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

Dentro de los servicios el molino de nixtamal y los talleres mecánicos tienen mayor presencia y cobertura en el municipio. Sin embargo, los hoteles son la mayor fuente de empleo con 59 plazas equivalentes a 11.20% del total debido a la afluencia de turistas que se dirigen a Belice.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se dan a conocer los aspectos generales del financiamiento, razón por la cual se hace mención de algunas instituciones que conforman el sistema financiero del país, las clases de créditos, garantías, plazos, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable con lo que cuentan.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El Sistema Financiero Guatemalteco (SFG), lo integran las instituciones y organizaciones públicas y privadas que tienen como función principal canalizar los recursos financieros de personas que disponen de excedentes, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan los mismo.

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros que sirven para llevar a cabo una actividad económica con la características de que generalmente se trata de sumas tomada a préstamos que complementan los recursos propios. También se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”¹⁷

¹⁷ Arthur, Andersen. Diccionario Económico y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S.A. Año 1997. Página 137.

3.1.2.1 Agrícola

Son fondos que se han destinado específicamente para la obtención de productos provenientes de la tierra, es decir los diferentes cultivos como: temporales, permanentes y semipermanentes. Así mismo para la adquisición de maquinarias agrícolas.

3.1.2.2 Pecuario

Este crédito es destinado para la compra de ganado, alimentación, vacunas, pago de veterinario y cuidados del mismo, también para la adquisición de maquinarias y todas aquellas inversiones que requiere una finca ganadera.

3.1.2.3 Artesanal

Son créditos que se destinan para las actividades artesanales como: herrería, carpintería, panadería, sastrería y otros.

3.1.2.4 Otros

En esta categoría se incluyen los créditos otorgados a particulares para distintos usos, se puede mencionar el préstamo industrial, que se utiliza para la compra de maquinaria, terreno, materia prima, mano de obra, etc.

3.1.3 Objetivos del crédito

Determinar las necesidades de efectivo, las cuales deben de incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, así como los mecanismo que se utilizarán para hacer llegar estos recursos a los inversionistas dentro de estos se pueden mencionar los siguientes:

- Establecer los recursos propios y recursos ajenos.
- Qué instituciones crediticias existen.

- Estudiar la viabilidad de satisfacer las necesidades que existan.

Otro objetivo del crédito es estratégico, ya que las empresas pueden estar cubriendo sus operaciones con los ingresos que obtienen de las ventas de sus productos o servicios, pero necesitan ampliarse o expandirse para obtener nuevos clientes o satisfacer las necesidades del consumidor mejorando sus servicios, es por ello que necesitan inversión y para cubrir esa inversión recurren a préstamos.

3.1.4 Importancia del crédito

Una de las formas de financiamiento que una empresa puede utilizar cuando no cuenta con la capacidad económica suficiente para desarrollar sus actividades productivas adecuadamente, el crédito que puede brindar apoyo para solventar necesidades inmediatas, sin tener que recurrir a la venta de bienes, cuando no se dispone de activos de fácil realización.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito de acuerdo a su naturaleza se clasifica de la siguiente manera:

3.1.5.1 Por su destino

Por su destino se clasifica así:

- Comercial

Son préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, para compra de materia prima y mercancía, estos normalmente son obtenidos de los proveedores.

- Producción

Estos son dirigidos a los sectores productivos, agrícola, pecuario, artesanal e industrial.

- Servicios

Estos recursos son destinados para las actividades de almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución y otras relacionadas con benefactores no visibles.

- Consumo

Son fondos que se destinan para servicios de personas y de los hogares, son créditos particulares.

- Otros

Son las que están catalogadas como deudas propias y deudas de tarjeta de créditos que son las más comunes.

3.1.5.2 Por su finalidad

Estos se dan de acuerdo a diferentes puntos de vista, como lo son, normas internas de cada banco, el uso que tendrá, o a que unidad productiva será destinado.

- Inversión de capital de trabajo

Estos recursos son destinados para que un proyecto pueda iniciar operaciones de producción y ventas, hasta que la empresa sea capaz de generar una cantidad de ingresos para cubrir el total de costos y gastos, dentro de esta inversión se encuentran: compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y gastos de administración.

- Inversión fija

El destino de estos fondos sirve para la compra de bienes tangibles e intangibles que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto y están constituidos por herramientas, maquinarias, mobiliario y equipo, vehículos, gastos de organización, entre otras.

3.1.5.3 Por su garantía

De acuerdo a la garantía que respalda la aprobación del crédito, estos pueden ser:

- Fiduciario

Son los que se otorgan personas individuales y jurídicas, generalmente son a corto plazo, están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo, se respalda con su firma en un contrato ente él y la persona o institución otorgante.

- Prendario

Este crédito está garantizado con bienes muebles que se dan en prenda al banco. El tipo de garantía puede ser: de prenda agrícola, pecuaria, industrial u otra para lo cual ha sido solicitado el préstamo.

- Hipotecario

Su garantía está respaldado por bienes inmuebles, tales como casa, edificios o bien puede ser una finca rústica.

- Mixto

Son los créditos se dan por la combinación de las garantías anteriores.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo acordado entre un deudor y un acreedor en el cual debe hacerse efectiva la obligación obtenida, el tiempo se puede manejar de la siguiente manera:

- Corto

Son aquellos créditos que su tiempo de vencimiento es menos de un año.

- Mediano

Son los créditos concedidos con un tiempo de vencimiento de uno a cinco años. Estos créditos son otorgados por los bancos o financieras que operan en el país debidamente autorizadas por la Superintendencia de Bancos.

- Largo

Son los préstamos que se conceden con un tiempo de vencimiento mayor a cinco años. Estos préstamos son otorgados a entidades o empresas que son respaldadas por una solidez económica.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Estos son determinados por las normas internas de las instituciones financieras o prestamistas para otorgar préstamos.

- Requisitos a cumplir

Estos se describen a continuación, es importante mencionar que puede variar dependiendo las normas de cada institución.

- En el sistema bancario

Por lo general en todos los bancos nacionales solicitan la siguiente papelería dependiendo de la clase de crédito, ya sea con garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- Persona individual:

- Formulario de solicitud de crédito
- Fotocopia de Documento Personal de Identificación (DPI)
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria
- Estado de cuenta bancarios (de los últimos tres meses)
- Documentos según garantías
- Constancia de ingresos
- Constancia de pago.

- Persona jurídica

- Fotocopia de DPI
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Fotocopia del número de identificación tributaria
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos tres meses)
- Documentos según garantías
- Documentación legal de la entidad y del representante legal
- Documentación financiera de la entidad
- Fotocopia de escritura de constitución
- Plan de inversión

- Otras instituciones

En otras instituciones varían los requisitos de acuerdo a la clase de crédito que se solicite.

- Formulario de solicitud de crédito
- Fotocopia de DPI
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria
- Constancia de ingresos

3.1.7 Condición del crédito

Las condiciones para otorgar crédito son impuestas por el banco o instituciones a quien se le solicite el préstamo. Dentro de estas condiciones están los siguientes:

- Plazo

El plazo no es más que el periodo de tiempo que se otorgará para la cancelación de una deuda, esto puede ser a corto plazo; con vencimiento menos de un año, mediano plazo; con vencimiento menor a cinco años y largo plazo, con vencimiento mayor a cinco años.

- Tasa de interés

Es el porcentaje que se paga por la posesión del dinero producto de un crédito a tercero, la tasa se aplica de acuerdo a la clase de crédito, al plazo y a la institución financiera que otorgue el crédito, las más comunes con las siguientes:

- Tasa efectiva

Esta tasa equivale a una tasa nominal en periodo de un año, es decir que el cálculo de interés se hace por un año.

- Tasa nominal

Es cuando el interés es convertible más de una vez en un año, esta tasa se utiliza para estimar la rentabilidad de los ahorros.

- Tasa fija

Significa que el porcentaje del préstamo que pagará, será el mismo a corto y a largo plazo.

- Tasa variable

En este caso la tasa de interés es variada cada año pudiéndose aumentar o disminuir dependiendo de la marcha de la economía.

- Tasa mixta

Es la combinación de las dos opciones anteriores, en el sentido de que los primeros años del crédito se aplica a una tasa fija y los siguientes a una tasa variable.

- Otros

En otros créditos se pueden considerar el monto que comprende el crédito así mismo la divulgación del destino de los fondos.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es la obtención de recursos que provienen de fuentes internas y externas a corto, mediano y largo plazo que requiere para sus operaciones normales una empresa pública, privada, social o mixta.

3.2.1 Recursos propios

Se entiende como lo recursos con que cuenta las personas para desarrollar sus proyectos o actividades productivas, estos recursos provienen de ahorros propios o aportaciones familiares, venta de su fuerza de trabajo en otras actividades productivas, arrendamientos de tierras y remesas de exterior.

- Capital de productores

Son los recursos económicos aportados por los productores, asociados a la entidad organizada, se describen como el fondo disponible con que cuentan para realizar la producción.

- Semillas de cosechas anteriores

Consisten en semillas criollas de cosechas anteriores que se será utilizada para la siembra de la siguiente temporada.

- Mano de obra familiar

Una forma de financiarse sin tener que recurrir a fuentes externas, es el aporte que se utiliza para reducir los costos que requiere al contratar mano de obra asalariada.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Constituye una parte en efectivo, para hacer frente a necesidades financieras que se presenten, tales como: pago de arrendamientos y compra de insumos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos recursos que provienen de entidades públicas o privadas ante las cuales se realiza una gestión crediticia. Son fondos adquiridos de los cuales se está dispuesto a pagar una tasa de interés, según el plazo adquirido.

3.2.2.1 Bancarios

Estos recursos son provenientes del sistema bancario nacional, pues son las instituciones las que proporcionan los recursos externos, previo a llenar los requisitos del crédito.

- Líneas de créditos

Son créditos que no forzosamente otorgan los bancos, si no por empresas comerciales, por medio de ventas a consignación o al crédito.

- Otras modalidades financieras

Estas se dan por medio de los Almacenes Generales de Depósitos, Organizaciones financieras internacionales y Bolsa de valores.

3.2.2.2 Extrabancarios

Estos créditos provienen de personas particulares, cooperativas, anticipos de clientes, créditos de proveedores, organizaciones no gubernamentales, etc.

- Prestamistas o usureros

Son personas particulares que facilitan recursos económicos, los cuales cobran altas tasas de interés.

- Cooperativas

Son los que proporcionan créditos a sus asociados, una vez que hayan cubierto los requisitos establecidos previamente.

- Anticipo a clientes

Son los clientes que cancelan anticipadamente una parte o porcentaje correspondientes al total del precio y el resto se pagará al ser entregado el producto.

- Créditos de proveedores

Los proveedores conceden créditos, previo acuerdo al tiempo estipulado para hacer efectiva la cancelación del mismo.

- Organizaciones no gubernamentales

Estas organizaciones otorgan financiamiento a las comunidades, sin fines lucrativos.

3.3. MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas que describen las leyes y reglamentos que regulan los diferentes tipos de actividades financieras en el cual aplica su control por medio del Banco de Guatemala y ejerce su función de supervisión en la Superintendencia de Bancos. A continuación se detallan las más importantes.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. En la Ley de Bancos y Grupos Financieros se encuentra una serie de artículos que norman las operaciones y servicio de los bancos, como también lo relacionado a tasas de interés y concesión de financiamientos, entre estos artículos está: artículo 41, 42, 51 y 52.

Así mismo que los créditos que conceden las entidades bancarias deben estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de las mismas (mixtas).

3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Ley Decreto Número 16-2002 del Congreso de la Republica, tiene por objetivo normar lo concerniente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

3.3.3 Código de comercio

Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula todas las instituciones de derecho mercantil, para que las actividades sean eficientes en cuanto a títulos de créditos y operaciones crediticias, entre estos están el artículo: 385,386, 396, 400,403, 584 y 587.

3.3.4 Leyes Fiscales

Entre ellas se mencionan:

- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado especial para Protocolos

Decreto Numero 37-92 del Congreso de la Republica, lo más relevante relacionado con la actividad financiera lo establece en el Artículo 11, el cual indica que los créditos, préstamos y financiamientos otorgados entre particulares, así como los otorgados por los bancos y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos, están exentos del 3% de impuesto de timbres fiscales.

- Ley de Actualización Tributaria

Decreto Número 10-2012 del Congreso de la Republica, En los artículos 1, 31 y 38 de esta Ley se establece un impuesto sobre la renta por los ingresos que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, por concepto de interés.

- Impuesto al Valor Agregado

Decreto Número 27-92 del Congreso de la Republica, establece un impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

- Código tributario

Decreto Número 6-91 en el capítulo III artículo 31, indica el hecho generador o imponible, es el presupuesto establecido por la ley, para tipificar el tributo cuya realización origina el nacimiento de la obligación tributaria.

3.3.5 Otras

Entre otras leyes que regula el financiamiento esta la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto Número 67-2001, que tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero y otros activos precedentes de la comisión de cualquier delito y establece las normas que para el efecto deberán observar las personas obligadas a que refiere esta ley y las autoridades competentes.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Para el desarrollo de las actividades productivas es necesario el financiamiento como instrumento económico encaminado a proveer recursos, con la finalidad de lograr la máxima productividad económica, tal como se había indicado que el financiamiento puede ser interno y externo, en el municipio de Melchor de Mencos se hace uso de ambo tipos, ya que existen entidades reguladas y no reguladas por la Superintendencia de Bancos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Los artesanos son pequeñas empresas individuales constituidas por el dueño, uno o dos ayudantes utilizando herramientas, rudimentarias y algunas de fábrica. En este sector productivo del municipio de Melchor de Mencos está integrado por las actividades de tortillería, panadería, carpintería, producción de hamacas sastrería, joyería y herrería, estas actividades se caracterizan por la escasez de la mano de obra calificada, dichas actividades en su mayoría fueron aprendidas por herencia de los padres ya que no existen instituciones que ofrezcan capacitación de dichas actividades, así mismo se determinó que la mano de obra que participa en los procesos productivos de este sector es principalmente familiar y asalariada en mínima parte.

A través del trabajo de campo se logró establecer que la actividad principal en la producción artesanal es la panadería.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Se presentan las principales actividades en el Municipio, volumen y valor de la producción de las actividades que se desarrollan en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano
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 tortilla de harina	1		270,000		270,000	
Tortilla de harina		Unidad	270,000	1.00	270,000	
Carpintería	1		20		35,800	
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	
Hamaca		Unidad	12	105.00	1,260	
Sastrería	1		60		900	
Falda		Unidad	60	15.00	900	
Mediano artesano			886,158		1,823,715	58.58
Panadería	1		883,800		798,120	
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	
Royal		Unidad	11,520	2.50	28,800	
Pan galleta		Unidad	14,400	2.00	28,800	
Cortada		Unidad	21,600	1.00	21,600	
Herrería	2		350		385,100	
Balcón		Unidad	200	800.00	160,000	
Puerta		Unidad	102	1,250.00	127,500	
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	
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	

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.	%
Silla	1	Unidad	39	325.00	12,675	
Ventana		Unidad	12	800.00	9,600	
Joyería			252		196,800	
Anillo		Unidad	180	700.00	126,000	
Pulsera	1	Unidad	36	1,000.00	36,000	
Cadena		Unidad	24	1,200.00	28,800	
Aretes		Par	12	500.00	6,000	
Sastrería			1,600		85,660	
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 / caballero		Unidad	6	450.00	2,700	
Saco sencillo / caballero		Unidad	6	300.00	1,800	
Saco combin / dama		Unidad	8	140.00	1,120	
Saco sencillo / 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	
Pan de yema		Bolsa (8)	93,600	3.00	280,800	
Pan tostado		Bolsa (8)	72,000	3.00	216,000	
Pan francés		Bolsa (8)	64,800	3.00	194,400	
Pan de manteca		Bolsa (8)	41,400	3.00	124,200	
Pan galleta	1	Bolsa (5)	32,400	3.00	97,200	
Carpintería			36		68,800	
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.

El cuadro anterior se encuentra conformado por pequeño, mediano y grande artesano, de la cual predomina la actividad de panadería con 54.95% del valor total de la producción, ésta es la más relevante en el Municipio, seguido por carpintería con 14.86% y herrería 12.37%, el resto lo conforman la producción de hamacas, sastrería y joyería.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Se presenta el cuadro que muestra las fuentes de financiamiento a las que recurren los productores artesanales del Municipio, para llevar a cabo su proceso productivo, que de acuerdo a los distintos elementos del costo de producción y los costos y gastos fijos:

Cuadro 20
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Financiamiento por Tamaño de Artesano y Producto Según Encuesta
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<u>Pequeño artesano</u>	149,613	-	149,613
<u>Tortillas de harina</u>	133,290	-	133,290
Materia prima	107,578	-	107,578
Mano de obra	15,632	-	15,632
Costos indirectos variables	6,660	-	6,660
Costos y gastos fijos	3,420	-	3,420
<u>Carpintería</u>	16,323	-	16,323
<u>Trinchante</u>	9,705	-	9,705
Materiales	9,026	-	9,026
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	679	-	679
<u>Ropero</u>	3,798	-	3,798
Materiales	3,633	-	3,633
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	165	-	165
<u>Costos y gastos fijos</u>	2,820	-	2,820
<u>Mediano artesano</u>	268,057	284,036	552,093
<u>Panadería</u>	166,791	-	166,791
<u>Pan tostado</u>	13,379	-	13,379
Materia prima	10,474	-	10,474
Mano de obra	1,800	-	1,800
Costos indirectos variables	1,105	-	1,105
<u>Pan francés</u>	49,770	-	49,770
Materia prima	32,986	-	32,986
Mano de obra	9,000	-	9,000
Costos indirectos variables	7,784	-	7,784

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Pan de manteca	57,753	-	57,753
Materia prima	46,134	-	46,134
Mano de obra	7,200	-	7,200
Costos indirectos variables	4,419	-	4,419
Pan galleta	23,089	-	23,089
Materia prima	17,280	-	17,280
Mano de obra	3,600	-	3,600
Costos indirectos variables	2,209	-	2,209
Costos y gastos fijos	22,800	-	22,800
Herrería	71,767	168,750	240,517
Balcón 2*2Mts.	30,455	92,500	122,955
Materiales	5,500	92,500	98,000
Mano de obra	17,000	-	17,000
Costos indirectos variables	7,955	-	7,955
Puerta de 0.90*2Mts.	36,892	76,250	113,142
Materiales	18,406	76,250	94,656
Mano de obra	14,090	-	14,090
Costos indirectos variables	4,396	-	4,396
Costos y gastos fijos	420	-	420
Gastos financieros	4,000	-	4,000
Carpintería	29,499	115,286	144,785
Trinchante	4,419	71,300	75,719
Materiales	-	36,102	36,102
Mano de obra	1,702	35,198	36,900
Costos indirectos variables	2,717	-	2,717
Ropero	20,660	43,986	64,646
Materiales	3,243	43,986	47,229
Mano de obra	15,275	-	15,275
Costos indirectos variables	2,142	-	2,142
Costos y gastos fijos	420	-	420
Gastos financieros	4,000	-	4,000
Grande artesano	642,333	-	642,333
Panadería	642,333	-	642,333
Pan de yema	191,906	-	191,906
Materia prima	154,596	-	154,596
Mano de obra	20,800	-	20,800
Costos indirectos variables	16,510	-	16,510
Pan tostado	109,908	-	109,908
Materia prima	83,790	-	83,790
Mano de obra	14,400	-	14,400

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Costos indirectos variables	11,718	-	11,718
Pan francés	82,223	-	82,223
Materia prima	52,776	-	52,776
Mano de obra	14,400	-	14,400
Costos indirectos variables	15,047	-	15,047
Pan de manteca	73,848	-	73,848
Materia prima	57,668	-	57,668
Mano de obra	9,000	-	9,000
Costos indirectos variables	7,180	-	7,180
Pan galleta	53,248	-	53,248
Materia prima	38,880	-	38,880
Mano de obra	8,100	-	8,100
Costos indirectos variables	6,268	-	6,268
Gastos variables de ventas	66,000	-	66,000
Costos y gastos fijos	54,000	-	54,000
Gastos financieros	11,200	-	11,200
Total	1,060,003	284,036	1,344,039

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que el pequeño artesano no cuenta con financiamiento. Utiliza su capital interno para cubrir; insumos, mano de obra, costos indirectos variables y costos y gastos fijos.

El mediano artesano en la actividad de herrería, cuenta con un préstamo que sirve para la compra de materiales, así mismo por cada producto que elabora cobra el 50% de anticipo que también se utiliza para la compra de materiales; la mano de obra, los costos indirectos variables, los costos y gastos fijos los cubre con recursos propios. Para la actividad de carpintería, se tiene un préstamo para la compra de materiales, así mismo la mano de obra es pagada en parte con los anticipos sobre pedidos y costos indirectos variables, costos y gastos fijos son financiados con recursos propios. En el caso del grande artesano, es importante mencionar que cuenta con financiamiento externo que utiliza exclusivamente para compra de activos fijos, inversión de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos se cubren con recursos

propios. Las instituciones que se dedican a otorgar préstamos a los artesanos en el municipio de Melchor de Mencos son: Banco de Desarrollo Rural y Génesis Empresarial.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE PANADERÍA

De acuerdo a la investigación de campo, los artesanos de la actividad de panadería no cuentan con financiamiento externo, como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Financiamiento de la Actividad de Panadería Según Encuesta
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<u>Mediano artesano</u>			
<u>Panadería</u>	166,791	-	166,791
Pan tostado	13,379	-	13,379
Materia prima	10,474	-	10,474
Mano de obra	1,800	-	1,800
Costos indirectos variables	1,105	-	1,105
Pan francés	49,770	-	49,770
Materia prima	32,986	-	32,986
Mano de obra	9,000	-	9,000
Costos indirectos variables	7,784	-	7,784
Pan de manteca	57,753	-	57,753
Materia prima	46,134	-	46,134
Mano de obra	7,200	-	7,200
Costos indirectos variables	4,419	-	4,419
Pan galleta	23,089	-	23,089
Materia prima	17,280	-	17,280
Mano de obra	3,600	-	3,600
Costos indirectos variables	2,209	-	2,209
Costos y gastos fijos	22,800	-	22,800
<u>Grande artesano</u>			
<u>Panadería</u>	642,333	-	642,333

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Pan de yema	191,906	-	191,906
Materia prima	154,596	-	154,596
Mano de obra	20,800	-	20,800
Costos indirectos variables	16,510	-	16,510
Pan tostado	109,908	-	109,908
Materia prima	83,790	-	83,790
Mano de obra	14,400	-	14,400
Costos indirectos variables	11,718	-	11,718
Pan francés	82,223	-	82,223
Materia prima	52,776	-	52,776
Mano de obra	14,400	-	14,400
Costos indirectos variables	15,047	-	15,047
Pan de manteca	73,848	-	73,848
Materia prima	57,668	-	57,668
Mano de obra	9,000	-	9,000
Costos indirectos variables	7,180	-	7,180
Pan galleta	53,248	-	53,248
Materia prima	38,880	-	38,880
Mano de obra	8,100	-	8,100
Costos indirectos variables	6,268	-	6,268
Gastos variables de ventas	66,000	-	66,000
Costos y gastos fijos	54,000	-	54,000
Gastos financieros	11,200	-	11,200
Total	809,124	-	809,124

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior el mediano artesano como el grande artesano no cuentan con financiamiento externo, lo que utilizan para invertir es el financiamiento interno.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se clasifica en dos grupos, atendiendo a su origen: interna y externas.

- Fuentes Internas

Es el financiamiento propio o autofinanciamiento al que recurre el artesano, para llevar a cabo la actividad productiva, este puede provenir de los recursos propios

como: ahorro, remesas familiares, mano de obra familiar y venta de productos excedentes.

- Fuentes externas

Son los recursos económicos que los productores obtienen de otras fuentes, como préstamos bancarios, familiares, cooperativas de ahorro y crédito, proveedores, prestamistas y anticipos.

En la producción de panadería el mediano artesano no realiza préstamos y en el caso del grande artesano si tiene acceso a préstamos para financiarse pero utilizan para la compra de activos.

- Instituciones financieras

Las instituciones financieras más conocidas son los bancos porque basan sus operaciones en la captación de ahorro y otorgamiento de crédito. A continuación se presenta.

Tabla 7
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Instituciones Financieras
Año 2015

Entidad	Ubicación	Categoría
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	Caso Urbano	Banco
Banco Agro mercantil	Caso Urbano	Banco
Banco de los Trabajadores	Caso Urbano	Banco
Banco Azteca	Caso Urbano	Banco
Génesis Empresarial	Caso Urbano	Cooperativa

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se listan las instituciones que otorgan crédito en el Municipio de Melchor de Mencos.

4.2.2 Características tecnológicas

De acuerdo a la investigación de campo las panaderías existentes en el Municipio se catalogan como medianos y grandes artesanos; los primeros poseen herramientas y equipos tradicionales y algunos de fábrica como horno, amasadora, latas, clavijeros y la mano de obra utilizada es asalariada y en el caso del grande artesano tienen herramientas de fábrica como horno, amasadora, latas, clavijeros y la mano de obra que utilizan es asalariada, existe división del trabajo y cuentan con asistencia financiera.

Tabla 8
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Por Tamaño de Empresa y Actividad
Año 2015

Unidad artesanal	Mediano artesano	Grande artesano
Panadería	Posee herramientas, equipos tradicionales y algunos de fábrica como horno, amasadora, latas y clavijeros, cuentan con mano de obra asalariada, la división de trabajo se da en algunos procesos, no reciben asistencia técnica y financiera.	Posee herramientas de fábrica como: horno, amasadora, latas y clavijeros, cuenta con mano de obra asalariada, mayor capacidad instalada, existe división de trabajo y cuentan con asistencia financiera.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se muestran los elementos y características que posee el mediano y grande artesano en el Municipio.

4.2.3 Destino de los fondos

En el caso de los medianos artesanos no cuentan con financiamiento externo los fondos que utilizan provienen de fuentes internas, y el grande artesano si utiliza financiamiento externo, la cual es utilizado para la compra de vehículos.

Cuadro 22
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Panadería, Mediano y Grande Artesano
Financiamiento Según Destino de los Fondos
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	<u>Mediano artesano</u>		<u>Grande artesano</u>	
	<u>Fuentes</u>		<u>Fuentes</u>	
	Internas	Externas	Internas	Externas
<u>Panadería</u>				
Pan de yema			191,906	
Materia prima	-	-	154,596	-
Harina suave	-	-	60,320	-
Manteca	-	-	29,120	-
Azúcar	-	-	26,000	-
Huevo	-	-	21,840	-
Margarina	-	-	7,280	-
Levadura	-	-	4,992	-
Polvo para hornear	-	-	3,640	-
Agua	-	-	1,248	-
Sal	-	-	156	-
Mano de obra	-	-	20,800	-
Panadero	-	-	20,800	-
Costos indirectos variables	-	-	16,510	-
Gas	-	-	6,552	-
Energía eléctrica	-	-	6,214	-
Bolsa	-	-	3,744	-
Pan tostado	13,379	-	109,908	-
Materia prima	10,474	-	83,790	-
Harina suave	5,220	-	41,760	-
Manteca	2,520	-	20,160	-
Azúcar	2,250	-	18,000	-
Polvo para hornear	315	-	2,520	-
Agua	162	-	1,296	-
Sal	7	-	54	-
Mano de obra	1,800	-	14,400	-
Panadero	1,800	-	14,400	-
Costos indirectos variables	1,105	-	11,718	-
Gas	567	-	4,536	-
Energía eléctrica	538	-	4,302	-
Bolsa	-	-	2,880	-
Pan francés	49,770	-	82,223	-
Materia prima	32,986	-	52,776	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	<u>Mediano artesano</u>		<u>Grande artesano</u>	
	<u>Fuentes</u>		<u>Fuentes</u>	
	Internas	Externas	Internas	Externas
Harina dura	27,000	-	43,200	-
Manteca	2,520	-	4,032	-
Levadura	2,160	-	3,456	-
Agua	1,013	-	1,620	-
Azúcar	225	-	360	-
Sal	68	-	108	-
Mano de obra	9,000	-	14,400	-
Panadero	9,000	-	14,400	-
Costo indirectos variables	7,784	-	15,047	-
Gas	4,050	-	6,480	-
Energía eléctrica	3,734	-	5,975	-
Bolsa	-	-	2,592	-
Pan de manteca	57,753	-	73,848	-
Materia prima	46,134	-	57,668	-
Harina suave	20,880	-	26,100	-
Manteca	12,600	-	15,750	-
Azúcar	9,000	-	11,250	-
Levadura	1,728	-	2,160	-
Polvo para hornear	1,440	-	1,800	-
Agua	432	-	540	-
Sal	54	-	68	-
Mano de obra	7,200	-	9,000	-
Panadero	7,200	-	9,000	-
Costos indirectos variables	4,419	-	7,180	-
Gas	2,268	-	2,835	-
Energía eléctrica	2,151	-	2,689	-
Bolsa	-	-	1,656	-
Pan galleta	23,089	-	53,248	-
Materia prima	17,280	-	38,880	-
Harina dura	10,800	-	24,300	-
Levadura	2,808	-	6,318	-
Manteca	2,520	-	5,670	-
Azúcar	585	-	1,316	-
Agua	540	-	1,215	-
Sal	27	-	61	-
Mano de obra	3,600	-	8,100	-
Panadero	3,600	-	8,100	-
Costo indirectos variables	2,209	-	6,268	-
Gas	1,134	-	2,552	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	<u>Mediano artesano</u>		<u>Grande artesano</u>	
	<u>Fuentes</u>		<u>Fuentes</u>	
	Internas	Externas	Internas	Externas
Energía eléctrica	1,075	-	2,420	-
Bolsa	-	-	1,296	-
Gastos variables de venta	-	-	66,000	-
Combustible	-	-	66,000	-
Costos y gastos fijos	22,000	-	54,000	-
Costos fijos de producción	18,000	-	-	-
Alquiler de producción	18,000	-	-	-
Gastos de venta	4,800	-	54,000	-
Sueldos	-	-	54,000	-
Empaque (bolsas)	4,800-	-	-	-
Gastos financieros	-	-	11,200	-
Intereses sobre préstamo	-	-	11,200	-
Total	166,791	-	642,333	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la producción de panadería, para financiar la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables se hace uso de las fuentes internas y no de fuentes externas.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio en general no cuentan con asistencia crediticia de alguna institución que proporcione a los pobladores la información sobre las ventajas y desventajas de los créditos o de contar con alguna entidad que lo hiciera, por la misma razón no se utiliza en gran cantidad el financiamiento externo.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Por el motivo de la falta de instituciones que presten asistencia crediticia, el financiamiento que utilizan la mayoría de los artesanos es interno por el desconocimiento de sus ventajas.

- Garantías

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de estas u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”¹⁶

- Tasas de interés

Se determinó la tasa de interés en las distintas instituciones financieras del Municipio las que se describen a continuación:

Tabla 9
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Instituciones Bancarias, Tasas de Intereses y Garantías
Año 2015

Año 2010			
Institución	Tipo de préstamo	Garantía	Tasa de interés
Banco de desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL)	Agrícola	Fiduciaria	16
		Prendaria	14
	Ganadero	Fiduciario	17
		Prendaria	16
		Hipotecaria	14
	Comercial	Fiduciaria	18
		Prendaria	20
		Hipotecaria	14
Banco Agrícola Mercantil (BAM)	Agrícola	Fiduciaria	16
		Hipotecaria	12
	Ganadero	Fiduciaria	16
		Hipotecaria	12
	Comercial	Fiduciaria	16
		Hipotecaria	12
Banco de los Trabajadores (BANTRAB)	Comercial	Fiduciaria	25
Banco Azteca	Comercial	Prendaria	40
Fundación Génesis Empresarial	Comercial	Fiduciaria	35
	Comercial	Hipotecaria	25

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

¹⁶ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 Artículo 51.

En la tabla anterior se detalla el tipo de préstamo, la garantía y la tasa de interés que maneja cada institución financiera en el Municipio.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones que esta actividad ha tenido en el mercado financiero son las siguientes:

- Altas tasas de interés

Debido a las altas de interés que no son tan atractivas para el que solicita el crédito, pues los porcentajes oscilan entre 12% a 40%, son elevadas y en situaciones no se cuentan con garantías reales de los bienes.

- Faltas de garantías

La falta de garantía para respaldar el crédito, es otra de las razones que ha limitado el financiamiento para el panadero pues los artesanos no tienen bienes que puedan dar como prenda para que le sea concedido un préstamo.

4.2.5.2 Del productor

Existen algunas limitaciones de parte del productor para que sea autorizado un préstamo, entre estas están las siguientes:

- Falta de organización

La actividad artesanal no cuenta con organización formal, razón por la cual los artesanos del Municipio no tienen tanto acceso a obtener mayor apoyo financiero por parte de los bancos y otras instituciones.

- Temor de perder sus tierras

Un factor importante que les impide a los artesanos a ser sujeto de un financiamiento externo formal es el temor a perder sus tierras. No ofrecen como

respaldo la propiedad, porque consideran que los ingresos que perciben no son suficientes para cumplir con las obligaciones adquiridas con el banco.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Si los productores artesanales utilizaran las fuentes de financiamiento externas mejoraría su producción en cantidad con lo que aumentarían sus ganancias y la participación en el mercado sería mayor.

4.2.7 Asistencia técnica

Es necesario para los panificadores que exista asistencia técnica, para producir con calidad competitiva y de acuerdo con los requerimientos del mercado.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las entidades financieras no tienen programas encaminados a proporcionar información de forma masiva de los productos financieros que prestan, lo cual limita que las personas se acerquen a ellos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los medianos y grandes artesanos no cuentan con asistencia técnica, debido a que sus recursos son insuficientes, el conocimiento solo lo trasladan de forma empírica.

4.2.7.3 Prestada por la asociación de los productores

Existen varios productores de pan en el Municipio pero no están organizados como una asociación de panaderos para proporcionar la asistencia técnica necesaria.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA

A continuación se describen los estudios necesarios para la realización del proyecto de producción de tostada de maíz horneada con la finalidad de fortalecer la economía dentro del Municipio a través del fomento y diversificación de actividades productivas que a su vez generen fuentes de empleo.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de tostada de maíz horneada, elaborada con materia prima local, se utilizará un proceso productivo que cumpla con los estándares de calidad requeridos, es un producto natural bajo en grasa y preservantes lo cual ayuda a mantener una dieta balanceada. Las instalaciones se ubicarán en el barrio El Centro, en el casco urbano del Municipio, debido a que cuenta con todos los servicios básicos, lo que facilitará el abastecimiento de insumos por estar ubicado en el área comercial en donde existen más de 530 negocios.

Para poner en marcha el proyecto se necesita una inversión inicial de Q.77,509.00, capital que servirá para adquirir equipo y herramientas adecuadas que faciliten el desarrollo de la actividad. La estructura legal de la organización será un comité que funcionará bajo el nombre de Comité de Productores Artesanales Melchorences, -COPARTMEL-, el cual busca ser un apoyo económico para las familias de los integrantes.

Para el cumplimiento de los objetivos trazados, se estima una producción neta anual de 23,784 bolsas para cubrir la demanda establecida según estudio de mercado realizado en los municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito, del departamento de Petén. Se estima el valor de producción en

Q.404,328.00 para cada año y al finalizar los cinco años se tendrá un ingreso total de Q.2,021,640.00.

5.2 Justificación

Mediante los estudios correspondientes, se determinó que Melchor de Mencos cuenta con diversidad de comercios, sin embargo, no existe producción de tostada de maíz horneada local según del estudio realizado, por esta razón se plantea el desarrollo del proyecto que constituye una alternativa para diversificar las actividades productivas y represente un beneficio económico y social para la población.

Adicional, el proyecto promoverá la demanda de mano de obra en la actividad agrícola, para cubrir la cantidad de materia prima que se necesite, así como los empleados directos que se requiera para llevar a cabo las operaciones.

5.3 Objetivos

Con la realización del proyecto, se espera beneficiar a la comunidad y a los integrantes del Comité. Para lograrlo se plantean los objetivos que a continuación se presentan:

5.3.1 General

Contribuir a la economía del Municipio por medio de la producción y comercialización de tostada de maíz horneada, que brinde nuevas oportunidades para aprovechar y diversificar las actividades productivas y genere ofertas laborales para los habitantes.

5.3.2 Específicos

- Fomentar la creación de productos derivados del cultivo del maíz.
- Determinar la demanda insatisfecha del producto mediante estudio de mercado, que permita conocer si existe producción local y las oportunidades de éxito para el presente proyecto.
- Establecer canales de comercialización apropiados y aplicar una eficiente mezcla de mercadotecnia, para garantizar un posicionamiento eficaz del producto en el mercado.
- Determinar la rentabilidad del proyecto a través de indicadores financieros que permitan establecer su viabilidad.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite establecer de qué forma se lanzará el producto al mercado, a través del análisis de la oferta, demanda, fijación de precios, comercialización y el mercado meta que se pretende cubrir.

5.4.1 Identificación del producto

El producto será elaborado con maíz cultivado en el Municipio, bajo la marca "Tostadas Mopan", será crujiente y con alto valor nutricional, tendrá un peso de 15 gramos cada una, representará una buena opción para utilizarla en recetas tradicionales. Por ser un producto 100% natural, la tostada de maíz horneada no contiene ingredientes que alteren su calidad y sabor. A continuación, se presenta el valor nutricional:

Tabla 10
Información nutricional
Bolsa de Tostada de Maíz Horneada (25 unidades)
Año 2015

Contenido	Unidad de medida	Cantidad
Tamaño de porción:	Gramos	15.00
Porciones por paquete:	Unidad	25.00
Propiedades	Gramos	1.00
Contenido energético	Kilocalorías	40.70
Grasas (lípidos)	Gramos	0.68
Grasa trans	Gramos	-
Grasa polinsaturada	Gramos	-
Grasa monoinsaturada	Gramos	-
Colesterol	Miligramos	-
Sodio	Miligramos	70.00
Carbohidratos (hidratos de carbono)	Gramos	8.00
Fibra dietética	Gramos	1.00
Azúcares	Gramos	-
Proteínas	Gramos	0.90

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Licenciada en Nutrición Mayori Rivera colegiado activo No. 4530. (ver anexo 29)

- **Mercado meta**

Es un producto utilizado en la elaboración de recetas tradicionales. Está dirigido a los integrantes de la familia, con edades entre 5 a 60 años, de ambos géneros, que de acuerdo a sus gustos y preferencias deseen consumir el producto, para los municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito.

5.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”¹⁸

- **Oferta total histórica y proyectada**

Los datos históricos permiten analizar el comportamiento de la oferta del producto en años anteriores al año de estudio, así también se realizan

¹⁸ Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª Ed. México, McGraw Hill Educación. 311 p.

estimaciones hacia el futuro para conocer la tendencia que podría variar por el crecimiento de la población y la economía del Municipio. A continuación, se presenta la oferta histórica y proyectada:

Cuadro 23
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito
Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz
Período 2010-2019
(en bolsa de 25 unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	-	3,199	3,199
2011	-	3,295	3,295
2012	-	3,393	3,393
2013	-	3,495	3,495
2014	-	3,600	3,600
2015	-	3,696	3,696
2016	-	3,796	3,796
2017	-	3,896	3,896
2018	-	3,996	3,996
2019	-	4,096	4,096

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015; proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a=3,396$ y $b=100$ para las importaciones años 2015-2019.

Se observa que la oferta total es equivalente a las importaciones, debido a que no se encontró producción local, se toma de base la información de las entrevistas realizadas a comerciantes de tiendas y depósitos de los Municipios en estudio. Así mismo se consideraron compras y ventas mensuales de productos sustitutos de marcas Judá y Charras (tostada frita, bolsa de 25 unidades).

Las importaciones muestran un crecimiento, lo cual refleja que el producto tiene aceptación en el mercado. Para realizar la proyección de la oferta total, se utilizó el método de mínimos cuadrados, refleja 2.46% de incremento constante en los cinco años proyectados.

5.4.3 Demanda

“Es la cantidad de bienes y/o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido para satisfacer parcial o totalmente sus necesidades o deseos”¹⁹

- Demanda potencial histórica y proyectada

Para estudiar el comportamiento de los consumidores es necesario determinar la demanda de los productos sustitutos de los últimos cuatro años y el de estudio; así como proyectar las distintas cantidades del producto que desean adquirir en los siguientes cinco años. A continuación, se presentan los datos de la demanda potencial, con base a la información obtenida en la investigación de campo.

Cuadro 24
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito
Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz
Período 2010-2019

Año	Hogares Municipios	Hogares delimitados 50%	Consumo per cápita bolsas de 25 unidades	Demanda potencial bolsa de 25 unidades
2010	25,977	12,989	4.15	53,904
2011	26,973	13,487	4.15	55,971
2012	27,962	13,981	4.15	58,021
2013	28,948	14,474	4.15	60,067
2014	29,933	14,967	4.15	62,113
2015	30,919	15,460	4.15	64,159
2016	31,906	15,953	4.15	66,205
2017	32,891	16,446	4.15	68,251
2018	33,877	16,939	4.15	70,297
2019	34,866	17,433	4.15	72,347

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Estimaciones de la Población Total por Municipio período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

¹⁹ Simón, A. 2005. Diccionario de Economía, 3ª Edición, Editorial Andrade, 215 p.

Para determinar la demanda potencial se utilizó las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2008-2020, se delimitó 50% de hogares al considerar los hábitos de compra, debido a que existe alto consumo de tostada de maíz en los municipios, según el análisis de la situación alimentaria en Guatemala del Instituto Nutricional de Centro América y Panamá -INCAP- 2011²⁰. De acuerdo al estudio de mercado, se estima que el consumo per cápita real equivale a 4.15 bolsas por familia al año, como resultado de dividir 14,967 hogares delimitados para el año 2014, entre la oferta total de 3,600 bolsas de tostada frita de diferentes marcas.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Expresa la cantidad de producto que consumió la población de un determinado mercado y la preferencia que éste tiene. Está integrado por la producción más las importaciones, menos las exportaciones.

Cuadro 25
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito
Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz
Período 2010-2019
(en bolsa de 25 unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	3,199	-	3,199
2011	-	3,295	-	3,295
2012	-	3,393	-	3,393
2013	-	3,495	-	3,495
2014	-	3,600	-	3,600
2015	-	3,696	-	3,696
2016	-	3,796	-	3,796
2017	-	3,896	-	3,896

Continúa en la página siguiente...

²⁰ INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá). Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala. Guatemala, 13 p.

...Viene de la página anterior.

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2018	-	3,996	-	3,996
2019	-	4,096	-	4,096

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a=3,396$ y $b=100$ para importaciones años 2015-2019.

El consumo aparente es igual a las importaciones debido a que no se encontró producción local y exportaciones del producto, se observa un comportamiento creciente anual de 2.46% lo que favorece la implementación del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte del mercado que no se cubre con la oferta total y por lo tanto no logra satisfacer las necesidades. Se establece como la diferencia entre la demanda potencial menos el consumo aparente del producto. A continuación, se muestra la demanda insatisfecha para los años del 2010 al 2019:

Cuadro 26
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito
Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tostada de Maíz
Período 2010-2019
(en bolsa de 25 unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	53,904	3,199	50,705
2011	55,971	3,295	52,676
2012	58,021	3,393	54,628
2013	60,067	3,495	56,572
2014	62,113	3,600	58,513
2015	64,159	3,696	60,463
2016	66,205	3,796	62,409
2017	68,251	3,896	64,355
2018	70,297	3,996	66,301
2019	72,347	4,096	68,251

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015; con base en datos obtenidos de los cuadros 116 y 117.

Se observa que el mercado no cubre la demanda insatisfecha del producto en los años 2015 al 2019, lo cual es una oportunidad para el proyecto durante el período en que se llevará a cabo la comercialización de la tostada de maíz horneada.

5.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que se cancela por la adquisición de un producto o servicio. Según el estudio de mercado realizado el precio de productos similares, promedia a Q.19.50 para el consumidor. Para la venta de tostadas de maíz horneada se analizó el margen de utilidad con respecto a los costos de producción y la disponibilidad a pagar del consumidor, por tal razón se establece el precio de Q17.00 por bolsa de 25 unidades para el minorista.

5.4.5 Comercialización

Consiste en una serie de actividades que permiten satisfacer necesidades por medio del intercambio de productos entre productores e intermediarios hasta llegar al consumidor final. En este apartado se analiza la mezcla de mercadotecnia y los cuatro elementos que la integran (producto, precio, plaza y promoción). Se realizará a partir de la segunda semana de inicio de operaciones.

Tabla 11
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito,
Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Concepto	Definición
	Producto
Variedad	Tostada de maíz horneada.
Calidad	Elaborada con maíz 100% natural, horneada de forma que obtenga color dorado con mínima porción de aceite, sin usar otro condimento que altere su pureza.
Diseño	Bolsa de 25 unidades.
Características	Redonda, crujiente y baja en calorías, hecha con masa de maíz nixtamalizado.
Marca	"Tostadas Mopán".
Empaque	Empacada en bolsa plástica, para fines de transporte y despacho se utilizará cajas plásticas.
Tamaño	Cada tostada medirá 4.5 cm de diámetro y su peso será de 15 gramos por unidad y la bolsa 375 gramos.
Servicios	Traslado de pedidos por parte del productor hacia el punto de venta del minorista.
Garantías	Producto 100% natural, fresco y saludable.
Utilidades	Para preparar diversidad de recetas típicas y otros que el consumidor desee.
Precio	
Precio de lista	Q.17.00 por bolsa.
Descuentos	No se considera necesario este tipo de estrategia.
Período de pago	Para iniciar se pretende trabajar solo al contado.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Concepto	Definición
Precio	
Términos de crédito	Se evaluará el plazo de crédito en un futuro.
Plaza	
Canales	Nivel uno, en donde el productor abastece al minorista y este le distribuye al consumidor final.
Cobertura	Para iniciar operaciones se comercializará en tres municipios: Melchor de Mencos, Flores y San Benito, departamento de Petén.
Surtido	Según rotación y demanda en los comercios.
Ubicación	La planta se ubicará en el área urbana del Municipio, barrio El Centro.
Publicidad	Página en red social (Facebook), afiches en los puntos de venta y entrega de volantes en el área urbana de los municipios segmentados y de boca en boca durante el primer año.
Promoción de ventas	No se considera al inicio.
Venta personal	Se realiza en el momento que el vendedor visite al minorista para tomar pedidos.
Relaciones públicas	No se contempla realizar actividades.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se plantean los factores inmersos en las variables de la mezcla de mercadotecnia, indispensables para una comercialización eficiente y que permitirá dar a conocer las cualidades del producto, precio, canal y publicidad adecuados para apoyar el posicionamiento del producto en el mercado.

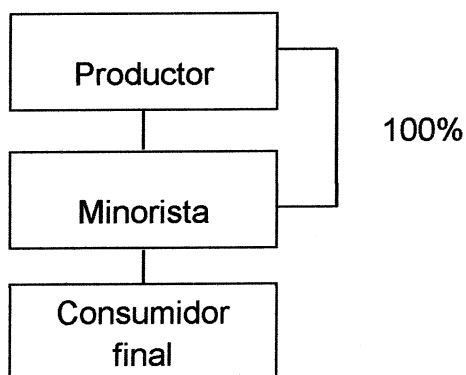
- Operaciones de comercialización

Este apartado incluye los canales de comercialización el cual detalla los participantes dentro del proceso, así como los márgenes de comercialización del producto.

- Canal de comercialización

“Un canal de distribución, desplaza bienes y servicios de los productores a los consumidores, y elimina las brechas importantes de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los usarán”²¹. A continuación, se presenta:

Gráfica 2
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito
Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Canal de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a lo anterior el productor venderá 100% de la producción al minorista entre ellos se encuentran los depósitos, abarroterías y tienda, quienes lo ofrecerán al consumidor final.

²¹ Kotler P. y Armstrong G. 2003. Fundamentos de marketing. 6ª ed. México, Pearson. 399 p.

○ Márgenes de comercialización

Se define como la determinación de los gastos en que incurre el intermediario para ponerlo a disposición del consumidor final. Al medir las diferencias entre precios se estiman los porcentajes, así como el margen bruto y neto de las participantes que intervengan en la comercialización, a continuación, se detallan:

Cuadro 27
Municipios de Melchor de Mencos, Flores y San Benito
Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Participante	Precio de venta unidad en Q.	Margen bruto en Q.	Gastos de mercadeo en Q.	Margen neto en Q.	% de Rendimiento s/inversión	% de Participación
Productor	17.00					89
Minorista	19.00	2.00	0.17	1.83	11	11
Embalaje			0.07			
Alquiler			0.10			
Consumidor final						
Total		2.00	0.17	1.83	11	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa que el rendimiento del minorista es relativamente beneficioso con 11% sobre la inversión al establecer el margen neto con un desembolso de Q.17.00 y participación de 11%, en relación al precio que paga el consumidor final.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende la localización, tamaño, volumen y valor de la producción, proceso productivo, requerimientos técnicos necesarios para su implementación. Su principal objetivo es demostrar la viabilidad técnica del proyecto.

5.5.1 Localización (micro y macro)

Dentro de los factores a considerar se incluyen agua potable, energía eléctrica, espacio físico que reúna las condiciones de tamaño, claridad, ventilación y los requisitos sanitarios correspondientes. La ubicación es un factor determinante, debe tener afluencia de personas y vías de acceso en buen estado.

La importancia de contar con cada uno de los aspectos anteriores, radica en la facilidad para trasladar el producto a los mercados que pretenden cubrir.

- **Microlocalización**

Las instalaciones estarán ubicadas en el barrio el Centro dentro del casco urbano, debido a que cuenta con servicios básicos y se desarrollan las actividades productivas de mayor movimiento en el mercado. Los factores a considerar adicionalmente son: vías de acceso, mano de obra, infraestructura y servicios, proximidad al área de abastecimiento de materia prima, insumos y área comercial.

- **Macrolocalización**

Al determinar el lugar más ventajoso para desarrollar el proyecto, se propone el municipio Melchor de Mencos, que se encuentra a 92 kilómetros de la ciudad de Flores, cabecera departamental a 554 kilómetros de la ciudad de Guatemala y se llega por la carretera CA-13.

5.5.2 Tamaño

El tamaño de las instalaciones va en función del volumen de producción y los requerimientos necesarios para su buen funcionamiento. Para los cinco años de vida del proyecto el total a producir será de 120,120 bolsas de 25 unidades. A continuación, se presenta el tamaño óptimo para las operaciones, se estima un total de 77 metros cuadrados.

Tabla 12
Municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Distribución del Tamaño de la Planta
Año 2015

Áreas de trabajo	Mts.
Bodega materia prima	4*3
Área de producción	8*6
Bodega producto terminado	4*3
Área de carga	2.5*4
Área administrativa	3*3
Sanitarios	3.5*2

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Lo anterior muestra el tamaño por área que se necesita en la planta de producción. Se incluye oficina administrativa, bodegas, área de carga, producción, empaque y sanitarios.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se proyecta una producción anual de 24,024 bolsas de tostada de maíz horneada, se considera una merma de 1% y una producción neta de 23,784 bolsas anuales. El tiempo de vida es de cinco años el cual puede ser ampliado según las oportunidades de mercado. A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción:

Cuadro 28
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Volumen y Valor de la Producción
Año 2015

Año	Producción en bolsa de 25 unidades	Merma (1%)	Producción neta	Precio de venta en Q.	Valor Q.
1	24,024	240	23,784	17	404,328
2	24,024	240	23,784	17	404,328
3	24,024	240	23,784	17	404,328
4	24,024	240	23,784	17	404,328
5	24,024	240	23,784	17	404,328
Total	120,120	1,200	118,920		2,021,640

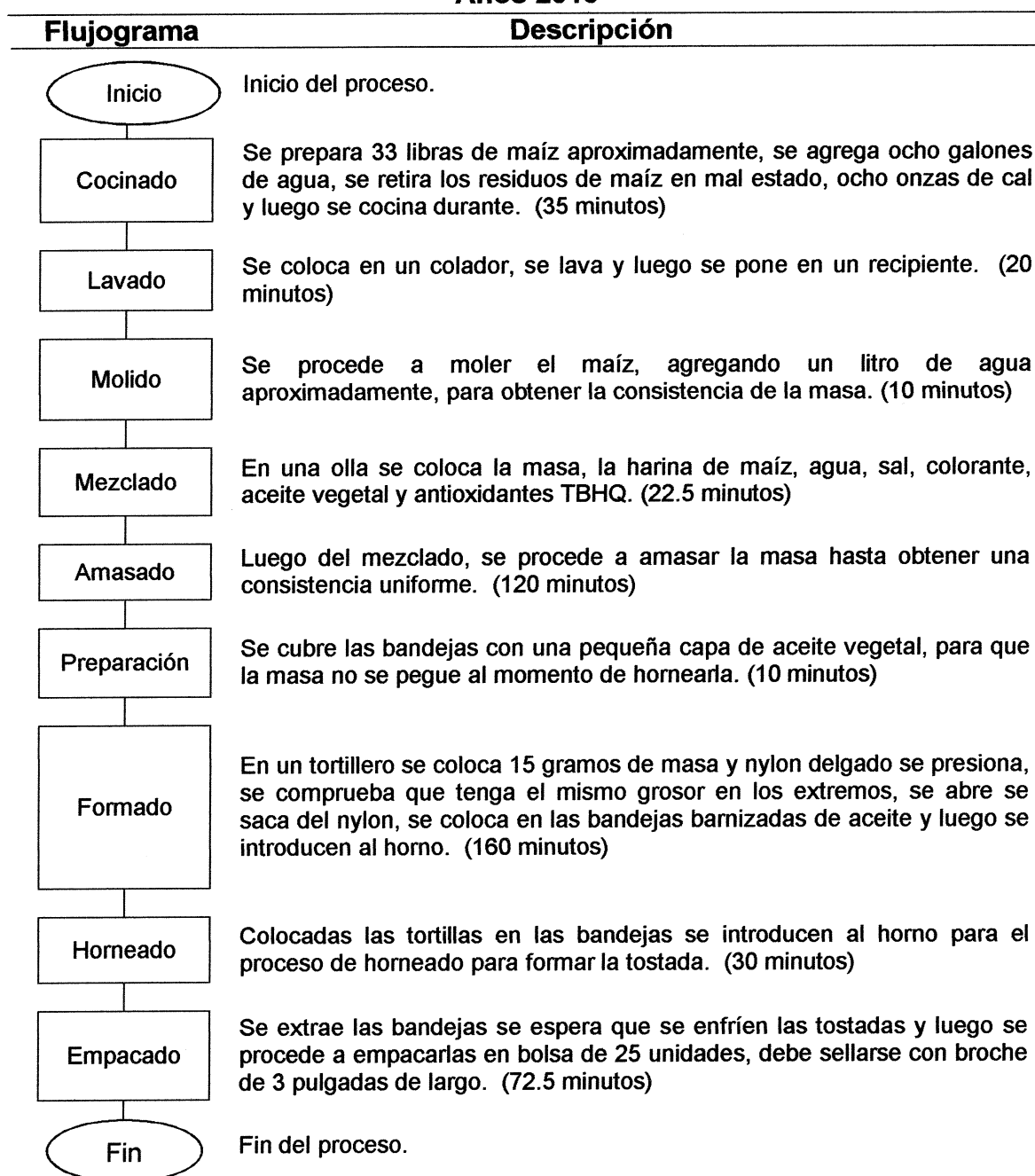
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa el valor de la producción para el proyecto que será de Q.2,021,640.00, el cual cubre los costos de operación y genera utilidades. Con este volumen se pretende cubrir 40% de la demanda insatisfecha proyectada durante los cinco años.

5.5.4 Proceso productivo

Define de forma lógica la serie de actividades que darán como resultado el producto a comercializar, se incluye la integración de recursos como; materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y algún tipo de maquinaria sofisticada y rudimentaria que se utilice durante el proceso. A continuación, se presenta:

Gráfica 3
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Flujograma del Proceso Productivo
Años 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Lo anterior muestra las actividades lógicas a realizar en el proceso de producción, además el tiempo para realizar cada actividad y la cantidad de insumos y materia prima requerida para la producción.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Se detallan los recursos necesarios para ejecutar el proyecto, entre ellos: la maquinaria y herramientas mano de obra, materia prima, mobiliario y equipo. Se presenta a continuación:

Tabla 13
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Materia prima		
Maíz	Libra	873.707
Harina de maíz industrial	Libra	297.920
Agua	Litro	206.927
Sal yodada	Libra	20.080
Colorante amarillo número 5	Libra	0.162
Colorante amarillo número 6	Libra	2.735
Antioxidante TBHQ	Libra	0.102
Aceite vegetal	Libra	40.162
Mano de obra		
Cocinado	Día	3.79
Lavado	Día	2.17
Molido	Día	1.08
Mezclado	Día	2.44
Amasado	Día	13.00
Preparación	Día	1.08
Formado	Día	17.34
Horneado	Día	3.25
Empacado	Día	7.85
Costos indirectos variables		
Bolsa de empaque	Unidad	2,002
Broches de tres pulgadas	Unidad	2,002

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Gas propano	Cilindro (35 lbs.)	3.12
Energía eléctrica	kWh	19.26
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Arrendamiento del local	Mensual	1
Agua y luz	Mensual	1
Tortillera de metal	Unidad	2
Colador de metal	Unidad	2
Paleta de madera grande	Unidad	2
Escurreidor	Unidad	2
Redecillas	Unidad	3
Limpiadores	Unidad	4
Guantes térmicos	Par	3
Gabachas	Unidad	3
Guantes de látex	Par	3
Gastos variables de venta		
Combustible	Galón	20
Gastos de ventas		
Sueldo de vendedor	Mensual	1
Publicidad	Millar	1
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios contables	Mensual	1
Arrendamiento de oficina	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Útiles y enseres	Mensual	1
Maquinaria y equipo		
Estufa a gas 1 puesto	Unidad	1
Filtro purificador de agua	Unidad	3
Molino de nixtamal	Unidad	1
Horno de gas	Unidad	1
Cilindro de gas	Unidad	2
Herramientas		
Ollas grandes	Unidad	2
Bandejas de metal	Unidad	20
Caja plástica	Unidad	15
Mobiliario y equipo		
Mesas de trabajo	Unidad	2
Sillas de plástico	Unidad	25

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Tonel plástico	Unidad	2
Estantería grande	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	1
Vehículos		
Vehículo de reparto	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se presentan los requerimientos técnicos que se utilizarán para poner en marcha el proyecto, los cuales son indispensables para su realización.

- Recursos

A continuación, se describe los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto los cuales permitirán su ejecución de manera eficaz y eficiente.

- Humanos

Para llevar a cabo de forma eficaz y eficiente las actividades, se empleará cuatro colaboradores, dos para el departamento de producción, uno para el de comercialización y un administrador. El servicio de contabilidad será externo y por pago de honorarios fijos mensuales. El pago será remunerado de forma mensual, la jornada laboral será de 8:00 a 17:00 y sábado de 8:00 a 12:00 horas.

- Materiales

Se tiene previsto rentar una casa que cumpla con los requerimientos según el proceso de producción. Se incluye en este apartado el equipo de cocina, bodega

de materia prima e insumos, mobiliario, gastos de organización, para el desarrollo de las actividades de producción y administrativas.

- **Financieros**

Este recurso es fundamental para la realización de cualquier proyecto, se llevará a cabo por medio de dos fuentes de financiamiento, internas aportación de los integrantes y externas por medio de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este se describe la organización administrativa que deberá implementarse para la ejecución del proyecto, también se presenta el marco jurídico sobre el cual debe regirse la gestión del mismo.

5.6.1 Justificación

El desarrollo del proyecto de producción de tostada de maíz horneada y la creación de un Comité, es una alternativa que promueve la organización comunitaria entre los pobladores del barrio el Centro e impulsa el desarrollo socioeconómico de la comunidad. De esta forma se pretende crear un ente con personería jurídica que permita a los integrantes, oportunidades de desarrollo, optimización de recursos humanos y financieros, lo cual influirá positivamente en su economía, al generar nuevas fuentes de empleo, que mejore sus condiciones de vida.

5.6.2 Objetivos

Para alcanzar el éxito del Comité, es necesario plantear los siguientes objetivos:

- General

Crear un Comité de productores artesanales, que impulse el desarrollo económico, social y productivo de los habitantes de barrio el Centro, a través de la producción y comercialización de tostada de maíz horneada, que mejore sus ingresos y bienestar integral.

- Específicos

- Mejorar el nivel de ingresos de los integrantes del Comité.
- Crear una estructura organizacional que facilite el desempeño de las actividades del Comité.
- Incentivar a la población para que se involucren en este tipo de organizaciones y promuevan el desarrollo de nuevos proyectos.
- Generar nuevas fuentes de trabajo para los habitantes del barrio el Centro.
- Obtener asesoría técnica sobre el proceso productivo para la elaboración del producto.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de un Comité cuya denominación será "Comité de Productores Artesanales Melchorences, COPARTMEL", formado por 20 integrantes, esto les permitirá obtener beneficios para el financiamiento, asesoría, capacitación técnica en la producción y comercialización del producto. Se rige por el Acuerdo Gubernativo Número 512-98, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.

5.6.4 Marco jurídico

Son las normas internas y externas de carácter obligatorio que guiarán las actividades del Comité:

- Normatividad interna

Son los estatutos elaborados y normas específicas para el buen funcionamiento del Comité, tales como:

- Acta de constitución firmada por todos los miembros del Comité.
- Reglamento interno.
- Manuales de descripción de puestos, normas y procedimientos para el manejo adecuado de los recursos de la organización.
- Manual de buenas prácticas en la manipulación de alimentos.

- Normatividad externa

Son leyes de carácter general, que constituyen el marco legal que deberá regir al Comité, las cuales se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, que contemplan los artículos: 34, Derecho de Asociación, 39, Propiedad privada, 43, Libertad de industria comercio y trabajo.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, Artículo 3, 71, 78, 79, 81, 82,83, 132 de la Asamblea General, 332 del Registro Mercantil y 334 de Obligados al Registro.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos 18 y 19, (autorización para organización de vecinos) y artículo 175 (Asociaciones Civiles y Comités).
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441, sección Segunda, Capítulo Quinto, Obligación de los patronos, Artículo 15 y 16 de personas jurídicas.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97. Congreso de la República. Sección I, de la Protección de la Salud en Relación con los Alimentos.

- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 12.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92, y sus Reformas, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria Libro I, Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto 295, Congreso de la República de Guatemala, artículo 27.
- Ley de Bonificación Anual para trabajadores del sector Privado y Público, Decreto Número 42-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado, Decreto Número 76-78, del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, Salarios mínimos para actividades Agrícolas, No agrícolas y de la actividad Exportadora y de Maquila, del Ministerio de Trabajo y previsión Social.
- Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 512-98, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Organismo Ejecutivo.

5.6.5 Estructura de la organización

Se refiere a como se va a organizar, definir la autoridad, jerarquía y departamentalización de una institución, acorde a las actividades que se pretende desarrollar.

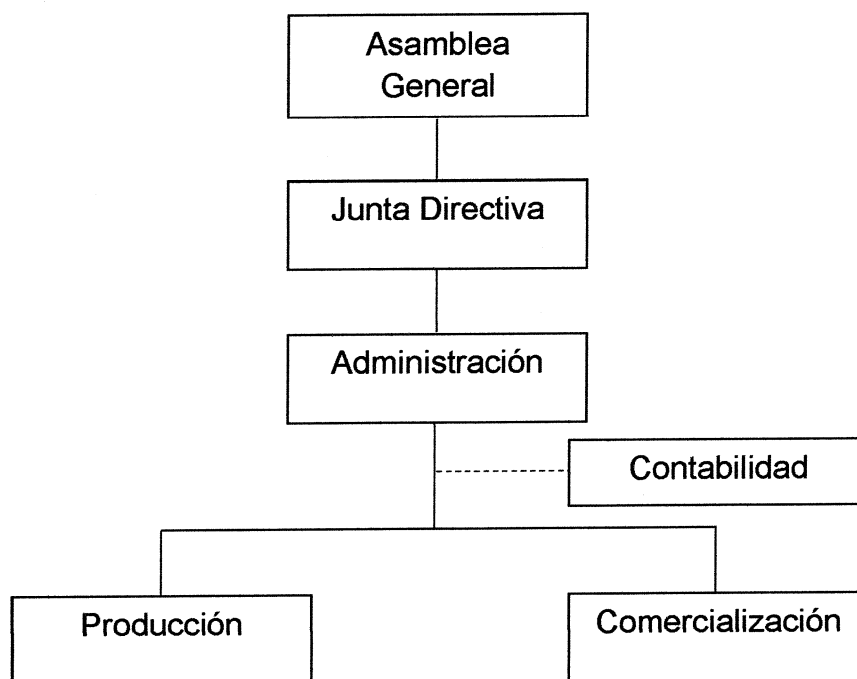
Se propone una estructura de tipo funcional mediante el uso de manuales de normas y procedimientos, fijación de la autoridad a través de un organigrama donde se define la división de trabajo y la jerarquía en el cual la máxima

autoridad será la Asamblea General en conjunto con la Junta Directiva que podrán tomar decisiones en beneficio de la institución.

- **Diseño organizacional**

Sirve para mostrar la línea de autoridad, los niveles jerárquicos y las relaciones de la organización. También indica la división de trabajo, departamentalización y estandarización con el objetivo de alcanzar los planes y objetivos planteados. A continuación, se presenta el organigrama propuesto:

Gráfica 4
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Estructura Organizacional Propuesta
Comité de Productores Artesanales Melchorences, COPARTMEL
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Con la estructura organizacional propuesta, se pretende que el Comité realice un buen funcionamiento, se establece la división de trabajo a través de

departamentos interrelacionados donde se fija la línea de autoridad. El nivel estratégico está conformado por la Asamblea General y la Junta Directiva, el nivel táctico por la administración y el operativo por producción y comercialización. Esto para el logro de las metas y objetivos. Cabe mencionar que el contador será un servicio externo con honorarios de pago mensual.

- Sistema organizacional

El sistema organizacional se define de acuerdo a la estructura de una organización y depende de los elementos como el tamaño de su estructura, división del trabajo y la especialización. La estructura organizacional propuesta sigue una línea de autoridad descendiente desde el nivel estratégico, lo presidirá la Asamblea General, será quien tomará las decisiones propuestas por Junta Directiva quien podrá contar con la opinión de la administración.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

Estas se realizan con la finalidad de obtener los resultados propuestos, el recurso humano es el responsable de que se logren obtener las metas establecidas. A continuación, se describen:

- Asamblea General

Está compuesta por todos los miembros de la organización, es la máxima autoridad, es quien toma las decisiones dentro del marco jurídico legal y expresa la voluntad del Comité sobre el desempeño en general. Dentro de sus funciones principales están:

- Elegir nuevos miembros del Comité que deseen ser integrantes.
- Establecer las normas, políticas y control interno de trabajo.
- Aprobación de sistemas y planes de producción, trabajo, distribución, ventas y financiamiento.

- Avalar el presupuesto anual de ingresos y egresos, así como los estados financieros.

- Junta Directiva

Está integrada por los miembros elegidos por la Asamblea General para dirigir y organizar al Comité. Dentro de las funciones que tiene a cargo están:

- Elaborar el presupuesto anual de ingresos y egresos para su aprobación.
- Coordinar los departamentos de la entidad.
- Velar porque se cumpla con las normas y reglamentos de régimen interno aprobados por la Asamblea General.
- Convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

- Administración

Esta debe de velar porque se aplique un adecuado proceso administrativo en el desarrollo del proyecto. Se encargará de elaborar un plan de trabajo para las áreas a su cargo e informar a Junta Directiva el resultado del trabajo realizado, entre sus funciones está:

- Supervisar el proceso de producción, finanzas y comercialización.
- Planificar, dirigir y controlar las actividades realizadas para evaluar el desempeño del personal.
- Elaborar planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo.
- Elaborar informes de logros alcanzados cada mes y presentarlo a la Junta Directiva.
- Velar por el cumplimiento y aplicación de las normas internas como externas.

○ Producción

Es el encargado de ejecutar e implementar todas las actividades inmersas en el proceso productivo de tostada de maíz horneada, así mismo obtener un producto de calidad, dentro de sus funciones se encuentran:

- Control de materia prima, equipo e insumos necesarios para la producción.
- Verificar estándares de calidad en todas las fases del proceso productivo.
- Mantener stock necesario de materia prima según demanda del producto.
- Coordinar y planificar el proceso de producción.
- Reporte semanal y mensual de producción y mermas.

○ Comercialización

Es el departamento responsable de planificar y ejecutar las actividades de la distribución y venta del producto, su función es básica para el éxito del proyecto, entre sus funciones principales están:

- Evaluar nuevas oportunidades de mercado.
- Establece políticas de negociación y ventas.
- Elaborar planes de comercialización.
- Llevar estadísticas de ventas, control de pedidos, clientes activos y potenciales.
- Verificar precios de la competencia en el mercado.
- Definir estrategias de mercadeo, control de despachos y cobros.

○ Contabilidad

Para realizar las actividades contables se contratará asesoría externa con registro ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, dentro de sus funciones esta:

- Registro y control de todas las operaciones contables.

- Elaboración de estados financieros.
- Conciliaciones bancarias.
- Pago de impuestos.
- Presentación de informes contables a Junta Directiva.
- Llevar al día los libros de registro contable.
- Registro de ingresos y egresos de la organización.
- Control de inventarios de materia prima y producción.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se evalúa la viabilidad del proyecto, permite determinar la inversión necesaria para el inicio de operaciones y proyectar los estados financieros para pronosticar la pérdida o ganancia de la propuesta para cada año. También se analiza el tipo de financiamiento que se utilizará.

5.7.1 Inversión fija

Está representado por los activos tangibles entre ellos: maquinaria y equipo, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículo e intangible, necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación, se presenta el detalle la inversión fija:

Cuadro 29
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Inversión fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				46,900
Maquinaria y equipo				15,700
Estufa a gas 1 puesto	Unidad	1	1,300	1,300
Filtro purificador de agua	Unidad	3	500	1,500
Molino de nixtamal	Unidad	1	6,500	6,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Horno de gas	Unidad	1	6,000	6,000
Cilindro de gas	Unidad	2	200	400
Herramientas				3,750
Ollas grandes	Unidad	2	650	1,300
Bandejas de metal	Unidad	20	40	800
Caja plástica	Unidad	15	110	1,650
Mobiliario y equipo				3,750
Mesas de trabajo	Unidad	2	400	800
Sillas de plástico	Unidad	25	30	750
Tonel Plástico	Unidad	2	150	300
Estantería grande	Unidad	1	600	600
Escritorio	Unidad	1	500	500
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Archivo de metal	Unidad	1	400	400
Teléfono	Unidad	1	150	150
Equipo de cómputo				3,700
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora	Unidad	1	400	400
UPS	Unidad	1	300	300
Vehículos				20,000
Vehículo de reparto	Unidad	1	20,000	20,000
Intangibles				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total				51,900

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar para la inversión fija es necesario disponer de Q.51,900.00 al inicio del proyecto, el 90% está representado por bienes tangibles y el 10% restante a bienes intangibles que corresponde a gastos de organización.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende el capital con el que se debe contar para la adquisición de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de ventas y administración necesarios para poner en marcha el proyecto.

Para la producción de tostada de maíz horneada se debe de contar con la siguiente inversión de capital de trabajo.

Cuadro 30
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Inversión en capital de trabajo
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				2,843
Maíz	Libra	873.707	1.30	1,136
Harina de maíz industrial	Libra	297.920	3.50	1,043
Agua	Litro	206.927	0.37	77
Sal yodada	Libra	20.080	0.75	15
Colorante amarillo número 5	Libra	0.162	29.38	5
Colorante amarillo número 6	Libra	2.735	29.86	82
Antioxidante TBHQ	Libra	0.102	29.86	3
Aceite vegetal	Libra	40.162	12.00	482
Mano de obra				5,280
Cocinado (maíz)	Día	3.79	78.72	298
Lavado (maíz)	Día	2.17	78.72	171
Molido (maíz)	Día	1.08	78.72	85
Mezclado (masa y harina)	Día	2.44	78.72	192
Amasado (masa)	Día	13.00	78.72	1,023
Preparación (bandejas)	Día	1.08	78.72	85
Formado (tostada)	Día	17.34	78.72	1,365
Horneado	Día	3.25	78.72	256
Empacado	Día	7.85	78.72	618
Bonificación incentivo		52.00	8.33	433
Séptimo día				754
Costos indirectos variables				4,059
Cuota Patronal	Factor	4,847.00	0.1267	614
Prestaciones Laborales	Factor	4,847.00	0.3055	1,481
Bolsa de empaque	Unidad	2,002.00	0.75	1,502
Broches de tres pulgadas	Unidad	2,002.00	0.02	40
Gas propano	Cilindro (35 lib.)	3.12	125.00	390
Energía eléctrica	kWh	19.26	1.6597	32
Costos fijos de producción				5,336
Sueldo encargado de producción	Mensual	1.00	2,394	2,394

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250	250
Cuota Patronal	Mensual	2,394.00	0.1267	303
Prestaciones Laborales	Mensual	2,394.00	0.3055	731
Arrendamiento del local	Mensual	1.00	700.00	700
Agua y luz	Mensual	1.00	435.00	435
Tortillera de metal	Unidad	2.00	40.00	80
Colador de metal	Unidad	2.00	75.00	150
Paleta de madera grande	Unidad	2.00	15.00	30
Escurreidor	Unidad	2.00	35.00	70
Redecillas	Unidad	3.00	5.00	15
Limpiadores	Unidad	4.00	7.00	28
Guantes térmicos	Par	3.00	15.00	45
Gabachas	Unidad	3.00	20.00	60
Guantes de látex	Par	3.00	15.00	45
Gastos variables de Venta				500
Combustible	Galón	20.00	25.00	500
Gastos de ventas				2,500
Publicidad	Millar	1.00	2,500.00	2,500
Gastos de administración				5,091
Sueldo del administrador	Mensual	1.00	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250
Cuota patronal	Factor	2,500.00	0.1267	317
Prestaciones laborales	Factor	2,500.00	0.3055	764
Honorarios contables	Mensual	1.00	600.00	600
Arrendamiento de oficina	Mensual	1.00	300.00	300
Teléfono	Mensual	1.00	200.00	200
Papelería y útiles	Mensual	1.00	100.00	100
Útiles y enseres	Mensual	1.00	60.00	60
Total				25,609

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la ejecución del proyecto es necesario contar con un capital de trabajo de Q.25,609.00, la inversión se integra con los elementos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo; materia prima representa 11%, mano de obra 22%, costos indirectos variables 16%, costos fijos de producción 21%, gastos variables de venta 0.02%, gastos de ventas 10% y gastos de administración 20%.

5.7.3 Inversión total

Está compuesta por la inversión fija y capital de trabajo necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación, se presenta el detalle de la inversión total:

Cuadro 31
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Inversión Total
Año 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		51,900
Maquinaria y equipo	15,700	
Herramientas	3,750	
Mobiliario y equipo	3,750	
Equipo de cómputo	3,700	
Vehículos	20,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		25,609
Materia prima	2,843	
Mano de obra	5,280	
Costos indirectos variables	4,059	
Costos fijos de producción	5,336	
Gastos variables de venta	500	
Gastos de ventas	2,500	
Gastos de administración	5,091	
Total		77,509

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para iniciar el proyecto se debe contar con un capital de Q.77,509.00; el 67% representa la inversión fija y 33% corresponde a capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

En este punto se analiza la procedencia de los recursos financieros con que cuentan los inversionistas para la implementación del proyecto, de acuerdo a su origen se clasifica en interno y externo.

- Fuentes internas

Son los recursos económicos con que cuenta los integrantes del comité para realizar la aportación inicial, estos pueden provenir de ahorros, remesas familiares, entre otros.

- Fuentes externas

Son los recursos financieros que se obtienen por medio de préstamos a instituciones financieras y particulares.

A continuación, se presenta las fuentes de financiamiento para el desarrollo del proyecto:

Cuadro 32
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Inversión total
	internas	externas	
Inversión fija	26,900	25,000	51,900
Maquinaria y equipo	15,700	-	15,700
Herramientas	3,750	-	3,750
Mobiliario y equipo	3,750	-	3,750
Equipo de cómputo	3,700	-	3,700
Vehículos	-	20,000	20,000
Gastos de organización	-	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	25,609	-	25,609
Materia prima	2,843	-	2,843
Mano de obra	5,280	-	5,280
Costos indirectos variables	4,059	-	4,059

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Fuentes		Inversión total
	internas	externas	
Costos fijos de producción	5,336	-	5,336
Gastos variables de venta	500	-	500
Gastos de ventas	2,500	-	2,500
Gastos de administración	5,091	-	5,091
Total	52,509	25,000	77,509

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la puesta en marcha del proyecto se pronostica el financiamiento interno por Q.52,509.00 el cual se obtendrá a través de aportaciones de los integrantes, este representa 68% y 32% del total de la inversión será financiado mediante un préstamo bancario.

- Propuesta del financiamiento

Se solicitará un préstamo fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- por el valor de Q.25,000.00 para poder cubrir el 34% de la inversión, el cual se estará pagando en el primer año a una tasa de interés del 18% anual. A continuación, se detalla la forma de pago del préstamo:

Cuadro 33
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de interés (18%)	Total	Saldo de capital
0				25,000
1	25,000	4,500	29,500	-
Total	25,000	4,500	29,500	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El préstamo se amortizará al final del primer año, a una tasa fija de interés del 18% anual, la garantía del mismo es fiduciaria fungirá como fiador un miembro

de la junta directiva de forma voluntaria, el cual contará con el respaldo de todos los integrantes del comité.

5.7.5 Estados financieros

Permiten determinar la situación financiera y los resultados de las operaciones realizadas durante un período establecido. Esta información es de gran valor ya que es la base para la toma de decisiones.

- Estado de costo directo de producción proyectado

En este apartado se integran los elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que se requieren la producción, permite establecer el costo unitario de la bolsa de tostada de maíz horneada. A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción proyectado para los cinco años:

Cuadro 34
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	34,116	34,116	34,116	34,116	34,116
Maíz	13,632	13,632	13,632	13,632	13,632
Harina de maíz industrial	12,516	12,516	12,516	12,516	12,516
Agua	924	924	924	924	924
Sal yodada	180	180	180	180	180
Colorante amarillo número 5	60	60	60	60	60
Colorante amarillo número 6	984	984	984	984	984
Antioxidante TBHQ	36	36	36	36	36
Aceite vegetal	5,784	5,784	5,784	5,784	5,784
Mano de obra	63,360	63,360	63,360	63,360	63,360
Cocinado (maíz)	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576
Lavado (maíz)	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052
Molido (maíz)	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mezclado (masa y harina)	2,304	2,304	2,304	2,304	2,304
Amasado (masa)	12,276	12,276	12,276	12,276	12,276
Preparación (bandejas)	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Formado (tostada)	16,380	16,380	16,380	16,380	16,380
Horneado	3,072	3,072	3,072	3,072	3,072
Empacado	7,416	7,416	7,416	7,416	7,416
Bonificación incentivo	5,196	5,196	5,196	5,196	5,196
Séptimo día	9,048	9,048	9,048	9,048	9,048
Costos indirectos variables	48,708	48,708	48,708	48,708	48,708
Cuota Patronal	7,368	7,368	7,368	7,368	7,368
Prestaciones Laborales	17,772	17,772	17,772	17,772	17,772
Bolsa de empaque	18,024	18,024	18,024	18,024	18,024
Broches de tres pulgadas	480	480	480	480	480
Gas propano	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
Energía eléctrica	384	384	384	384	384
Costo directo de producción	146,184	146,184	146,184	146,184	146,184
Producción en bolsas (25 u)	23,784	23,784	23,784	23,784	23,784
Costo directo de una bolsa (25 u)	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que el costo directo por bolsa de tostada es de Q.6.15, debido a que los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se mantienen durante los cinco años. La mano de obra es el costo más representativo, equivale a 43% del total.

- Hoja técnica del costo directo de Producción

En la hoja técnica del costo directo de producción es donde se integran todos y cada uno de los elementos que conforman el costo variable de producción como son: los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables a efecto de obtener a través de la sumatoria, el costos unitario de producción de una bolsa de tostada de maíz horneada.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de producción de una bolsa de tostada de maíz horneada.

Cuadro 35
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una bolsa de Tostada de
Maíz Horneada
Año 2015

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				1.41936
Maíz	Libra	0.436417	1.30	0.56734
Harina de maíz industrial	Libra	0.148811	3.50	0.52084
Agua	Litro	0.103360	0.37	0.03824
Sal yodada	Libra	0.010030	0.75	0.00752
Colorante amarillo número 5	Libra	0.000081	29.38	0.00238
Colorante amarillo número 6	Libra	0.001366	29.86	0.04079
Antioxidante TBHQ	Libra	0.000051	29.86	0.00152
Aceite vegetal	Libra	0.020061	12.00	0.24073
Mano de obra				2.63757
Cocinado (maíz)	Día	0.001893	78.72	0.14902
Lavado (maíz)	Día	0.001084	78.72	0.08533
Molido (maíz)	Día	0.000539	78.72	0.04243
Mezclado (masa y harina)	Día	0.001219	78.72	0.09596
Amasado (masa)	Día	0.006494	78.72	0.51121
Preparación (bandejas)	Día	0.000539	78.72	0.04243
Formado (tostada)	Día	0.008661	78.72	0.68179
Horneado	Día	0.001623	78.72	0.12776
Empacado	Día	0.003921	78.72	0.30866
Bonificación incentivo		0.025973	8.33	0.21636
Séptimo día				0.37662
Costos indirectos variables				2.02717
Cuota Patronal	Factor	2.421210	0.1267	0.30677
Prestaciones Laborales	Factor	2.421210	0.3055	0.73968
Bolsa de empaque	Unidad	1	0.75	0.75000
Broches de tres pulgadas	Unidad	1	0.02	0.02000
Gas propano	Cilindro (35 lib.)	0.001558	125.00	0.19475
Energía eléctrica	kWh	0.009620	1.6597	0.01597
Total				6.08410

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se detalla los costos y gastos que se genera en la producción de una bolsa de tostada de maíz horneada.

- Estado de resultados proyectado

Presenta los resultados de las operaciones en un período determinado, refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta. Es una herramienta útil y necesaria para la toma de decisiones, en virtud que muestra los beneficios que se obtendrán durante el tiempo de duración del proyecto. A continuación, se presenta el mismo:

Cuadro 36
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	404,328	404,328	404,328	404,328	404,328
(-) Costo directo de producción	146,184	146,184	146,184	146,184	146,184
contribución a la ganancia	258,144	258,144	258,144	258,144	258,144
(-) Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Combustible	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	252,144	252,144	252,144	252,144	252,144
(-) Costos fijos de producción	64,480	64,150	64,150	64,148	63,212
Sueldo encargado de producción	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota Patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
Prestaciones Laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772
Arrendamiento del local	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Agua y luz	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Tortillera de metal	80	-	-	-	-
Colador de metal	150	-	-	-	-
Paleta de madera grande	30	-	-	-	-
Escurridor	70	-	-	-	-
Redecillas	180	180	180	180	180
Limpiadores	336	336	336	336	336
Guantes térmicos	540	540	540	540	540
Gabachas	720	720	720	720	720
Guantes de látex	540	540	540	540	540
Depreciación maquinaria y equipo	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140
Depreciación herramientas	938	938	938	936	-
(-) Gastos de ventas	50,747	48,247	48,247	48,247	48,247
Sueldo de vendedor	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649
Prestaciones laborales	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Publicidad	2,500	-	-	-	-
Depreciación vehículo de reparto	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Gastos de administración	64,075	64,075	64,076	62,842	62,842

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo del administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios contables	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Arrendamiento de oficina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Útiles y enseres	720	720	720	720	720
Depreciación mobiliario y equipo	750	750	750	750	750
Depreciación equipo de cómputo	1,233.0	1,233.0	1,234	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	72,842	75,672	75,671	76,907	77,843
(-) Gastos financieros	4,500	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	4,500	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	68,342	75,672	75,671	76,907	77,843
(-) Impuesto sobre la renta (25%)	17,086	18,918	18,918	19,227	19,461
Utilidad neta	51,256	56,754	56,753	57,680	58,382

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior refleja la utilidad neta proyectada para cada año de operación del proyecto, en el primer año esta se ve afectada por los intereses sobre préstamos y publicidad, pero en el cuarto y quinto año la utilidad aumenta porque ya no existe depreciación de equipo de cómputo así como de herramientas (ver anexo 3).

- Presupuesto de caja proyectado

Permite presupuestar los ingresos y egresos durante el período de ejecución del proyecto, en este se determina el efectivo generado por ventas, así como la aportación de los integrantes del Comité y el préstamo bancario, los egresos que corresponden a la adquisición de activos, además de los costos y gastos proyectados.

A continuación, se presenta el presupuesto de caja proyectado para los cinco años de proyecto.

Cuadro 37
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	481,837	484,340	553,987	621,802	689,617
Saldo inicial	-	80,012	149,659	217,474	285,289
Aportación de los asociados	52,509	-	-	-	-
Préstamo	25,000	-	-	-	-
Ventas	404,328	404,328	404,328	404,328	404,328
Egresos	401,825	334,681	336,513	336,513	336,822
Maquinaria y equipo	15,700	-	-	-	-
Herramientas	3,750	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,750	-	-	-	-
Equipo de cómputo	3,700	-	-	-	-
Vehículos	20,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	146,184	146,184	146,184	146,184	146,184
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	60,402	60,072	60,072	60,072	60,072
Gastos de ventas	46,747	44,247	44,247	44,247	44,247
Gastos de administración	61,092	61,092	61,092	61,092	61,092
Amortización del préstamo	25,000	-	-	-	-
Gastos financieros	4,500	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	17,086	18,918	18,918	19,227
Saldo final	80,012	149,659	217,474	285,289	352,795

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar a detalle los movimientos de efectivo, ingresos y egresos que se tendrán durante el tiempo de vida del proyecto. Según se aprecia el saldo final se incrementa cada año esto implica que el Comité contará con la liquidez para cubrir los costos y gastos necesarios en el desarrollo de la actividad.

- Estado de situación financiera proyectado

Presenta la situación financiera al final de cada periodo contable, así como los bienes, derechos, obligaciones y el patrimonio neto adquirido durante la ejecución del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	80,012	149,659	217,474	285,289	352,795
Efectivo	80,012	149,659	217,474	285,289	352,795
Activo no corriente	40,839	29,778	18,716	8,890	-
Maquinaria y equipo	15,700	15,700	15,700	15,700	15,700
(-) Depreciación acumulada	(3,140)	(6,280)	(9,420)	(12,560)	(15,700)
Herramientas	3,750	3,750	3,750	3,750	-
(-) Depreciación acumulada	(938)	(1,876)	(2,814)	(3,750)	-
Mobiliario y equipo	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
(-) Depreciación acumulada	(750)	(1,500)	(2,250)	(3,000)	(3,750)
Equipo de cómputo	3,700	3,700	3,700	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,233)	(2,466)	(3,700)	-	-
Vehículo	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
(-) Depreciación acumulada	(4,000)	(8,000)	(12,000)	(16,000)	(20,000)
Gasto de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Total activo	120,851	179,437	236,190	294,179	352,795
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	17,086	18,918	18,918	19,227	19,461
Impuesto sobre la renta por pagar	17,086	18,918	18,918	19,227	19,461
Suma del pasivo	17,086	18,918	18,918	19,227	19,461
Patrimonio	103,765	160,519	217,272	274,952	333,334
Aportaciones de los asociados	52,509	52,509	52,509	52,509	52,509
Ganancia del ejercicio	51,256	56,754	56,753	57,680	58,382
Ganancia no distribuida	-	51,256	108,010	164,763	222,443
Total pasivo y patrimonio	120,851	179,437	236,190	294,179	352,795

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El estado de situación financiera proyectado presenta los derechos y obligaciones que se derivarán de la inversión, la situación es favorable para los integrantes del Comité porque garantiza el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el desarrollo del proyecto. Con respecto a depreciaciones éstas van a variar a partir del año 4 (ver anexo 3

5.7.6 Evaluación financiera

Este apartado permite determinar la rentabilidad del proyecto a través de las herramientas financieras que demuestren su viabilidad y si cumplen con las expectativas de los integrantes. Su principal objetivo es evaluar y medir los riesgos de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto donde se equilibran los ingresos con los costos y gastos, permiten conocer la cantidad mínima de unidades que se necesita vender para igualar los ingresos con los egresos.

- Punto de equilibrio en valores

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos y gastos fijos.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{252,144}{404,328} = \mathbf{0.623613}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{183,802}{0.623613} = \mathbf{294,737}$$

Para el primer año de producción se debe alcanzar ventas por Q.294,737.00, lo cual permitirá alcanzar el punto de equilibrio, así como cubrir los costos y gastos fijos necesario para llevar a cabo la inversión.

- Punto de equilibrio en unidades

Se utiliza para determinar la cantidad de unidades que se debe vender para alcanzar el punto de equilibrio en valores.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{294,737}{17.00} = \mathbf{17,337.47}$$

El punto de equilibrio de valores se alcanzará con la venta de 17,337 bolsas de tostada.

- Prueba del punto de equilibrio

A continuación, se presentan los valores con los que se realiza la prueba del punto de equilibrio.

Descripción	PEU	Valor	Total
Ventas en punto de equilibrio	17,337.47 x	17.00000	294,737
(-) Costo variables en punto de equilibrio	17,337.47 x	6.39859	110,935
Ganancia marginal			183,802
(-) Costos y gastos fijos			183,802
Ganancia neta			-

- Margen de seguridad

Indica la cantidad en la que se pueden disminuir las ventas sin generar pérdidas, se establece a través de porcentaje.

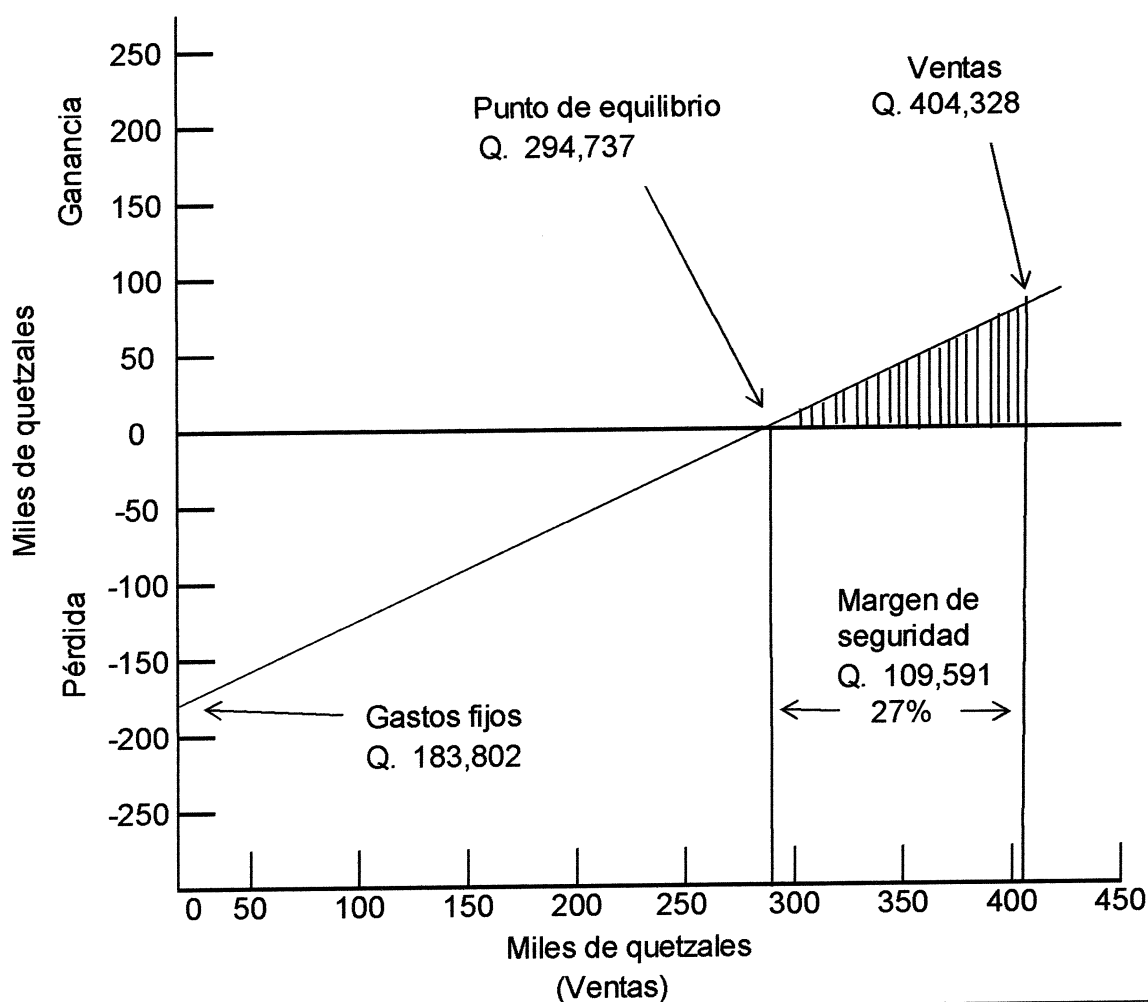
Descripción	Valor	Participación
Ventas	404,328	100%
(-) Punto de equilibrio	294,737	73%
(=) Margen de seguridad	109,591	27%

Se observa que el margen de seguridad representa el 39% en relación al 100% de las ventas. Se determina de la diferencia entre el valor de las ventas y el punto de equilibrio en valores; para efectos de la propuesta se establece en Q.109,591.00.

- Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica del punto de equilibrio en valores y margen de seguridad determinados.

Gráfica 5
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la gráfica se aprecia que el punto de equilibrio se alcanza con la obtención de ventas por Q.294,707.00, a partir de este valor el proyecto comenzará a generar ganancias ya que los costos y gastos necesarios para su desarrollo estarán cubiertos en su totalidad.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Constituye los ingresos y egresos que se originan de cada uno de los años de vida del proyecto, para su determinación se toma en cuenta el valor de la inversión en el tiempo. A continuación, se presenta:

Cuadro 39
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	404,328	404,328	404,328	404,328	404,328
Ventas	404,328	404,328	404,328	404,328	404,328
Egresos	342,011	336,513	336,513	336,822	337,056
Costo directo de producción	146,184	146,184	146,184	146,184	146,184
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	60,402	60,072	60,072	60,072	60,072
Gastos de ventas	46,747	44,247	44,247	44,247	44,247
Gastos de administración	61,092	61,092	61,092	61,092	61,092
Gastos financieros	4,500	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	17,086	18,918	18,918	19,227	19,461
Flujo neto de fondos	62,317	67,815	67,815	67,506	67,272

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa los ingresos y egresos que generarán las operaciones durante el desarrollo de la inversión, el saldo del flujo neto de fondos positivo, esto garantiza la disponibilidad de efectivo para cubrir cualquier eventualidad financiera que se pueda dar durante cada año de vida del proyecto.

- Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia

La prueba del flujo neto de fondos nos sirve para determinar si el flujo neto de fondos está correcto, tomando en cuenta la ganancia neta, depreciaciones y amortizaciones y el valor de rescate si hubiera. A continuación se presenta:

Cuadro 40
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	51,256	56,754	56,753	57,680	58,382
(+) Depreciaciones	10,061	10,061	10,062	8,826	7,890
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	62,317	67,815	67,815	67,506	67,272

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La prueba del flujo neto de fono no es más que la sumatoria de la utilidad neta, las depreciaciones y el valor de rescate si hubiera.

5.7.6.3 Valor actual neto

Toma en cuenta el flujo neto de fondos en función del tiempo, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, así como de la inversión total.

El VAN debe aceptarse si es mayor o igual que cero (0) de lo contrario debe de rechazarse. El VAN positivo significa un incremento en el valor del proyecto, implica un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–

La TREMA se determina de la sumatoria de los siguientes elementos: 3.07% tasa de inflación interanual, 3% tasa de interés líder y 13.06% tasa activa, datos

obtenidos según el Banco de Guatemala, es decir la TREMA será de 19.13% (ver anexo 4)

Cuadro 41
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (19%)	Valor actual
0	77,509		77,509	(77,509)	1.00000	(77,509)
1		404,328	342,011	62,317	0.84034	52,367
2		404,328	336,513	67,815	0.70617	47,889
3		404,328	336,513	67,815	0.59342	40,243
4		404,328	336,822	67,506	0.49867	33,663
5		404,328	337,056	67,272	0.41905	28,190
	77,509	2,021,640	1,766,424	255,216		124,843

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó el valor actual neto en Q.124,843.00, significa que el proyecto después de cubrir la inversión de Q.77,509.00 entre costos y gastos generará utilidades para los inversionistas lo cual implica que el mismo es viable.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos y los negativos, estos incluyen la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

A continuación, se presenta la relación beneficio costo de la inversión.

Cuadro 42
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (19%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	77,509		77,509	1.00000		77,509
1		404,328	342,011	0.84034	339,773	287,406
2		404,328	336,513	0.70617	285,524	237,635
3		404,328	336,513	0.59342	239,936	199,694
4		404,328	336,822	0.49867	201,626	167,963
5		404,328	337,056	0.41905	169,434	141,243
Total	77,509	2,021,640	1,766,424		1,236,293	1,111,450

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

$$\text{RELACIÓN B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,236,293}{1,111,450} = \text{Q1.11}$$

La relación beneficio costo es de Q. 1.11, esto significa que por cada quetzal que los integrantes inviertan obtendrán un rendimiento de Q.0.11 por tanto se concluye que el proyecto de producción de tostada de maíz horneada es viable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total del proyecto, a continuación, se presenta:

Cuadro 43
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Tasa Interno de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 79.601%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 79.6220%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 79.6068%	TIR
0	(77,509)	1.00000	(77,509)	1.00000	(77,509)	1.00000	(77,509)
1	62,317	0.55679	34,697	0.55672	34,693	0.55677	34,696
2	67,815	0.31001	21,023	0.30994	21,019	0.30999	21,022
3	67,815	0.17261	11,706	0.17255	11,701	0.17260	11,705
4	67,506	0.09611	6,488	0.09606	6,485	0.09610	6,487
5	67,272	0.05351	3,600	0.05348	3,598	0.05350	3,599
	255,216		5		(13)		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa la Tasa Interna de Retorno -TIR- es de 79%, esta es superior a la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada –TREMA-, esto significa que la rentabilidad que se obtendrá será mayor a la esperada para el proyecto (ver anexo 5).

5.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Indica el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada mediante utilidades obtenidas por el proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	77,509		
1		52,367	52,367
2		47,889	100,256
3		40,243	140,499
4		33,663	174,162
5		28,190	202,352

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

	Inversión total	77,509
(-)	Recuperación primer año	52,367
(=)	Monto pendiente de recuperar	25,142

25,142 / 47,889 0.52501
 0.52501 X 12 6.30012 meses
 0.30012 X 30 9.00360 días

P.R.I. un año, 6 meses y 9 días

El período de recuperación de la inversión total del proyecto es de un año, seis meses y nueve días. La ejecución del mismo es viable ya que la inversión se recuperará al año de haber iniciado operaciones.

5.8 IMPACTO SOCIAL

A través de la implementación y desarrollo del proyecto se espera aprovechar una de las potencialidades existentes, es decir la producción de maíz, fortalecer la economía y a su vez obtener beneficios económicos y sociales para los integrantes y la población local, generará 4 empleos.

Adicional brindará utilidades a cada integrante del Comité, contribuye al fomento y diversificación de las actividades productivas y promover la economía formal dentro del Municipio.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación efectuada en el Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén, con base al estudio del tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADA DE MAÍZ HORNEADA” el cual fue realizado en el mes de junio del año 2015, se presentan las siguientes conclusiones.

1. Según encuesta realizada se determinó que un 17% de la población del área rural, algunas comunidades lejanas carecen de energía eléctrica, esto obedece a que no se cuenta con la infraestructura adecuada para la adquisición del mismo.
2. El 48% de extensión de tierras se encuentra concentrada en fincas familiares y multifamiliares que se dedican a la producción de ganadería y a la siembra de pastos, sin embargo el 52% corresponde a microfinca y fincas subfamiliar que se dedican a la producción agrícola como siembra de maíz y frijol, por tal razón esta actividad no contribuye de manera significativa en la generación de empleo.
3. El crédito no ha influido en forma significativa en el desarrollo de la actividad de panadería del Municipio de Melchor de Mencos, debido a que la mayoría de panaderos prefieren hacer uso del financiamiento interno, por las altas tasas de interés y por temor a perder sus negocios.
4. Los pequeños artesanos de la actividad de panadería, como el mediano artesano utiliza financiamiento interno, el único que utiliza financiamiento externo es el grande artesano, pero lo utiliza para compra de activos fijos, debido a que las líneas de crédito existentes en el municipio, exigen

principalmente garantías hipotecarias, mismas que no están dispuestos a arriesgar.

5. Después del análisis de las potencialidades productivas del Municipio, se determinó que el proyecto de producción de tostada de maíz horneada es una potencialidad viable, debido a la demanda que existe del producto porque se comprobó que en el Municipio solo se comercializa las tostadas totoposte.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan algunas recomendaciones de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada en el Municipio de Melchor de Mencos.

1. Que las autoridades del Municipio gestionen proyectos de electrificación con entidades no gubernamentales como la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A, con fines sociales y mediante ella lograr que las comunidades que carecen de servicio de energía eléctrica tengan esta cobertura, ya que es un servicio básico para los habitantes del municipio.
2. Que la población se organice y solicite apoyo al Ministerio de Energía y Minas (MAGA) para la implementación de proyectos de asesorías técnicas, semillas y fertilizantes para contribuir al desarrollo económico y mejorar el nivel de vida de los habitantes.
3. Qué actividad de panadería del Municipio consideren la alternativa de utilizar créditos bancarios como fuente de financiamiento a través de las diferentes instituciones como Banco de Desarrollo Rural S.A. y Génesis empresarial, de esta manera se beneficiarían porque lograrían producir en mayor cantidad y obtener mejor resultados.
4. Que las autoridades del Municipio gestión ante las entidades bancarias líneas de crédito especialmente para la actividad de panadería, con requisitos mínimos, con el fin de obtener un financiamiento externo, para que sean más competitivo en el mercado.
5. Que los pobladores del Municipio unifiquen esfuerzos y formen comités y pongan en marcha el proyecto de producción de tostada de maíz horneada

según los resultados del estudio financiero, asegura a los inversionistas que el proyecto es viable y tendrá capacidad de pago para cubrir sus obligaciones y garantiza la recuperación del capital invertido.

BIBLIOGRAFÍA

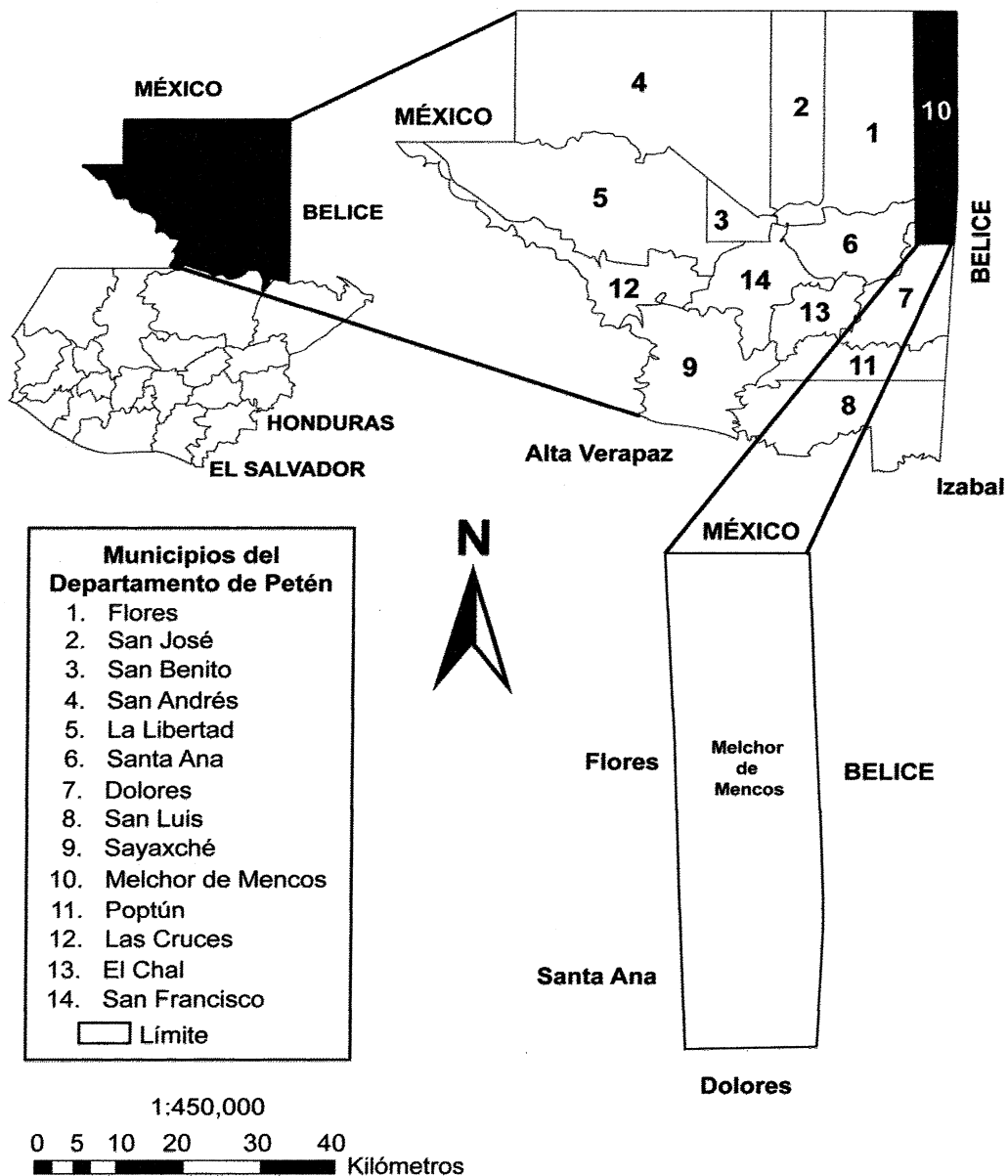
- Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que sido mal administrados. 3ª ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- Arthur, Andersen, Arthur. Diccionario Económico y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S.A. Año 1997. 137 página.
- Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ta. Ed. México, McGraw Hill. 14, 52, 54, 216, 318, 345 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2001. Bonificación Incentivo: Decreto Número 37-2001. Guatemala, 4 p.
- _____. Código de Comercio: Decreto Número 2-70. Guatemala, 289 p.
- _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado: Decreto Número 27-92.
- _____. Ley de Bancos y Grupos Financieros: Decreto Numero 19-2002.
- _____. Ley de Actualización Tributaria: Decreto Número 10-2012.
- _____. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos: Decreto Número 37-92.
- _____. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos: Decreto Número 67-2001

- _____. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural: Decreto Número. 11-2002. Guatemala 8, 11, 14, 15 y 466 p.
- Durini Cárdenas, E. 2011. Apuntes para estudiar la sustentabilidad del desarrollo en Guatemala. Guatemala. SERVITAG.
- Estimaciones de la población total por departamento período 2008-2020. (en línea). Consultado el 12 de junio de 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion>.
- INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá). Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala. Guatemala, 13 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 1,448 p.
- _____. GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1,501 p.
- _____. GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 275 p.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. Inventario Nacional de Guatemala 2002-2003.
- INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). Página oficial (en línea). Consulta el 2 de enero de 2016. Disponible: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTADISTICAS.htm>

- Kotler, P. y Armstrong, G. 2003. Fundamentos de Marketing. 6ª. ed. México. Pearson. 762 p.
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). Página oficial (en línea). Consultado el 29 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.oim.org.con/conceptos-generales-sobre-migraciones.html>.
- OMS (Organización Mundial para la Salud). Página oficial (en línea). Consultado el 2 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es>.
http://www.who.int/features/qa/universal_health_coverage/es/
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Plan de Desarrollo Melchor de Mencos 2011-2015, Guatemala, 43 p.
- Simón, A. 2005. Diccionario de Economía. 3ª ed. Editorial Andrade. 215 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Localización y Extensión

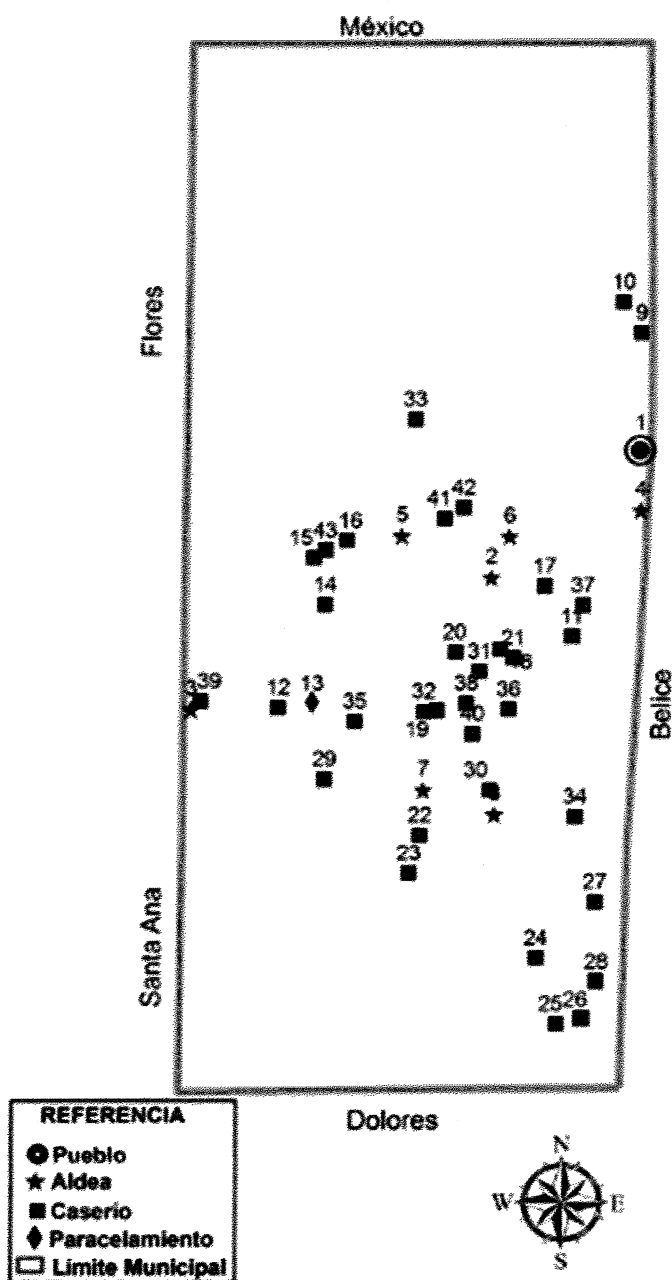


Fuente: elaboración propia con base en información de la Dirección Municipal de Planificación - DPD- Municipalidad de Melchor de Mencos 2015.

Anexo 2
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
División Política
Año 2015

No. Centro poblado

- 1 Área urbana
- 2 El Cruzadero
- 3 La Blanca
- 4 El Arenal
- 5 La Pólvara
- 6 Cidabénque
- 7 Tikalito
- 8 Nuevo Modelo
- 9 Santa Rosa la Zarca
- 10 Santa Teresa la Zarca
- 11 El Rondón
- 12 San Antonio Yaltutú
- 13 San José Yaltutú II
- 14 Salsipuedes
- 15 Bajo del Venado
- 16 Puerta del Cielo
- 17 Los Encuentros
- 18 Santa Rosa Chiquibul
- 19 Valle Nuevo
- 20 Salpet
- 21 El Mamey
- 22 Nuevo Horizonte
- 23 Grano de Oro
- 24 Las Flores del Chiquibul
- 25 Nueva Armenia
- 26 San José las Flores
- 27 Puerta del Cielo Chiquibul
- 28 Nacimiento Nuevo Paraíso
- 29 Pichelito II
- 30 Alta Gracia
- 31 Los Laureles
- 32 El Naranjo
- 33 La Colorada
- 34 La Cebada
- 35 El Esfuerzo
- 36 Alta Gracia II
- 37 La Unión
- 38 El Cibal
- 39 San Joaquín
- 40 El Porvenir
- 41 Sector II La Pólvara
- 42 Vuelta Grande
- 43 Las Gaviotas



Fuente: elaboración propia con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-
Municipalidad de Melchor de Mencos 2015

Anexo 3
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Años 1 – 5

Depreciación	Costo de los activos Q.	%	Depreciación y Amortización Anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciación y amortización Q.	Valor en libros Q.
Maquinaria y equipo	15,700	20.00	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	3,140	15,700	-
Herramientas	3,750	25.00	938	938	938	938	936	-	3,750	-
Mobiliario y equipo	3,750	20.00	750	750	750	750	750	750	3,750	-
Equipo de cómputo	3,700	33.33	1,233	1,233	1,233	1,234	-	-	3,700	-
Vehículos	20,000	20.00	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	-
Gastos de organización	5,000	20.00	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Total	51,900		11,061	11,061	11,061	11,062	9,826	8,890	51,900	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 4
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Cálculo de la TREMA

Tasa de inflación interanual	3.07%	Por el dinero va perdiendo valor a través de los años
Tasa de interés líder	3.00%	Porque la moneda se va depreciando a través de los años
Tasa activa Banguat	13.06%	Es lo máximo que un banco puede pagar al tener guardado el dinero.
Total TREMA	19.13%	

Concepto	TREMA	Aportación	% Aportación	CCP
Asociados	19.13%	Q52,509.00	0.66	13%
Banco préstamo	18.00%	Q25,000.00	0.34	6%
Inversión total		Q77,509.00	TREMA	19%

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2015.

Anexo 5
Municipio de Melchor de Mencos, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Tostada de Maíz Horneada
Fórmula para Determinar la TIR

$$TIR = (R+)+(DR) [(VAN)/((VAN+)-(VAN-))]$$

$$TIR = \left(0.796010 \right) + \left(0.7962 - 0.7960 \right) \left(\frac{5}{5 - -13} \right)$$

$$TIR = \left(0.796010 \right) + \left(0.00021 \right) \left(\frac{5}{18} \right)$$

$$TIR = \left(0.796010 \right) + \left(0.00021 \right) \left(0.277777778 \right)$$

$$TIR = \left(0.796010 \right) + \left(0.0000583 \right)$$

$$TIR = 0.796068300$$

$$TIR = \mathbf{79.606830\%}$$

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo
DR = Diferencia entre tasas de descuento
VAN+ = Valor actual neto positivo
VAN- = Valor actual neto negativo