

MUNICIPIO DE SIBINAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

JOHNY PATZÁN REYES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SIBINAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016**

2016

(c)

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

SIBINAL-VOLUMEN 5

2-77-20-CPA-2014

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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE SIBINAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOHNY PATZÁN REYES

previo a conferirle el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2016

**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 Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
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 31 de mayo de 2016, según Acta No. 09-2016 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.22 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Sibinal, departamento de San Marcos.

Presentó

JOHNY PATZÁN REYES

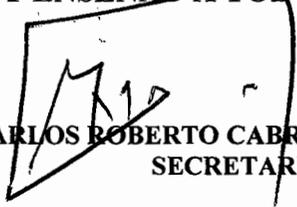
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 veinte días del mes de junio de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO

- A MI CREADOR:** Por ser mi guía y guardador a lo largo de éste proceso, por darme salud, sabiduría y entendimiento, por endulzar mis días amargos, por permitirme otro triunfo, en su nombre.
- A MIS PADRES:** Ernesto Patzán y Estela Reyes, por enseñarme a caminar por la línea horizontal de la vida, por sus sabios consejos, por darme el apoyo moral, económico en los días difíciles, esta meta alcanza es producto de sus esfuerzos.
- A MIS HERMANOS Y HERMANAS:** Por brindarme el espacio y apoyo moral, a lo largo del proceso que he concluido.
- A LA FAMILIA PAZATÁN Y REYES:** Abuelos, abuelas, tíos, tías, primos, primas, sobrino, sobrinas, a mi otra parte de mi corazón, por el apoyo incondicional a mi formación, por sus sabios consejos. Familia que han descanso por la misericordia de Dios, éste triunfo es fruto de su línea inculcadora de sabios consejos.
- A AMIGOS, COMPAÑEROS:** Por la amistad compartida desde la infancia, hasta la fecha, a los compañeros que quedaron a lo largo de la formación, que contribuyeron con su granito arena, de ellos es esta meta alcanzada, que en paz descansen.
- A DOCENTES SUPERVISORS:** Por su entrega, conocimiento, consejos, amistad durante todo el proceso.
- A LA UNIVERSIDAD:** Por permitirme habitar en su casa del conocimiento inculcado por sus docentes, en especial en la Facultad de Ciencias Económicas.
- AL GRUPO EPS:** Por el apoyo incondicional, amistad brindada y por ser parte del proceso

de formación, el triunfo es de todo.

AL MUNICIPIO DE SIBINAL:

Pueblo Sibinalisense gracias por aportar su granito de arena al fortalecimiento de este proceso que he concluye.

“Los que confían en Jehovah son como el monte Sion que no se derrumba, sino que está firme para siempre.” Salmos 125:1

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

I

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES 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	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Recursos Renovables	10
1.3.1.1	Hídricos	10
1.3.1.2	Bosques	11
1.3.1.3	Fauna	11
1.3.2	Recursos no renovables	11
1.3.2.1	Suelos	12
1.3.2.2	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Por sexo, edad, pertenencia etnia y área geográfica	12
1.4.2	Densidad poblacional	14
1.4.3	Población económicamente activa	15
1.4.4	Migración	17
1.4.4.1	Inmigración	17
1.4.4.2	Emigración	17
1.4.5	Ocupación y salarios	18
1.4.6	Niveles de ingreso	20
1.4.7	Pobreza	21
1.4.7.1	Extrema	21
1.4.7.2	No extrema	22
1.4.7.3	Total	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23

1.5.1	Educación	23
1.5.1.1	Infraestructura educativa	23
1.5.1.2	Escolaridad	24
1.5.1.3	Analfabetismo	24
1.5.2	Salud	25
1.5.2.1	Infraestructura de salud	25
1.5.2.2	Cobertura de salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.4.1	Alumbrado Público	28
1.5.4.2	Energía Domiciliar	28
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	28
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de riego y mini riego	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.11.1	Administrativo	37
1.11.2	Diagnóstico financiero	37
1.11.2.1	Presupuesto	37
1.11.2.2	Contabilidad integrada	41
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	48
------------	---------------------------	-----------

2.1.1	Tenencia de la tierra	48
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	50
2.1.3	Concentración de la tierra	52
2.1.4	Coefficiente de Gini	54
2.1.5	Curva de Lorenz	54
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
2.2.1	Actividad agrícola	57
2.2.2	Actividad pecuaria	58
2.2.3	Actividad artesanal	61
2.2.4	Actividad agroindustrial	62
2.2.5	Comercio y servicios	63

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	66
3.1.1	Tamaño de la empresa	67
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE PAN	68
3.2.1	Tamaño de la empresa	68
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	68
3.2.3	Volumen y valor de la producción	71
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	72
3.2.5	Costo directo de producción	76

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE PAN	81
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN	84
4.2.1	Indicadores financieros	85
4.2.2	Indicadores de producción monetaria	89
4.2.3	Punto de equilibrio	92

	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	107
	BIBLIOGRAFÍA	109
	ANEXOS	114

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población por Indicadores Sociales según Año, Años 1994 – 2002 – 2014.	13
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa por Sexo, por Área Geográfica y por Actividad Productiva, Años 1994 – 2002 – 2014.	15
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Participación de Ocupación Laboral Según Sexo, Año 2014.	19
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Ingresos por Hogares según Rango, Año 2014.	20
5	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel Educativo, Año 2014.	23
6	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Población Alfabeta y Analfabeta, Año 2014.	25
7	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Infraestructura de Salud, Años 2009 – 2014.	26
8	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Cobertura de Salud, Años 2009 – 2014.	27
9	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 – 2014. (cifras en quetzales).	38
10	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria Ingresos y Egresos, Período 2010– 2014. (cifras en quetzales).	39

11	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Período 2010 – 2014. (cifras en quetzales).	42
12	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Balance General, Período 2010 – 2014. (cifras en quetzales).	44
13	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Remesas Familiares, Año 2014.	47
14	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia, Años 1979 – 2003 – 2014.	49
15	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años 1979 – 2003 – 2014.	50
16	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Concentración de Tierra por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca, Años 1979 – 2003 – 2014.	52
17	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014.	56
18	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola por Estrato según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	57
19	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, 380 Unidades Económicas, Año 2014	59
20	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	61
21	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año 2014.	63

22	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Comercio y Servicios, Año 2014.	64
23	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan, Año 2014.	67
24	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción de Pan Dulce y Francés, Año 2014.	72
25	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan, Pequeños Artesanos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Dulce, Año 2014.	73
26	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan, Medianos Artesanos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Dulce, Año 2014.	74
27	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan, Medianos Artesanos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Francés, Año 2014.	75
28	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Costo Directo de Producción de Pan Dulce, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	77
29	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Costo Directo de Producción de Pan Dulce, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	78
30	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Costo Directo de Producción de Pan Francés, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	79
31	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Pan Dulce, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014. (cifras en quetzales).	82

- 32 Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Pan Dulce, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 83
- 33 Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Pan Francés, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014. (cifras en quetzales). 84

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Años 1979 –2003 –2014.	55
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Flujograma del Proceso Productivo de un Quintal de Pan, Año 2014.	70
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan Dulce, Pequeños Artesanos, Punto de Equilibrio en Valores, Según Encuesta, Año 2014.	98
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan Dulce, Pequeños Artesanos, Punto de Equilibrio en Valores, Según Imputados, Año 2014.	99
5	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan Dulce, Medianos Artesanos, Punto de Equilibrio en Valores, Según Encuesta, Año 2014.	100
6	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan Dulce, Medianos Artesanos, Punto de Equilibrio en Valores, Según Imputados, Año 2014.	101
7	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan Francés, Medianos Artesanos, Punto de Equilibrio en Valores, Según Encuesta, Año 2014.	102
8	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Producción de Pan Francés, Medianos Artesanos, Punto de Equilibrio en Valores, Según Imputados, Año 2014.	103

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Localización y Extensión Territorial, Año 2014.	4

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estructura del COMUDE, año 2014.	9
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Análisis de la Densidad Poblacional, Años 1994 – 2002 – 2014.	14
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Niveles de Concentración de la Tierra, Según Coeficiente del Índice, Años 1979 – 2003 – 2014.	54

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Centros Poblados, Año 2014.	
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca, Años 1979 – 2003 – 2014.	
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Coeficiente de Gini (CG), Años 1979 – 2003 – 2014.	
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, División Política, Años 2014.	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como uno de los métodos de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, para los practicantes previo a obtener el título profesional en el grado académico de Licenciado en las carreras de: Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría, con la finalidad que el futuro profesional obtenga el conocimiento de la problemática económica y social que enfrenta el país, por medio de la indagación científica, así mismo dar a conocer los resultados obtenidos sobre la situación rural del Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos.

Corresponde al informe individual desarrollar el tema de "**COSTOS Y RENTABILIDAD EN UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)**". Que se deriva del tema general denominado: "**DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN**" Para tal desarrollo se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general: Identificar, evaluar y analizar los costos y rentabilidad de los productores dedicados a la producción artesanal de pan dulce y francés, en el Municipio de Sibinal, departamento de San Marcos.

Los objetivos específicos determinaron los puntos importantes del desarrollo del tema, los cuales son:

- Establecer las características tecnológicas de los artesanos que elaboran pan dulce y francés en Sibinal.
- Dar a conocer el volumen de la producción de pan dulce y francés de los artesanos del Municipio.

- Establecer los costos que conlleva la producción de pan dulce y francés de los productores del Municipio.
- Dar a conocer los resultados que los artesanos del Municipio obtienen en la elaboración de pan dulce y francés.
- Establecer la rentabilidad de la producción de pan dulce y francés, de los productores del municipio de Sibinal.
- Dar a conocer cuánto deben de vender los artesanos de pan dulce y francés para alcanzar el punto de equilibrio.
- Establecer la cantidad que los productores deben de producir por pan dulce y francés para lograr cubrir sus costos y gastos.
- Determinar las dificultades y limitaciones que enfrentan los productores dedicados a la producción de pan dulce y francés.

Para la realización de la presente investigación se emplearon técnicas de investigación, que se acentuaron en trabajos de preparatoria de las encuestas, tabulación de datos, entrevistas personales, visita de campo al lugar asignado, que al finalizar se procedió a la clasificación, tabulación y análisis de la información obtenida, para interpretarlo en el presente informe, su contenido se divide en cuatro capítulos que a continuación se mencionan de forma breve.

El capítulo I: Contiene la descripción y caracterización del municipio de Sibinal que se refiere al contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del municipio, dentro de las características socioeconómicas se mencionan el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, los servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgo, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

El capítulo II: Contiene lo relativo a la estructura agraria y producción que se refiere a la tenencia, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, el cual se enmarca en el coeficiente de Gini, la curva de Lorenz y las actividades productivas incluyen el volumen de la producción agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicio y agroindustrial del Municipio.

El capítulo III: Presenta la producción artesanal, donde se describe las principales actividades, tamaño de la empresa, las características de los pequeños y medianos artesanos, el proceso productivo, volumen y valor de la producción, la hoja técnica del costo directo de producción, el costo directo de producción, del pan dulce y francés.

El capítulo IV: Se enmarca el estado de resultados, la rentabilidad de la producción de pan dulce y francés por medio de indicadores financieros que muestran la relación ganancia margina/ventas netas, ganancia neta/ventas netas y ganancia netas/costos más gastos. Indicadores de producción monetaria que contiene la relación costos de insumos/ventas, costo de mano de obra/ventas y costos indirectos variables/ventas. El punto de equilibrio, que indica cuanto se debe de vender en valores monetarios para no obtener ganancia ni pérdida.

Finalmente se presenten las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía de apoyo a la investigación realizada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan las características socioeconómicas del Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, que permiten conocer hechos pasados y presentes para confrontarlos y presentar la realidad en que viven sus habitantes.

El análisis incluye la información de las variables: 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, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se realiza un breve análisis del contexto nacional, departamental y aspectos propios del Municipio objeto de estudio como el área geográfica, localización y extensión del territorio, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos que permiten conocer y dar un panorama amplio de su entorno.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está ubicada en América Central, tiene una extensión territorial de 108,889 Km², el idioma oficial es el español, además de 23 idiomas mayas y su moneda es el quetzal. Se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al norte y al 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. Está comprendida entre los paralelos 13°44' y 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87°24' y 92°14', al este del meridiano de Greenwich. Está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 338 municipios.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos está localizado en la parte suroccidente de la República de Guatemala, limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con Quetzaltenango, al sur con Retalhuleu y el océano Pacífico y al oeste con el país de México; por su ubicación fronteriza se considera una de las principales vías para el flujo comercial.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

Sibinal forma parte de los 30 municipios que integran el departamento de San Marcos. “Antiguamente el paraje de Chival estuvo habitado por indígenas de la etnia mam, quienes provenientes de Tacaná se posesionaron del referido paraje sin título que les acreditara como dueños, por lo que uno de los habitantes del lugar los denunció ante el maestro del campo, quien fungía como juez subdelegado de medidas y remedidas de tierras de la provincia de San Antonio Suchitepéquez y los partidos de Quetzaltenango, Huehuetenango y Sololá; que ante la denuncia, ordenó se tomaran las medidas y se establecieran los límites del lugar, nombraron para el efecto a Antonio López y Miguel Jerónimo Rivadeneira, además de estar presentes regidores de la municipalidad de Tacaná, el escribano público y de gobierno Matheo de Peñafiel y el Cura Pedro de Aristondo, quien se cree bautizó el lugar por lo que se les toma como fundadores.

Sibinal, se deriva del vocablo mam Tziben - Nal que en español es traducido como “Bernardo, o la Escritura de Bernardo”. Se cree que el Municipio es aborigen, ya que sus primeros habitantes fueron indígenas de raza mam, prueba de ello es la existencia de dos joyas arqueológicas que se conservaban en el lugar, dichas piezas tenían las siguientes formas: la primera era un escultura mam, tenía forma de animal cuadrúpedo y con cara de ser humano; la segunda era una piedra tallada en uno de sus bordes en la cual estaban impregnadas las

figuras de un mono, un gato y un sol, dichas piezas arqueológicas se desconoce su paradero actual.”¹

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra en la parte norte del departamento de San Marcos, delimitado de la siguiente manera: al norte con el municipio de Tacaná; al sur con Tajumulco y el Estado de Chiapas, México; al este con Ixchiguan y Tajumulco; y al oeste con el Estado de Chiapas, México. Se encuentra a altitudes entre 1,400 a 4,000 msnm, “en las coordenadas 91° 58’ 01’’ y 92° 07’ 01’’ de longitud oeste; 15° 04’ 10’’ y 15° 10’ 02’’ en latitud norte.”²

Ubicado a una distancia de 318 km. de la Ciudad Capital y a 75 km. de la Cabecera Departamental, se llega a través de la ruta nacional 12 (12N) que conduce al municipio de Tacaná.

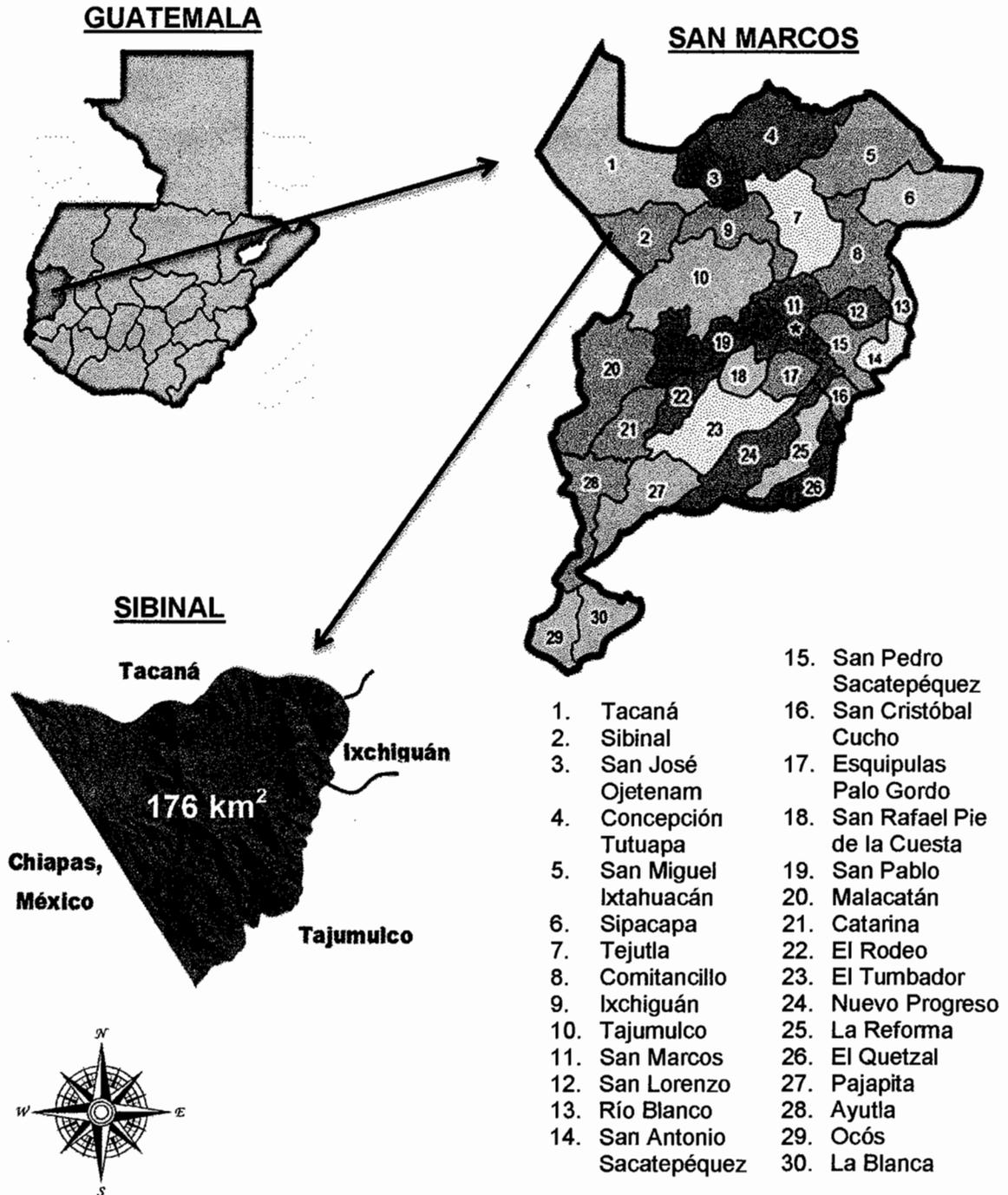
A la altura del kilómetro 311 se ingresa al caserío Unión Reforma por la ruta departamental 17 y para llegar al centro del Municipio se recorre un trayecto de seis kilómetros de asfalto y uno de terracería; dicha ruta es de alto riesgo por la inclinación y lo angosto de la carretera, aunado las condiciones climatológicas, que representan un peligro latente para los transeúntes de dicha vía de acceso y la extensión territorial es de 176 km², equivalente a 4.64% del total del departamento.

En el mapa 1 se puede localizar el departamento de San Marcos y cada uno de sus municipios, donde se incluye la extensión territorial de Sibinal y sus colindancias.

¹COMUDE; SEGEPLAN y DMP. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Sibinal; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Dirección Municipal de Planificación. (2008). Plan de Desarrollo Municipal Municipio de Sibinal, San Marcos. 2011 – 2025. Sibinal: La Municipalidad. 108 p.

²Juárez García, J. A. (2007). Plan Maestro. Sibinal: La Municipalidad. 84 p.

Mapa 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Localización y Extensión Territorial
Año 2014



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014, con base en los mapas de la página de internet www.mapas.owje.com.

1.1.5 Clima

Se identifican dos zonas climáticas: alta con un clima frío y baja con un clima de templado a cálido.

Las variaciones se deben a su topografía, en época cálida entre los meses de febrero hasta abril, su temperatura oscila entre una máxima de 32°C y una mínima de 15°C. En época fría entre los meses de octubre a enero con una máxima de 24°C y una mínima de 5°C.

La humedad relativa media anual es de 85.71% por la altura en el que se encuentra.

La época lluviosa o invierno inicia a partir del mes de mayo a octubre, según la estación meteorológica de San Marcos se reporta una precipitación pluvial mínima de 2,065 mm a una máxima de 3,900 mm, con un promedio de 2,770 mm; la temporada seca o verano se presenta entre los meses de noviembre hasta abril, situación que tiende a variar por el fenómeno de El Niño.

1.1.6 Orografía

Cuenta con varias montañas, dos de las cuales son: Canjulá y Los Maijones que se encuentran entre la zona 3 y las comunidades Chocabj y Tochactzé.

Entre los cerros más importantes se encuentran: Cambá, Checambá, San Luis, Cruces Chemealón que se encuentran en la aldea Checambá y el cantón Checambá, Tojchis que es parte del caserío Unión Reforma; Siete Orejas pertenece a Santa María Las Nubes y su principal atracción, el Volcán Tacaná ubicado en la aldea Vega del Volcán. La cabecera municipal está rodeada por los cerros Cambá, Caballito o Cuello de Caballo, Brujo y la loma de San Andrés.

“El volcán Tacaná tiene una altitud de 4,092 msnm y se ubica en la Latitud Norte 15° 8' y Longitud Oeste de 92° 7' y su actividad histórica en cuanto a erupción se remonta a los años de 1855, 1878, 1900, 1903, 1949, 1950, 1986 y 1987. Las erupciones freáticas donde lanzó ceniza y una gran emisión de gases fue en 1900, 1903, 1949, 1950 y en mayo de 1986, ésta última dio origen a un pequeño cráter a 3,600 msnm en el flanco noroeste del Volcán Tacaná, parte de México.”³

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En la Cabecera Municipal se viven dos fiestas patronales en honor a San Miguel Arcángel en los meses de septiembre y enero, para lo cual cada año designan a un grupo de cofrades, quienes se encargan de organizar todas las actividades religiosas. Se presume que los gastos económicos que esto implica, lo hacen como un ofrecimiento al patrón para que éste les bendiga a ellos y su familia.

Según los historiadores la imagen fue encontrada por una persona en un mecapal, se desconoce qué fecha y la persona que hizo el descubrimiento. Se cuenta que este suceso originó el baile de San Miguel Arcángel, donde su traje es el algodón blanco, calzoncillo blanco y pañuelo rojo amarrado al cuello, este traje lo usan porque se dice que así fue como se encontró la imagen.

Para la celebración se realizan actividades socio-culturales, religiosas y deportivas.

“La siembra del maíz, se tiene como algo de suma importancia ya que esto está ligado a la propia cultura del Municipio, se tiene en cuenta que la siembra es agrícola, en muchos de los casos ya no es rentable; pero si es considerado como parte de la economía familiar de la comunidad y ligado fundamentalmente a la economía de subsistencia que se tiene.

³Juárez García, J. A. (2007). Plan Maestro. Sibinal: La Municipalidad. 15 p.

El casamiento se mantiene como un aspecto ligado a su identidad y además la elección de autoridades comunales es un acto que se considera de suma importancia dentro del Municipio.”⁴

En lo deportivo, se lleva a cabo, un campeonato de futbol en el cual participan 20 equipos de las comunidades, este se juega en el estadio Municipal ubicado en la zona uno del casco urbano; es organizado por personas voluntarias y la Municipalidad se encarga de la premiación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La siguiente variable determina la organización y categoría de los centros poblados y la forma que se realiza la gestión del gobierno municipal.

Por medio de la comparación de datos históricos con los del año en estudio, se observa la evolución y los cambios que se han registrado a través del tiempo y espacio.

1.2.1 División política

De acuerdo a la visita de campo y la información oficial obtenida en la Municipalidad, para el año 2014, el Municipio cuenta con 35 centros poblados. Está dividido en seis microrregiones para facilitar la comunicación con las autoridades de los centros poblados.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma de realizar la gestión del gobierno municipal a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.

⁴Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Sibinal –COMUDE–; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– y Dirección Municipal de Planificación –DMP– 2012. Plan de Desarrollo Municipal Municipio de Sibinal, San Marcos 2011 – 2025, 108 p.

1.2.2.1 Concejo municipal

Los miembros de este órgano son responsables de deliberar y tomar decisiones en los asuntos del municipio de Sibinal, ejercer su autonomía, velar por la integridad de su patrimonio y garantizar sus intereses, con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos.

Las autoridades municipales cumplen con lo establecido en el Artículo Número 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, inciso d), en el que se establece que los municipios con menos de 20,000 habitantes deben apegarse a la estructura mencionada con anterioridad.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Están ubicadas directamente en las diversas comunidades, se someten a votación popular a los candidatos previamente establecidos de acuerdo a lo que establece el Código Municipal para ejercer durante un año las funciones.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Este ente fue integrado por el municipio de Sibinal en junio de 2006, gracias al apoyo de la Municipalidad, el programa de voluntariado de Las Naciones Unidas y la cooperación de las diferentes comunidades, con el fin de promover la descentralización económica administrativa municipal y facilitar el funcionamiento de los COCODE.

Está estructurado desde la base de la población, para ser un instrumento participativo y con representación de los diferentes sectores, el cual es dirigido por la corporación municipal y está conformado por 54 miembros, dichas entidades están distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estructura del COMUDE
Año 2014

No.	Entidad	Integración
1.	Corporación municipal	1 Alcalde 4 Concejales 2 Síndicos 2 Concejales suplentes 1 Síndico suplente
2.	Representantes de COCODES por Microrregión	4 personas área urbana 4 personas San Antonio 2 Personas San Andrés Cheoj 4 Personas Cuevas el Platanillo 4 Personas Chocabj 1 Persona Vega del Volcán
3.	Representantes de la sociedad civil	2 Miembros Mujeres del municipio 2 Miembros Jóvenes del municipio 2 Miembros del Concejo Asesor Indígena 2 Miembros de Asociaciones 2 Miembros de Iglesias 2 Miembros de Radios Comunitarias 2 Miembros de ONG'S 1 Miembro Transportista 2 Miembros de Cooperativas 2 Miembros de Otros Grupo
4.	Representantes de entidades públicas	1 Miembro de supervisión educativa (MINEDUC) 2 Miembros de MSAS/CAP 1 Miembro de CONALFA 1 Miembro de Juzgado de paz 1 Miembro de TSE/REG 1 Miembro de MAGA 1 Miembro de MIDES 1 Miembro de RENAP

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida en la Municipalidad de Sibinal, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

1.3 RECURSOS NATURALES

El territorio que comprende el Municipio cuenta con biodiversidad natural originada por factores climatológicos y topográficos como consecuencia de su ubicación geográfica.

Los recursos naturales que posee Sibinal benefician el medio ambiente del lugar y por consiguiente a los pobladores de la región, la disponibilidad de estos recursos favorecen las actividades productivas: agrícola, pecuaria, turismo, entre otras.

A continuación se hace una descripción de la situación de los recursos naturales renovables y no renovables más importantes del lugar.

1.3.1 Recursos renovables

Son los recursos que no se agotan con su utilización porque vuelven a su estado original o poseen ciclos de regeneración. Sin embargo aquellos recursos naturales que muestran una tasa de utilización mayor al ciclo de regeneración, pueden pasar a ser recursos no renovables. Entre los recursos renovables que se identificaron en el Municipio se encuentran los siguientes.

1.3.1.1 Hídricos

Existen ríos y micro cuencas que proveen al Municipio del recurso agua que se emplea para el consumo, sistemas de riego, bebederos para animales de crianza y silvestres, entre otros usos. De acuerdo a los registros que posee la Municipalidad existen 44 ríos, 41 riachuelos entre permanentes y temporales y 25 nacimientos de agua.

1.3.1.2 Bosques

Son las áreas del Municipio que poseen una alta densidad de árboles y cubren una importante porción del territorio. Sibinal está conformado por tres tipos de bosques: coníferas, latifolio y mixtos.

“La municipalidad de Sibinal con el apoyo económico y logístico de la Asociación Suiza para la Cooperación Internacional Helvetas Guatemala, gestionó ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, la declaración e inscripción de los tres bosques municipales en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- como Área Protegida en la Categoría IV, considerado como Parque Regional Municipal.”⁵

1.3.1.3 Fauna

La diversidad de animales silvestres con los que cuenta el área varía de acuerdo a las regiones, nivel sobre el mar, temperatura y humedad. En las zonas boscosas húmedas de las montañas que rodean al valle se encuentran aves como el quetzalío, chipe rosado, gavián, pájaro carpintero, palomas y búhos, animales terrestres como las ardillas, coyotes, tacuache, armadillos, guardabarrancos, lagartijas, tacuazín, comadrejas entre otros.

1.3.2 Recursos no renovables

Conforman los recursos naturales identificados en el Municipio que no pueden ser regenerados o reutilizados, debido a que la naturaleza los provee en cantidades fijas. Se presenta a continuación una descripción de los recursos no renovables identificados.

⁵Juárez García, J. A. (2007). Plan Maestro. Sibinal: La Municipalidad, p. 1.

1.3.2.1 Suelos

Representa parte primordial de los ecosistemas terrestres, provee de agua y elementos nutritivos a los seres vivos. De acuerdo a diversos estudios realizados en el área de Sibinal, los principales series de suelos que predominan en el lugar son: Totonicapán, Camanchá y Suchitepéquez.

1.3.2.2 Minas y canteras

No existe explotación de minerales o metales preciosos. La extracción de arena y piedras se realiza por los pobladores y son utilizados para la construcción, principalmente en el caserío San José Santa Rita.

1.4 POBLACIÓN

Es el elemento activo del Municipio que forma la piedra angular de las demás variables, por lo que se analiza mediante los indicadores siguientes: sexo, edad, etnia, por área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, emigración. El análisis se realiza de acuerdo a los censos de los años 1994, 2002 y proyección de 2014, según datos del INE respecto del Municipio.

1.4.1 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población total está representada por el número de habitantes del Municipio, que para los censos de los años 1994 y 2002 era de 11,368 y 13,268 respectivamente; para el año 2014 la población asciende a 16,883 pobladores.

El número de hogares lo comprenden los miembros de las familias de Sibinal, integrado por un promedio de cinco personas, que para los años en estudio, representan 1,603, 1,798 y 3,378 correspondientemente. Según el Instituto Nacional de Estadística, la tasa de crecimiento poblacional anual es de 2.5%.

A continuación se presenta el detalle de la población del Municipio por sexo, por edad, por pertenencia étnica y por área geográfica.

Cuadro 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Análisis de la Población por Indicadores Sociales Según Año
Años 1994 – 2002 – 2014

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2014 habitantes	%
Por sexo						
Hombres	5,730	50	6,540	49	7,521	45
Mujeres	5,638	50	6,728	51	9,362	55
Totales	11,368	100	13,268	100	16,883	100
Por edad						
0 a 14	5,782	51	6,610	50	8,442	50
15 a 64	5,241	46	6,103	46	7,766	46
65 a más	345	3	555	4	675	4
Totales	11,368	100	13,268	100	16,883	100
Por pertenencia étnica						
Indígena	8,772	77	995	7	1,182	7
No indígena	2,392	21	12,273	93	15,701	93
Ignorado	204	2	0	0	0	0
Totales	11,368	100	13,268	100	16,883	100
Por área geográfica						
Urbana	1,227	11	1,532	12	2,026	12
Rural	10,141	89	11,736	88	14,857	88
Totales	11,368	100	13,268	100	16,883	100

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002; proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2000-2020; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Entre el año 1994 y 2002 se observó un crecimiento de 1,900 habitantes, de los cuales 810 son hombres y 1,090 mujeres. La proyección del año 2014 es de 981 hombres y 2,634 mujeres, el incremento se identifica en el sexo mujeres, razón por la cual éste es mayor.

La franja poblacional que prevaleció para los censos 1994, 2002 y la proyección 2014 es la que integran las edades de 0 a 14 años, la cual presenta un aumento

con el paso de los años y se mantiene alrededor del 50% de la población. Seguido del rango que comprende las edades de 15 a 64 años, la cual presenta un crecimiento porcentual constante. Así mismo se puede observar que la mayoría de las personas son jóvenes y se mantienen dentro de la población en edad de trabajar, lo que representa el potencial de la fuerza laboral existente. El rango complementario es el de las edades de 65 a más años, el cual es de menor proporción, tendencia que se ha mantenido a lo largo de los años. Según datos del INE, la pertenencia étnica predominante para el año 1994 lo representaba la indígena con 77%.

Sin embargo, para el censo del 2002 y la proyección de 2014, se observa que este sector de la población ha disminuido considerablemente, lo que da lugar a que predomine la no indígena, situación que se debe a la pérdida de identidad de los habitantes por estar ubicados en una zona fronteriza. Para mayor análisis consultar anexo uno.

1.4.2 Densidad poblacional

Es un indicador demográfico que determina el número de habitantes por cada kilómetro cuadrado. En la siguiente tabla se desglosa este indicador a nivel nacional, departamental y municipal.

Tabla 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Análisis de la Densidad Poblacional
Años 1994 – 2002 – 2014

Descripción	Año	Superficie km²	Habitantes	Densidad hab/km²
Nacional	1994	108,889	8,331,874	77
	2002	108,889	11,237,196	103
	2014	108,889	15,806,675	145
Departamental	1994	3,791	645,418	170
	2002	3,791	794,951	210

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Año	Superficie km ²	Habitantes	Densidad hab/km ²
	2014	3,791	1,095,997	289
Municipal	1994	176	11,368	65
	2002	176	13,268	75
	2014	176	16,883	96

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002; proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2000-2020; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se denota un incremento de la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado entre cada año analizado, influido principalmente por la tasa de crecimiento anual de 2.5%. Lo anterior comparada con la densidad departamental y nacional es relativamente bajo.

1.4.3 Población económicamente activa

Se integra por toda la población comprendida entre 14 a menos de 65 años que durante el periodo censal se encontraba ocupada en alguna actividad productiva de manera formal o informal. En el cuadro siguiente se presenta la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva de los censos nacionales 1994, 2002 y encuesta 2014.

Cuadro 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa por Sexo, por Área Geográfica y
por Actividad Productiva
Años 1994 – 2002 – 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombres	2,627	96	3,117	87	4,606	88
Mujeres	121	4	466	13	628	12
Totales	2,748	100	3,583	100	5,234	100
PEA por área						
Urbano	302	11	429	12	842	16

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Rural	2,446	89	3,154	88	4,392	84
Totales	2,748	100	3,583	100	5,234	100
PEA por actividad						
<u>productiva</u>						
Agrícola	1,501	55	1,957	55	3,783	72
Pecuario	933	34	1,217	34	89	2
Artesanal	26	1	34	1	34	1
Comercio y servicios	218	8	284	8	1,293	24
Agroindustrial	70	2	91	2	34	1
Totales	2,748	100	3,583	100	5,233	100

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa en los años analizados, que la mayor participación de la PEA se encuentra concentrada en el sexo de hombre, debido que las mujeres se dedican a la ocupación doméstica.

En el cuadro anterior también se observa que la mayor concentración de la PEA se encuentra en el área rural, debido a que predominan las actividades productivas y se incluye el núcleo familiar. En el área urbana es menor, porque las personas se dedican a trabajos artesanales, comercio, servicios, entre otros.

La actividad productiva que predomina según los censos de 1994, 2002 y proyección de 2014 es la agrícola, porque la tierra es la principal fuente de alimentos, tales como: maíz, frijol y papa, pues numerosos habitantes los utilizan para el autoconsumo; seguido de la actividad pecuaria para los censos 1994 y 2002; sin embargo, para el año 2014 ésta muestra un decremento del 32%, debido a que la actividad de comercio y servicios, presenta un aumento del 17% en los últimos trece años.

La PEA para los años analizados representa 24%, 27% y 31% del total de la población, observándose que va en aumento la participación de las personas principalmente en las actividades agrícolas, pecuarias y comercio.

1.4.4 Migración

Se denomina migración al movimiento de población que optan por dejar el Municipio para establecerse en otra región o país, generalmente por causas económicas o sociales.

1.4.4.1 Inmigración

Es el ingreso de personas que provienen de diferentes lugares ajenos al Municipio, para establecerse en él. La inmigración del censo 2002 representa 1.80%, que constituye 240 habitantes del total de la población, de los cuales 1.40% es permanente y 0.40% temporal. Se denota que la mayoría de personas provenientes de lugares aledaños se establecieron permanentemente en Sibinal para mejorar sus ingresos o bien, por establecer una familia.

En cuanto a los datos observados para la encuesta 2014, se determinó que las personas provenientes de los municipios como Ixchiguán, Tacaná, Tajumulco y cabecera departamental representan el 2% del total de la población, que equivale a 336 personas. Entre las principales causas que originan la inmigración de personas a Sibinal se encuentran: empleo, comercio, matrimonio entre otras. El censo del año 1994 realizado por el INE, no cuenta con datos respecto a inmigración, por lo que no se determinó el número de personas que se desplaza a Sibinal.

1.4.4.2 Emigración

Fenómeno de desplazamiento de la población para establecerse fuera del Municipio por causas económicas y sociales, con el fin de mejorar su calidad de vida. En el censo del año 2002 la emigración representa 29% equivalente a

3,799 del total de la población; de los cuales 2,856 habitantes se desplazan a otro país de forma permanente y 943 de manera temporal.

En relación a los datos recabados de la encuesta 2014, se determinó que 1.80% del total de la población, que equivale a 304 habitantes, emigran fuera de la jurisdicción de Sibinal hacia la cabecera departamental, ciudad capital u otros países como México y Estados Unidos de Norte América. La disminución de este porcentaje se debe principalmente al alto riesgo que representa, así como las constantes deportaciones, producto de trasladarse de manera ilegal.

El censo del año 1994 no cuenta con datos relacionados a emigración, por lo que no se determinó el número de personas que se desplazan a otro lugar distinto al Municipio.

1.4.5 Ocupación y salarios

A pesar que en el Municipio se desarrollan diferentes actividades productivas, aún existen personas desempleadas que necesitan cubrir sus necesidades básicas y de la familia.

Según datos obtenidos en la investigación de campo, el pago de mano de obra asalariada en la actividad agrícola se da en poca proporción, ya que en su mayoría es familiar y se determinó que por cada jornal laborado reciben Q.50.00; en el sector artesanal. En el comercio y servicios varía el salario, por las diferentes acciones que realizan, a excepción de la panadería que se paga en promedio Q.35.00 por quintal producido.

Mientras que en el sector pecuario, la mano de obra es familiar y no es necesario contratar personal. Los empleados que brindan un servicio en la Municipalidad suman un total de 36, devengan un salario equitativamente, remunerado por

escala de salario establecido en la Ley de Salarios de la Administración Pública, Decreto Número 11-73.

En el sector educativo existen tres maestros que trabajan por contrato, devengan un sueldo establecido en la Ley de Dignificación y Catalogación del Magisterio Nacional Decreto Número 1485, Artículo 4. Se establecen seis clases de catalogación: clase A, con el sueldo básico; clase B, con un aumento del 25%; clase C, con un aumento del 50%; clase D, con un aumento del 75%; clase E, con un aumento del 100% y clase F, con un aumento del 125% sobre el sueldo básico.

En el Acuerdo Gubernativo Número 537-2013, publicado en el Diario de Centroamérica del 26 de diciembre de 2013, emitido por El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, se estableció para el año 2014 el salario mínimo diario para actividades agrícolas y no agrícolas fuera de Q.74.97, equivalente a Q.2,280.34 mensuales; más la bonificación incentivo de ley de Q.250.00; esto indica que en el Municipio no se cumple con el salario mínimo establecido.

A continuación se detalla los niveles de ocupación laboral.

Cuadro 3
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Participación de Ocupación Laboral Según Sexo
Año 2014

Sexo	Año 2002 Habitantes	%	Año 2014 Habitantes	%
Hombres	910	87	2,025	71
Mujeres	136	13	827	29
Totales	1,046	100	2,852	100

Fuente: elaboración propia, en base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó por comparación la ocupación por sexo masculino a nivel municipal de los años 2002 y encuesta 2014, representa el 87% y 71% respectivamente, de los sectores de la actividades agrícolas, pecuarias, artesanal, agroindustrial, servicios y comercio. La participación de la mujer se incrementó 16%, debido a que tiene que aportar económicamente al hogar, al tomar la función de jefe de familia, por ser madres solteras, viudas y por emigración del esposo.

1.4.6 Niveles de ingreso

Al año 2014 el INE estimó el costo de la canasta básica alimentaria mensual para cinco miembros del hogar en Q 2,945.10 e incluye el mínimo alimentario que debe satisfacer las necesidades energéticas y proteínicas del hogar.

El costo de la canasta básica vital mensual es de Q 5,374.27, que incluye educación, salud, vivienda, vestuario, comunicación, transporte y recreación. A continuación se presenta el cuadro de rangos de ingreso que obtiene cada hogar en el Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Ingresos por Hogares según Rango
Año 2014

Quetzales	Hogares	%
1.00 - 450.00	55	14.47
451.00 - 900.00	148	38.95
901.00 - 1,350.00	126	33.16
1,351.00 - 1,800.00	29	7.63
1,801.00 - 2,250.00	12	3.16
2,251.00 - 2,700.00	5	1.32
2,701.00 - 3,150.00	1	0.26
3,151.00 - Más	4	1.05
Totales	380	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

A través de la investigación de campo se deduce que 94% de la población obtiene un ingreso menor a Q 1,800.00, el cual se encuentra debajo del salario mínimo establecido, esto se debe a la falta de estabilidad laboral y fuentes generadoras de empleo en el Municipio.

1.4.7 Pobreza

Es el nivel que clasifica a los habitantes en el Municipio, que sólo alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. Se establece de acuerdo al grado de desarrollo, ingresos, la falta de estructura social y productiva, además de los servicios de salud y de educación.

1.4.7.1 Extrema

Es el nivel que cataloga a las personas del Municipio, que no cubren el costo de los alimentos nutritivos mínimos anuales por persona. Con base a SEGEPLAN 2002 y la Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2006 y 2011, el nivel de pobreza extrema para el país representó 19% y 15% y 14% respectivamente. Para San Marcos corresponde 25%, 20% y 15%, relativo al consumo de los hogares y sus características.

De acuerdo a información de SEGEPLAN el nivel de pobreza extrema de Sibinal para el año 2002 y 2011 representa 44% y 47%. Con base al estudio realizado en el año 2014 se determinó que la pobreza extrema asciende a 86%, lo cual denota que este indicador ha incrementado 42% durante el periodo analizado.

Referente al año de estudio la pobreza extrema del Municipio es relativamente alto en comparación a nivel nacional y departamental, por su condición de área rural, esto dificulta el acceso a servicios como salud, educación y vivienda, los que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

1.4.7.2 No extrema

Se manifiesta a través de los habitantes de Sibinal, que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo adicional calculado para otros bienes y servicios. Para los años 2002, 2006 y 2011, a nivel nacional representa el 35%, 36% y 45% respectivamente y a nivel departamental representa el 48%, 46% y 57% respectivamente.

Durante los años 2002 y 2011, la pobreza no extrema del Municipio era del 46% y 44% conforme a la información de SEGEPLAN. El resultado obtenido de la encuesta realizada en 2014, muestra un índice de pobreza no extrema de 12%, por lo que se determinó que hubo una disminución de 34%. Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, hubo un aumento de la pobreza extrema.

A nivel nacional y departamental la pobreza no extrema comparada con la del Municipio es relativamente baja, por la incidencia del aumento de la pobreza extrema en el porcentaje de pobreza general.

1.4.7.3 Total

La pobreza total para el país está representada por 54% y 51% a los años 2002 y 2006, para el 2011 en 59%. En el 2002 y 2006 San Marcos representó 73 y 66% de la población total y para el año 2011 fue de 76%, se observó que en los últimos años existe un aumento de pobreza de 10%.

La pobreza total del Municipio calculada al año 2002 y 2006 se estimó en 90% y 91%. Al año 2014 conforme a la encuesta realizada representa el 98%, lo cual indica que la mayor parte de la población vive en condiciones precarias que va en detrimento de la salud de la población.

Como se puede observar, el incremento de la pobreza total municipal es mayor que la nacional y departamental, debido a que se encuentran concentrados en

el área rural, lo que representa un impacto negativo por el bajo acceso a la educación y empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el inciso que se presenta a continuación se analizará la cobertura y la calidad de los principales servicios, así como su infraestructura.

1.5.1 Educación

El proceso educativo en Sibinal está conformado por los niveles: preprimario, primario y medio; este último dividido en ciclo básico y diversificado. Además se determinó que los principales indicadores que se han visto reflejados en el sistema educativo son: la deserción, reprobación y repitencia de los educandos.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

Consiste en la cantidad de centros educativos que posee Sibinal en el área urbana y rural, clasificados por nivel y área.

A continuación se presenta la información proporcionada por la supervisión educativa del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel Educativo
Año 2014

Nivel Educativo	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimario	34	40	0	0	0	0	34	38	1	16	33	40
Primario	38	45	0	0	0	0	38	42	1	17	37	44
Media												
Básico	8	9	0	0	2	50	10	11	3	50	7	8
Diversificado	5	6	1	100	2	50	8	9	1	17	7	8
Total	85	100	1	100	4	100	90	100	6	100	84	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Sibinal, Ministerio de Educación, 2014. EPS, primer semestre 2014.

Según la encuesta realizada, al año 2014 el Municipio cuenta con escuelas primarias en todos los centros poblados; sin embargo, para la mayoría es necesaria infraestructura adecuada, tal es el caso de las escuelas ubicadas en las aldeas: María Cecilia, Cuevas El Platanillo; caseríos: Yalú, 20 de Noviembre, cantón Tochactzé, 15 de septiembre y en particular la del cantón Toj Pac, que carecen de techado y los alumnos reciben clases en una casa particular.

Además, se estableció la necesidad de la construcción de escuelas para el ciclo diversificado en el cantón Checambá y barrio Los Olivos.

1.5.1.2 Escolaridad

Es una proporción que relaciona el nivel educativo que poseen las personas adultas en Sibinal. Según la encuesta realizada, 60% de la población posee nivel primario, 6% nivel preprimario, 2% nivel básico y 1% diversificado, esto debido al poco recurso económico, la mayoría de las familias prefieren sólo aprender a leer y a escribir, aunado a esto, la baja oportunidad de empleo en el Municipio, provoca que los pobladores tengan poco interés de continuar con su preparación académica.

La encuesta también mostró que 31% no asistió a la escuela por tener que trabajar y ayudar a la economía familiar.

1.5.1.3 Analfabetismo

Según información proporcionada por Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA– ubicado en el Municipio, se refiere a las personas de quince años a más que no saben leer ni escribir, como resultado de la falta de educación.

El cuadro a continuación muestra el índice de analfabetismo 2014 comparado con los censos 1994, 2002.

Cuadro 6
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Población Alfabeta y Analfabeta
Año 2014

Condición	Censo 1994	%	Censos 2002	%	CONALFA 2014	%
Alfabeta	6,480	57	7,073	53	14,938	88
Analfabeta	4,888	43	6,195	47	1,945	12
Total	11,368	100	13,268	100	16,883	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación, 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002; Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, 2014; e investigación de Campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa una disminución de personas analfabetas en el año 2014, esto debido a la ampliación de cobertura educativa a través de la creación de nuevos centros educativos en el área rural, además de que CONALFA ha implementado en las comunidades, programas para enseñar a la población a leer y escribir, el incremento de personas alfabetas muestra que el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido efectivo.

1.5.2 Salud

Según la entrevista realizada al jefe de enfermería de turno del Centro de Atención Permanente -CAP-, se presenta a continuación la información correspondiente al año 2009 y 2014.

1.5.2.1 Infraestructura de salud

En el casco urbano del Municipio, el servicio de salud es brindado por el Centro de Atención Permanente, que a su vez atiende al resto de centros poblados.

A continuación se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 7
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Infraestructura de Salud
Años 2009 – 2014

Tipo	2009	2014
Centros de Atención Permanente –CAP–	0	1
Puesto de salud	1	2
Unidades Mínimas	0	3
Centros de Convergencia	0	5
Clínica particular	0	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente –CAP–, Municipio de Sibinal, 2014.

En el cuadro anterior se observa que existe mayor infraestructura de salud del año 2009 para el año 2014, lo cual significa mayor alcance para la población del Municipio.

Además, se verificó que la infraestructura es inadecuada en su mayoría y es necesario personal y equipo apropiado. Se pudo observar que la única clínica particular ofrece servicios de medicina general.

1.5.2.2 Cobertura de salud

Es la capacidad del sector salud para asegurar que todos los habitantes reciban la atención médica que necesitan, lo que permite a las personas ser más productivas y contribuir de manera activa al bienestar de sus familias y comunidades.

A continuación se presenta la cobertura de las unidades médicas con que cuentan los pobladores del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Cobertura de Salud
Años 2009 – 2014
(cantidades en porcentajes)

Unidades de atención	2009	2014
Centro de Atención Permanente -CAP-	0	28
Puesto de Salud	19	17
Unidades Mínimas	0	8
Centro de Convergencia	0	5
Clínica Particular	0	5
Total de cobertura	19	63

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente –CAP–, Municipio de Sibinal, 2014.

El cuadro anterior muestra el déficit de centros asistenciales, aunque han incrementado los centros de salud, son insuficientes, debido al escaso equipo y medicina, aunado a esto, el aumento de la población del Municipio año con año.

1.5.3 Agua

La riqueza de ríos y nacimientos que posee el Municipio, permite que la mayoría de hogares sean abastecidos de este vital líquido. El servicio municipal del recurso hídrico proviene de nacimientos ubicados en la parte alta de aldea Vega del Volcán, cantón Checambá y caserío Unión Reforma. El recurso es trasladado a los hogares por medio de tuberías, lo que significa que el suministro es distribuido a los hogares sin tratamiento de purificación o filtraje previo.

En cuanto al sistema de abastecimiento de agua, en los hogares, por área geográfica al año 2014, se determinó que del 94% de cobertura, 22% corresponde al área urbana y 78% el área rural, comparando con los censos de 1994 y 2002, se observa un aumento en el suministro del recurso hídrico, debido al apoyo brindado por las autoridades municipales a las diferentes comunidades.

1.5.4 Energía eléctrica

La empresa encargada de proporcionar el servicio de electricidad a los hogares es –ENERGUATE–. A continuación se detallan los servicios de energía eléctrica que suministran al Municipio:

1.5.4.1 Alumbrado público

Según encuesta al año 2014, la cobertura de alumbrado público en el área rural es 50%. Entre los centros poblados que carecen de cobertura de alumbrado público se encuentran: caserío El Progreso Tibancuche; cantón Toniná, cantón Tochartzé, barrio 15 de Septiembre y caserío Nuevas Maravillas. En el área urbana 85% tiene acceso al servicio, 15% restante pertenece a calles y avenidas que aún no han sido pavimentadas.

1.5.4.2 Energía domiciliar

Este aspecto describe el comportamiento de la cobertura del servicio de energía eléctrica doméstica. El aumento del número de hogares entre los censos 1994 y 2002, ocasionó una disminución en la cobertura del servicio del 8%.

Para el año 2014, la encuesta presenta un incremento del 13%, lo cual ayuda a mejorar las condiciones de vida de las familias sibalenses. Sin embargo, el poco crecimiento de la cobertura del servicio se debe a conflictos por desacuerdos existentes entre pobladores y la empresa Energuate, que brinda este servicio.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El Municipio contaba con servicio de drenaje domiciliar y alcantarillado desde el año 1990, con una cobertura mínima en el área urbana que desemboca en el río Los Molinos, al año 2014 se observa un incremento en dicho servicio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Al año 2014 el Municipio carece de tratamiento de aguas servidas y son liberadas directamente al río Los Molinos, que está ubicado cerca de varios centros poblados y provocan un alto nivel de contaminación a la población de las comunidades.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El servicio de recolección de basura lo presta la Municipalidad de forma gratuita, cubre únicamente la zona uno del casco urbano, los desperdicios o basura es trasladados a un terreno municipal denominado La Haciendita, que se ubica en el caserío Vega del Volcán.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Al año 2014 la Municipalidad no cuenta con tratamiento de desechos sólidos en general, ya que la basura se traslada al lugar designado por las autoridades para tal uso, esto genera un foco de contaminación para las comunidades aledañas.

1.5.9 Cementerios

Al presente año, el Municipio cuenta con varios cementerios en los centros poblados. En el área urbana se ubica el cementerio que está a disposición de los vecinos de la zona uno, dos, tres y comunidades cercanas como: Tocapote y 15 de Septiembre. En el área rural las comunidades con cementerios son: cantón Miramar y cantón Tohamán; caserío Santa María, caserío San José Santa Rita y aldea María Cecilia.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se muestra el nivel de desarrollo en que se encuentra la infraestructura productiva del Municipio y la importancia que tiene para el crecimiento económico de la región.

1.6.1 Unidades de riego y mini riego

Existen unidades productivas que utilizan los sistemas de riego y mini riego para beneficio de los cultivos, para ello manipulan el caudal de los ríos y nacimientos de agua que atraviesan el Municipio, de esta forma aprovechan los recursos hídricos como forma de riego.

Las comunidades de Cantón y Aldea Checambá han sido beneficiadas desde el año 2010, con asistencia técnica proporcionada por programas de desarrollo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, quienes proporcionan información y capacitación del manejo óptimo del agua, así como de la instalación y mantenimiento de los sistemas para beneficio de cultivos en época de verano, principalmente papa y repollo.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio carece de instalaciones apropiadas para coleccionar y comercializar la producción de granos básicos. En el caso específico de la producción de trucha arcoíris, las funciones físicas de acopio se realizan a través de la Cooperativa Integral Agrícola Vega del Volcán –CIAVEV–, con sede en la aldea Vega del Volcán.

1.6.3 Mercados

A la fecha existen dos instalaciones en la Cabecera Municipal. El mercado antiguo se encuentra ubicado en la zona uno y realiza sus actividades desde 1975. En el año 2011 se inauguró las nuevas instalaciones establecidas en la zona dos. Según la investigación de campo, el lugar no está sectorizado con calles y avenidas que indique la dirección exacta de cada uno de ellos.

Los pobladores realizan todo tipo de actividades comerciales, especialmente compra y venta de productos de la canasta básica. Cada jueves se destaca como el día de mercado o de plaza, al cual asisten comerciantes del área

urbana y rural, así como de municipios aledaños, específicamente de Tacaná, Ixchiguán y San Pedro San Marcos. Ninguno de los centros poblados del área rural tiene una infraestructura de este tipo. El total del flujo comercial se realiza en éstos lugares.

1.6.4 Vías de acceso

El buen estado de las vías de acceso favorece a la actividad productiva de Sibinal, para que el flujo comercial no se vea interrumpido por tramos carreteros inaccesibles.

El acceso principal al casco urbano se encuentra debidamente asfaltado y las calles están adoquinadas; los centros poblados tienen caminos de terracería, calles empedrados y algunos de tierra. Los caminos son transitables, aunque en época de lluvia a muchos de estos sólo se accede con vehículo de doble tracción. Con la tormenta tropical Stan ocurrida en octubre de 2005, muchas de las vías de acceso fueron obstruidas y dañadas por derrumbes. En el caso del caserío Yalú solamente se accede por veredas debido a que no existe carretera.

1.6.5 Puentes

Se pudo observar en cuanto a la infraestructura vial, que cuenta con 19 puentes en todo el Municipio; 17 de ellos son formales construidos de concreto y se encuentran en condiciones transitables que permiten la comunicación con centros poblados aledaños para apoyar al desarrollo y crecimiento económico en las comunidades rurales, entre los más conocidos están: Puente Río La Laja, Puente Río Toniná, Puente El Chicharro, Puente Zanjón Seco, Puente Antigua Aduana, Puente Los Molinos, Puente Los Gemelos, Puente Los Pedregales, y Puente Los Canaques. La aldea Vega del Volcán cuenta con un puente peatonal de madera, en regulares condiciones. Entre el caserío El Malacate y la aldea San Andrés Cheoj existe un puente colgante que comunica estas dos comunidades.

1.6.6 Energía eléctrica industrial

La energía eléctrica industrial es suministrada por la empresa ENERGUATE, la cual es inestable, debido a los problemas en el fluido eléctrico que surgen a raíz de diferentes desacuerdos entre pobladores y la empresa distribuidora, que hasta el momento no han sido resueltos. Lo anterior restringe el desarrollo económico del Municipio, porque actividades productivas como la pecuaria, en la crianza de pollos, se ve limitada al requerir de este tipo de energía para su funcionamiento.

Esta situación ocasiona inconformidad para la población, pues son afectadas entidades como el Centro de Atención Permanente –CAP–, que cuenta con equipo médico que no se utiliza, debido a que el voltaje de energía eléctrica no tiene la capacidad suficiente para su funcionamiento de los equipos.

1.6.7 Telecomunicaciones

Se identificaron medios de comunicación tales como telefonía celular, servicio proporcionado por las empresas Claro, Tigo y Movistar; servicio de internet que facilita la comunicación y acceso a información de forma inmediata; y el servicio de correo tradicional que lo brindan las empresas El Correo y Guatex, que funcionan únicamente en la Cabecera Municipal. Para el año 2014 existen algunos locales comerciales que brindan estos servicios en el casco urbano del Municipio.

Otro servicio es el de televisión por cable, que lo distribuyen dos empresas privadas. Además se cuenta con las frecuencias de radio Estéreo Majestad y Estéreo Cambá con cobertura a nivel local, utilizadas como medio de divulgación a la población.

1.6.8 Transporte

El sistema de transporte es de vital importancia, porque representa el desarrollo social y productivo para la población. Este servicio presenta ciertas irregularidades durante la época de invierno, debido a que las vías de acceso en su mayoría son de terracería y a varias comunidades solamente se accede a pie debido a lo angosto del camino.

Se cuenta con unidades de transporte colectivo que hacen el recorrido diario de Sibinal a San Marcos y viceversa. También puede utilizarse vehículos tipo pick-ups y taxis que se dirigen a todos los cantones, caseríos y aldeas desde Q 10.00 por viaje; así como moto taxis que brindan el servicio a las comunidades aledañas al casco urbano por un precio de Q 4.00 por persona. Este servicio tiene mayor demanda los días jueves y domingo que son los días con mayor afluencia de personas en el casco urbano, debido a la actividad comercial y religiosa que se desarrolla en esos días.

1.6.9 Rastros

Se verificó la ausencia de un rastro municipal que brinde el servicio de destace de ganado bovino y porcino, esta situación provoca que las personas realicen dicha actividad en sus viviendas, galeras y/o lugares improvisados sin ningún control sanitario.

Durante el año 2014 se tiene contemplado en el Plan Operativo Anual la compra de un terreno con una asignación presupuestaria de Q. 45,000.00, con lo cual se dará inicio a la construcción de instalaciones adecuadas para esta actividad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Conformada por grupos que se integran para velar por el bienestar de la población, a través de las gestiones que realizan sobre las actividades productivas de bienes y servicios dentro de las comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población, la gestión fundamental de estas organizaciones es velar por el desarrollo comunitario. Una de ellas es el COMUDE, quienes facilitan la participación efectiva de sus comunidades; formulan promueven políticas, programas y proyectos, para beneficio del desarrollo integral de sus habitantes. Además, posee la característica de estar organizados de forma estable y fortalecida, al estar legalmente inscritos en la municipalidad de Sibinal.

La Municipalidad propicia la participación ciudadana y respalda estas organizaciones que surgieron por la misma necesidad de la población de ser representada ante las autoridades del Municipio y tener la oportunidad de ser tomadas en cuenta para los proyectos sociales que necesitan, de acuerdo al marco legal vigente en Guatemala, tales como la Ley de Descentralización Decreto Número 14-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 y las reformas al Código Municipal Decreto Número 12-2002.

Derivado que en la organización social la participación de la mujer es escasa, se creó la Oficina Municipal de la Mujer, con el propósito de que el género femenino obtenga espacios de participación política, social y económica dentro del Municipio. En observación del aspecto cultural, tiene presencia en los espacios de coordinación y participación, el Consejo Maya Mam tiene influencia en la toma de decisiones del COMUDE, para velar por sus derechos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Existe representación de organizaciones estatales y/o gubernamentales, no gubernamentales, privadas e internacionales que trabajan para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio, como: la oficina del programa de extensión rural del Ministerio de Agricultura, ganadería y

alimentación, Centro de Atención Permanente CAP del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, Coordinación Técnica Administrativa de Educación del Ministerio de Educación MINEDUC, Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización CONALFA y Sede del Registro Nacional de Personas RENAP.

Las organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales que trabajan para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio están: Oficina de la Pastoral Social Caritas Diocesana San Marcos, Estación 87 de la Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales, ASONBOMD.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades que demanda la población tanto de servicios básicos como de infraestructura física. Estas necesidades se encuentran recolectadas con el desarrollo del lugar, debido a que son la pauta para establecer ya sea la creación y mantenimiento o ampliación de la inversión social y productiva del lugar.

Según la información recolectada a través de la investigación de campo se establecieron los siguientes requerimientos: Construcción de red de drenajes, Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos, Construcción de planta de tratamiento de aguas servidas, Ampliación de cobertura de servicio de agua potable, Instalación de energía eléctrica industrial para Centro de Atención Permanente -CAP-, Construcción ampliación y mejoramiento de centros educativos.

La inversión productiva se refiere a las inversiones que deben de haber para incrementar el nivel de desarrollo, aquí se incluye las necesidades que de alguna manera impiden la promoción y el fortalecimiento de las actividades

productivas del lugar, los requerimientos que se necesitan son: Instalación de entidad bancaria, creación de terminal de buses urbanos y extraurbanos, construcción y mejoramiento de carreteras hacia centros poblados, implementación de sistemas de riego y miniriego, programas de capacitación y asistencia técnica para agricultores, construcción del centro de acopio para producción de hortalizas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo es “la estimación cuantitativa o cualitativa de la posibilidad de sufrir un daño, o bien la probabilidad de que suceda un desastre”⁶. Está integrado por dos factores, el externo o amenaza que representa la ocurrencia potencial de un percance natural, socio-natural o antrópico; y el interno o vulnerabilidad que es la predisposición intrínseca a la que está expuesto un individuo a sufrir un daño.

De acuerdo a una clasificación realizada en año 2010 por la organización no gubernamental Germanwatch, Guatemala ocupa el segundo lugar de los países más vulnerables al cambio climático. Constantemente se ve afectada por fenómenos hidrometeorológicos que provocan deslaves, inundaciones, derrumbes y pérdida de infraestructura, principalmente en lugares que han sido marginados históricamente.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En el siguiente apartado se analiza la situación administrativa y financiera de la municipalidad, con el objetivo de proponer soluciones viables que orienten la toma de decisiones.

⁶José Joaquín, Mejicanos Arce. 2012. Apuntes sobre el tema de riesgo, Material de apoyo a la docencia. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas.

1.11.1 Administrativo

El objetivo del diagnóstico es identificar las debilidades que posee la administración municipal, a través del análisis de cada una de las funciones del proceso administrativo que incluye la planeación, organización, integración, dirección y control.

1.11.2 Diagnóstico Financiero

La información financiera se obtuvo de la Municipalidad y las entrevistas realizadas con las personas involucradas en el registro y operación, se efectuaron distintos procedimientos para su análisis con el objetivo de identificar la situación actual en el proceso de desarrollo de las diferentes actividades de los departamentos de contabilidad, tesorería, presupuestos y recepción. Con esta base los resultados permitieron tener una visión general de la administración, la cual servirá para implementar estrategias y controles necesarios para buscar la eficiencia y optimización de los recursos.

1.11.2.1 Presupuesto

Son los recursos que la Municipalidad proyecta recibir de los servicios que presta, los ingresos que espera recibir del Gobierno Central y la estimación de los egresos en un período determinado, con la finalidad de cumplir sus objetivos de desarrollo en las comunidades, a través de la puesta en marcha del Plan Operativo. El siguiente cuadro presenta la Formulación Presupuestaria de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

Cuadro 9
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 – 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	647,429	3	1,085,310	4	855,995	5	947,659	4	573,205	3
Ingresos tributarios										
Ingresos no tributarios										
Venta de bienes y servicios de la Administración Pública										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
Transferencias	11,694,706	49	17,045,735	70	10,887,757	63	14,628,772	63	12,897,330	63
Corrientes										
De capital										
Disminución de Otros Activos	6,568,074	27	6,391,103	26	5,482,931	32	7,579,455	33	6,861,311	34
Endeudamiento público interno	5,000,000	21	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	23,910,209	100	24,522,148	100	17,226,683	100	23,155,886	100	20,331,846	100
Egresos										
Funcionamiento	16,516,395	69	16,938,154	69	4,590,940	27	6,889,792	30	6,337,111	31
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
Inversión	5,077,702	21	3,893,931	16	12,635,743	73	16,266,094	70	13,994,735	69
Desarrollo urbano y rural educación										
Red vial										
Gestión de salud y el ambiente										
Fomento de cultura y deporte										
Mantenimiento de alumbrado público										
Salud										
Gastos técnicos										
Deuda pública	2,316,112	10	3,690,063	15	-	-	-	-	-	-
Total de egresos	23,910,209	100	24,522,148	100	17,226,683	100	23,155,886	100	20,331,846	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2,013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, Departamento de San Marcos.

Cuadro 10
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 – 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Año 2010										
Ingresos propios	920,661	5	933,770	8	1,065,399	7	1,072,044	7	370,323	6
Ingresos tributarios	55,770	-	51,536	-	111,600	1	47,327	-	27,277	-
Ingresos no tributarios	117,679	1	206,619	2	354,956	2	171,979	1	87,234	2
Venta de bienes y servicios	85,744	1	65,723	1	78,172	1	200,306	1	27,138	-
Ingresos de operación	264,858	2	240,294	2	284,054	2	279,315	2	114,052	2
Rentas de la propiedad	396,610	2	369,598	3	236,617	2	373,117	3	114,622	2
Transferencias	10,891,084	65	10,911,449	92	13,496,640	93	13,183,591	93	5,175,114	94
Corrientes	1,789,789	11	2,033,026	17	1,979,545	14	1,964,355	14	776,901	14
De capital	9,101,295	54	8,878,423	75	11,517,095	79	11,219,236	79	4,398,213	80
Endeudamiento público interno	5,000,000	30	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	16,811,745	100	11,845,219	100	14,562,039	100	14,255,635	100	5,545,437	100
Egresos										
Funcionamiento	5,354,669	44	11,703,530	67	3,637,281	29	4,624,841	32	2,050,792	37
Actividades centrales	2,386,361	20	3,077,372	18	2,796,458	22	3,482,485	24	1,106,283	20

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Actividades comunes a programas	2,968,308	24	8,626,158	49	840,823	7	1,142,356	8	944,509	17
Inversión	4,626,781	38	2,492,552	14	9,002,254	71	9,970,748	68	3,540,032	63
Red vial	2,437,876	20	1,106,171	6	7,230,623	57	8,004,371	55	3,196,479	57
Gestión de salud y el ambiente	-	-	199,500	1	12,317	-	330,500	2	-	-
Educación	2,188,905	18	1,186,881	7	1,191,956	9	1,453,848	10	103,553	2
Desarrollo urbano y rural	-	-	-	-	151,225	1	182,029	1	240,000	4
Fomento de cultura, deporte y recreación	-	-	-	-	416,135	3	-	-	-	-
Mantenimiento de alumbrado público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos técnicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda Pública	2,187,861	18	3,360,696	19	-	-	-	-	-	-
Total de egresos	12,169,311	100	17,556,778	100	12,639,537	100	14,595,589	100	5,590,824	100

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, departamento de San Marcos.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

Es uno de los módulos de la herramienta SIAF-MUNI, que genera la información sistemáticamente para el registro de las operaciones que afectan o pueden afectar la situación económica y financiera de la Municipalidad.

El módulo de contabilidad sirve para registrar sistemáticamente todas las transacciones reconocidas técnicamente que afecten o puedan afectar la posición económica-financiera de la Municipalidad, según el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal (MAFIM).

“El sistema de Contabilidad Integrada Municipal efectuará los registros de las transacciones a través del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal; la matriz de conversión, a partir de la ejecución presupuestaria, alimentará los diarios mayores generales, mayores auxiliares de las cuentas patrimoniales, de balance y resultados, y los flujos de tesorería de los componentes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal”⁷.

⁷MINFIN (Ministerio de Finanzas Públicas). Manual de Administración financiera Integrada Municipal -MAFIN-. Guatemala: El Ministerio. 66 p.

Cuadro 11
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período 2010 – 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos propios										
Ingresos tributarios	55,770	2	51,536	2	111,600	4	47,327	2	27,277	2
Ingresos no tributarios	117,679	4	206,619	7	354,956	11	171,979	6	87,234	8
Venta de bienes y servicios de la Administración Pública	350,602	13	306,017	10	362,226	12	479,621	16	141,190	12
Intereses y otras rentas de la propiedad	396,610	15	369,598	13	236,617	8	373,117	12	114,622	10
Transferencias corrientes recibidas	1,433,069	53	1,697,528	57	1,979,545	65	1,964,355	64	776,901	68
Donaciones corrientes recibidas	356,720	13	335,498	11	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	2,710,450	100	2,966,796	100	3,044,944	100	3,036,399	100	1,147,224	100

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
(-) Gastos										
Gastos de consumo	2,266,894	84	3,040,524	102	3,251,068	107	4,230,049	139	1,309,082	114
Intereses, comisión y otras rentas de la propiedad	363,699	13	237,810	9	89,760	3	-	-	-	-
Otras pérdidas y/o desincorporación	1,766,385	65	414,949	15	-	-	-	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	125,180	5	92,270	3	135,908	4	130,455	4	45,082	4
Transferencias de capital	465,384	17	-	-	-	-	433,695	14	-	-
Total de gastos	4,987,542	184	3,785,553	129	3,476,736	114	4,794,199	157	1,354,164	118
Resultado del Ejercicio	-2,277,092	/ -84	-818,757	/ -29	-431,792	-14	-1,757,800	/ -57	-206,940	/ -18

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, departamento de San Marcos.

Cuadro 12
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Balance General
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo										
Corriente	11,418,546	28	5,691,792	13	7,614,296	14	7,274,341	11	7,244,001	10
Disponibles	9,711,496	24	4,886,592	11	7,230,302	13	6,511,826	10	6,644,347	9
Exigibles	1,707,050	4	805,200	2	383,994	1	762,515	1	599,654	1
No Corriente	29,211,743	72	39,850,383	87	49,013,181	86	58,784,696	89	63,021,356	90
Propiedad, planta y equipo	29,211,743	72	39,645,617	87	48,768,307	86	58,607,332	89	62,768,802	90
Intangible	-	-	204,766	-	244,874	-	177,364	-	252,554	-
Total de activo	40,630,289	100	45,542,175	100	56,627,477	100	66,059,037	100	70,265,357	100
Pasivo										
Corriente	15,393	-	-	-	-	-	-	-	15,047	-
Cuentas a pagar a corto plazo	15,393	-	-	-	-	-	-	-	15,047	-
No Corriente	3,132,586	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda pública a largo plazo	3,132,586	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de pasivo	3,147,979	8	-	-	-	-	-	-	15,047	-
Patrimonio municipal										
Resultado del Ejercicio	-2,277,092	-6	-818,757	-2	-431,792	-1	-1,757,800	-3	-206,940	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	9,678,372	24	7,401,481	16	6,582,723	12	6,121,054	9	4,363,254	6
Transferencias y contribuciones de capital	30,081,029	74	38,959,452	86	50,476,547	89	61,695,783	94	66,093,996	94
Total de patrimonio municipal	37,482,309	92	45,542,175	100	56,627,477	100	66,059,037	100	70,250,310	100
Total de pasivo y patrimonio	40,630,289	100	45,542,175	100	56,627,477	100	66,059,037	100	70,265,357	100

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los balances generales 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, del municipio de Sibinal, departamento de San Marcos.

Como se observa en el cuadro anterior, la cuenta activo no corriente en el año 2010 representó 72%, año 2011 88%, año 2012 87%, año 2013 89%, mientras que para el período de enero a mayo 2014 corresponde 90%; esto indica que registran el valor de los bienes de uso permanente adquiridos para el desarrollo de actividades ordinarias de la Municipalidad, como la propiedad y planta en operación, maquinaria y equipo, tierra y terrenos, construcciones en proceso, bienes de uso común.

En lo que se refiere al total de pasivo, se observa 8% en el año 2010, integrado por la deuda pública contraída a largo plazo adquirida por la institución.

Los montos más representativos del patrimonio municipal en los períodos analizados, se representan por las transferencias y contribuciones de capital recibidas, por consiguiente se establece que ésta depende de los aportes del Gobierno Central.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Este apartado se refiere al movimiento de operaciones comerciales que se realizan con la compra venta de bienes y servicios que el Municipio realiza con departamentos, municipios aledaños o a nivel internacional, a través de exportaciones e importaciones.

También se incluye las remesas, debido a que contribuyen con la economía familiar y son fuente de financiamiento para actividades agrícolas, pecuarias o artesanales. La distribución de acuerdo a la cantidad monetaria que recibe cada familia se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Remesas Familiares
Año 2014

Rango de ingresos en Q.		Familias	%
de 1	a 1,000	4	37
de 1,001	a 2,000	2	18
de 2,001	a 3,000	3	27
de 3,001	a 4,000	1	9
de 4,001	a más	1	9
Totales		11	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La información que se presenta en el cuadro anterior, permite identificar el rango en que se encuentra el mayor número de familias beneficiadas por remesas provenientes de familiares que se encuentran en el extranjero. Se estableció que 3% de hogares encuestados reciben este tipo de ingreso económico; sin embargo, se observa que son pocos los hogares que reciben cantidades altas de dinero, datos no cuantificables en moneda nacional en el Municipio.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La extensión territorial objeto de estudio se encuentra destinada en su mayoría a la actividad agrícola de forma predominante y la producción obtenida es aprovechada para el autoconsumo.

Entre los cultivos con más alto volumen de producción se encuentran el maíz blanco, papa, frijol y las hortalizas; otra de las formas de uso de la tierra es la explotación forestal, gracias a la biodiversidad de bosques con especies coníferas y latifoliadas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se determina por el régimen de tenencia, concentración, uso actual y potencial que se le da a la tierra, porque es el capital natural de cada región, por ser el medio para llevar a cabo prácticas agrícolas, pecuarias y forestales que contribuyen al desarrollo de la población.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio existe diversidad en la forma de tenencia de la tierra, predomina la forma propia, destinada a la actividad agrícola. Otra forma encontrada son las tierras arrendadas por los agricultores que poseen mínimas extensiones de terreno y tienen necesidad de producir sus propios cultivos.

Las formas de colonato y mixta son consideradas dentro del lugar en una pequeña proporción. El cuadro siguiente muestra como está distribuida la tierra en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia
Año 1979 – 2003 – 2014

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie manzanas	%
Censo 1979				
Propia	1,031	94	5,454	98
Arrendada	0	0	0	0
Colonato	32	3	33	1
Propia y arrendada	30	3	70	1
Propia y Colonato	4	0	4	0
Otras formas mixtas	3	0	9	0
Total	1,100	100	5,570	100
Censo 2003				
Propia	1,694	93	2,659	94
Arrendada	19	1	10	0
Colonato	0	0	0	0
Propia y arrendada	100	6	157	6
Propia y ocupada	1	0	0	0
Otras formas mixtas	1	0	1	0
Total	1,815	100	2,827	100
Encuesta 2014				
Propia	358	96	3,537	97
Arrendada	7	2	41	1
Colonato	0	0	0	0
Propia y arrendada	0	0	0	0
Propia y en Colonato	0	0	0	0
Otras formas mixtas	9	2	55	2
Total	374	100	3,633	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2003; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como puede observarse en el cuadro trece la forma de tenencia que más se repite es la propia, aproximadamente en 97%. En consecuencia, esto indica que la mayor parte de la población cuenta con terreno propio y esta peculiaridad apoya el desarrollo agrícola, que forma parte de los ingresos de la mayoría de habitantes.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Debido a que las tierras del Municipio reúnen diversas características de formación, relieve y posición, estas presentan aptitudes de uso para fines diversos, entre éstos agrícolas, que permite la producción de cultivos como el maíz, haba, papa, café, té de limón, frijol, tomate, apazote, hierba buena, tomillo, flores, hortalizas entre las que se encuentran la zanahoria, repollo, rábano, brócoli, coliflor, acelga, arveja. Además tiene potencial forestal, debido a las grandes extensiones de bosque que forman parte del entorno del Municipio, porque cuentan con una gran biodiversidad de especies animales y vegetales como los pastos, que son utilizados como alimento para los animales empleados en el trabajo de campo. Otro de los usos que se le da a la tierra son los destinados para áreas habitacionales de los pobladores, que va en aumento ocasionados por el crecimiento demográfico, los centros poblados ocupan 6.38 HA del total de la superficie del Municipio. A continuación se detalla la distribución de la tierra por el uso que se le da:

Cuadro 15
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979 – 2003 – 2014

Uso de la tierra	Número de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Censo 1979				
Cultivos Temporales	1,097	36	3,256	59
Cultivos permanentes	145	5	506	9
Pastos	356	12	801	14
Bosques y montes	380	13	908	16
Otras tierras	1,032	34	99	2
Total	3,010	100	5,570	100
Censo 2003				
Cultivos Temporales	1,724	66	1,917	68

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Uso de la tierra	Número de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Cultivos permanentes y semi permanentes	432	16	497	18
Pastos	157	6	91	2
Bosques y montes	276	11	279	10
Otras tierras	19	1	44	2
Total	2,608	100	2,828	100
Encuesta 2014				
Cultivos Temporales	333	55	1,648	63
Cultivos permanentes	43	7	120	5
Pastos	140	24	165	6
Bosques y montes	75	12	683	25
Otras tierras	14	2	20	1
Total	605	100	2,636	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2003; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al evaluar los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 en comparación con los datos obtenidos en encuesta al año 2014, se observa que los cultivos temporales predominan en la región, por ser el principal medio de subsistencia en la población, aunado con el período agronómico favorable, representan 55% de actividad agrícola.

Los cultivos permanentes o semipermanentes han disminuido 10% en comparación con el censo agropecuario obtenido en el año 2003, a consecuencia de los períodos agronómicos más largos y con muchos más cuidados culturales que los agricultores del lugar no pueden costear, y por el contrario han aumentado los terrenos para pastos y bosques en 17% y 1% respectivamente, en relación comparativa con el censo del año 2003, gracias a que en el Municipio existe cultura de conservación de zonas boscosas.

El aumento del recurso para pastoreo y de bosques se debe a factores como la reducción del sobre pastoreo, realizada por pobladores del lugar, adicional el apoyo de proyectos de incentivos forestales, promovidos por el Departamento de Áreas Protegidas, Medio Ambiente y Turismo –DAPMAT–, conjuntamente con el Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

2.1.3 Concentración de la tierra

La distribución y concentración de la tierra es una de las demandas insatisfechas para toda la población del país, caracterizada por la posesión de grandes extensiones en pocas manos y por el contrario pequeñas extensiones, distribuidas en la mayoría de pobladores. En el caso del Municipio, se determinó que existe una equitativa distribución. Cabe destacar que el crecimiento de los hogares ha influido para que la repartición de la tierra sea ecuánime. El siguiente cuadro muestra la concentración:

Cuadro 16
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Concentración de Tierra por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca
Años 1979 – 2003 – 2014

Estratos	Fincas		Superficie en Mz.	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo Agropecuario 1979				
Microfinca	999	59	553	41
Subfamiliar	692	41	799	59
Familiar	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0
Total	1,691	100	1,352	100
Censo Agropecuario 2003				
Microfinca	8,692	95	5,004	90
Subfamiliar	462	5	540	10
Familiar	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estratos	Fincas		Superficie en Mz.	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Multifamiliar grande	0	0	0	0
Total	9,154	100	5,544	100
Encuesta 2014				
Microfinca	656	83	584	38
Subfamiliar	99	13	552	35
Familiar	30	4	430	27
Multifamiliar mediana	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0
Total	785	100	1,566	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2003; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Con un breve análisis se da a conocer como se encuentra la concentración de la tierra en el Municipio, según datos obtenidos en los censos de los años 1979 y 2003 comparados con datos recabados en la encuesta realizada, se observó que la distribución del recurso favorece a los habitantes, si se compara el porcentaje de fincas ocupadas con la superficie correspondiente, lo cual evidencia que la tierra del lugar no es solo para una parte de la población. En el cuadro anterior muestra como en el estrato de microfincas actualmente 67% de fincas ocupan el 44% de la superficie de Sibinal. Para un mayor análisis consultar el anexo dos.

El coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz son dos formas de estimación y representación de la concentración de la tierra.

A continuación se presenta la estimación de estos indicadores para el Municipio.

2.1.4 Coeficiente de Gini (CG)

Es un indicador numérico que mide el grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, además se utiliza para conocer la desigualdad en la distribución. El rango de variación del coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno lo que indica que al aproximarse más a la unidad mayor será el grado de concentración.

Tabla 3
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Niveles de Concentración de la Tierra, Según Coeficiente del Índice
Años 1979 – 2003 – 2014

Año	Coeficiente de Gini	Nivel de concentración
1979	0.18	Concentración muy baja
2003	0.05	Concentración muy baja
2014	0.47	Concentración media

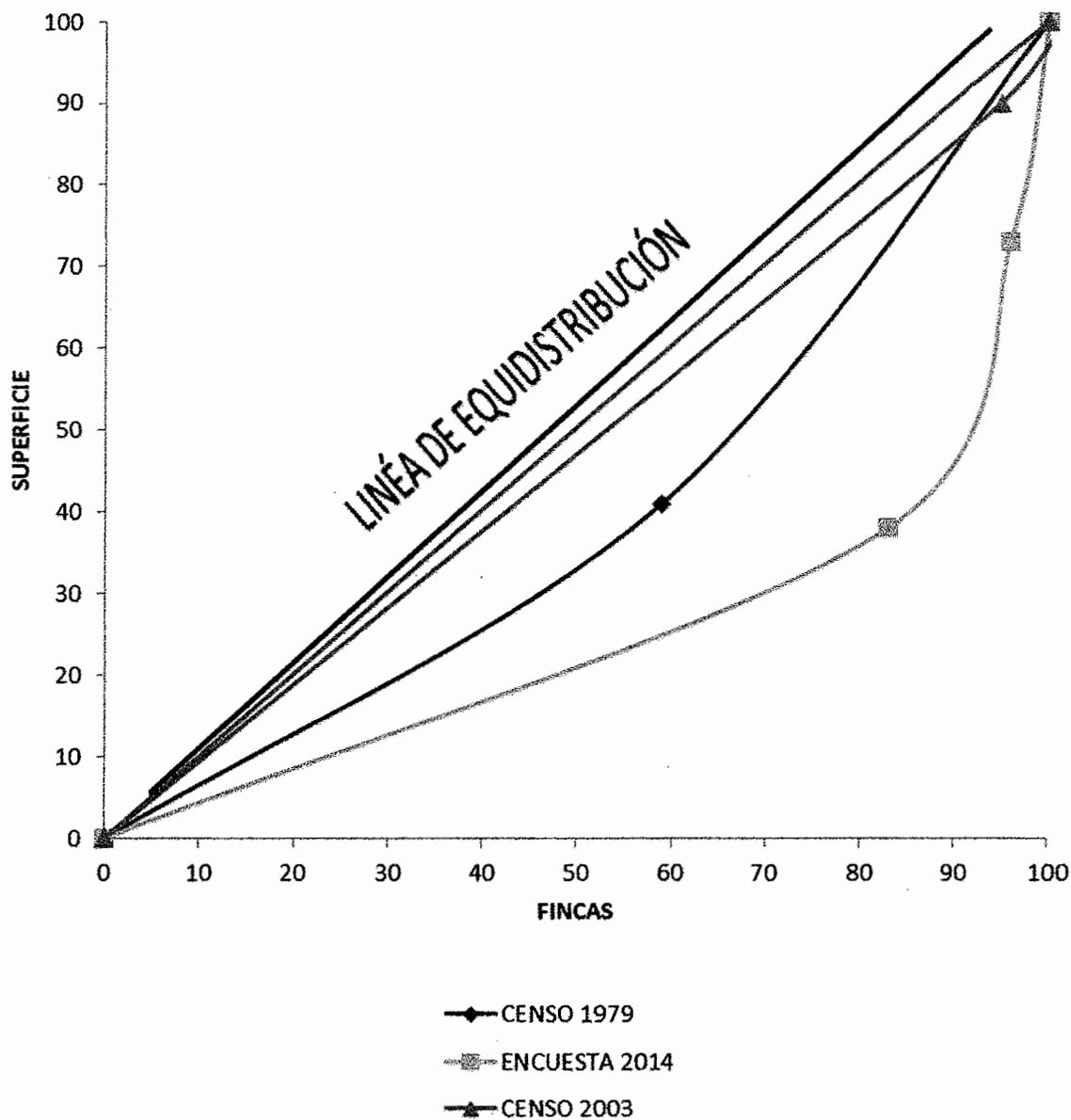
Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2003; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra como la concentración del suelo se encuentra en niveles que benefician a la población, así como los indicadores obtenidos evidencia una equitativa distribución del Municipio. Para efectos de cálculo ver anexo tres.

2.1.5 Curva de Lorenz (CL)

Es un modelo gráfico utilizado en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales. En el análisis de la estructura agraria, la Curva de Lorenz es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, resulta de trazar en el eje horizontal (**X**) el porcentaje acumulado de fincas y en el vertical (**Y**) el porcentaje acumulado de superficies, como se muestra en la gráfica 1:

Gráfica 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Años 1979-2003-2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2003; e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica permite entender el comportamiento de la distribución de la tierra, muestra como la mayor parte de la población se beneficia con una equitativa distribución del suelo.

2.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a las actividades que realiza la población del Municipio, a través de las cuales obtienen recursos económicos que permiten la satisfacción de necesidades básicas, generación de empleo y obtención de algún excedente. Las actividades productivas identificadas se detallan a continuación por su orden de importancia.

Cuadro 17
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año 2014

Actividades	Valor de la Producción	%	Personas empleadas	%
Agrícola	Q 1,262,670	22	1,812	56
Pecuaria	Q 1,613,630	29	1,086	33
Artesanal	Q 1,843,740	33	31	1
Agroindustria	Q 932,000	16	17	1
Comercio y servicios	Q 0	0	310	10
Totales	Q 5,652,040	100	3,256	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el año en estudio, las actividades productivas en conjunto brindan empleo a un total de 3,256 personas. La concentración de la población económicamente activa se centra en la agricultura, debido al bajo nivel de industria en el lugar, ésta actividad es predominante y se establece como base de la economía familiar. En segundo lugar se encuentra la actividad pecuaria, con la crianza de animales de traspatio y la producción de ganado mayor y menor, que son destinados al autoconsumo y en ocasiones para la venta.

2.2.1 Actividad agrícola

Es la actividad con mayor generación de empleo, entre los principales productos se encuentran el maíz, frijol, papa y repollo; son cultivados sin dificultad tanto en pequeñas como en grandes extensiones de tierra. El siguiente cuadro muestra información relacionada a esta actividad.

Cuadro 18
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola por Estrato según Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato o producto	Cantidad de Unidades	Extensión Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor de la producción en Q	Nivel tecnológico
Microfincas	461	155.28		26,359			1,032,350	
Maíz	257	80.9	Quintal	3,258	40.27	140	456,120	
Frijol	78	17.1	Quintal	272	15.91	500	136,000	
Papa	48	25	Quintal	1,880	75.20	150	282,000	
Chilacayote	12	2.2	Unidad	1,237	562.27	5	6,185	
Haba	10	1.2	Quintal	9	7.50	127	1,143	
Repollo	10	10	Ciento	179	17.90	300	53,700	
Coliflor	7	0.7	Unidad	5,346	7,637.14	2	10,692	
Rábano	7	0.4	Docena	206	515.00	2	412	
Zanahoria	6	3.5	Docena	178	50.86	5	890	
Brócoli	5	0.28	Unidad	1,750	6,250.00	2	3,500	
Banano	3	2.05	Quintal	40	19.51	100	4,000	
Lilis	3	3	Docena	6,270	2,090.00	2	12,540	
Colisnabo	2	0.2	Unidad	80	400.00	2	160	
Tomate	2	4	Caja	100	25.00	150	15,000	
Camote	1	0.1	Quintal	1	10.00	150	150	
Apio	1	0.05	Unidad	2,880	57,600.00	1	2,880	
Cebolla	1	4	Quintal	192	48.00	200	38,400	
Espinaca	1	0.05	Unidad	10	200.00	2	20	
Navo blanco	1	0.05	Docena	9	180.00	2	18	
Cilantro	1	0.05	Unidad	2,000	40,000.00	2	4,000	
Güisquil	1	0.1	Unidad	140	1,400.00	1	140	

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Estrato o producto	Cantidad de Unidades	Extensión Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor de la producción en Q	Nivel tecnológico
Plátano	1	0.05	Ciento	50	1,000.00	70	3,500	I
Rosas criollas	1	0.1	Docena	12	120.00	10	120	I
Clavelina	1	0.1	Docena	200	2,000.00	3	600	I
Gladiolas	1	0.1	Docena	60	600.00	3	180	I
Subfamiliares	51	51.4		1,244			230,320	
Maíz	41	40.4	Quintal	1,088	26.93	140	152,320	II
Frijol	10	11	Quintal	156	14.18	500	78,000	II
Totales	512	206.68		27,603			1,262,670	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro muestra que el cultivo de mayor relevancia es el maíz, con una superficie cultivada de 121.3 manzanas, lo que representa una producción anual de 4,346 quintales; le sigue el frijol con 28.10 manzanas y una producción de 428 quintales.

Las siguientes 35 manzanas se encuentran divididas y son utilizadas para los cultivos de papa y repollo, que representan 26.1% de la superficie de microfincas.

2.2.2 Actividad pecuaria

Es considerada complemento de la economía familiar debido a la cantidad de ingresos y empleo que genera. La producción pecuaria se estima sobre volúmenes bajos, por lo que no genera excedente económico, aunado a esto se lleva a cabo de forma empírica, lo que dificulta mejoras en la producción.

A continuación se detalla el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria al año 2014.

Cuadro 19
Municipio de Sibinal, departamento de San Marcos
Volumen y Valor de Producción Pecuaria
380 Unidades Económicas
Año 2014

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor unitario Q	Valor de producción Q
Microfincas	741		5,389		1,321,395
<u>Avícola</u>	249		3,436		265,580
Pollitos	12	Unidad	176	20	3,520
Pollos	25	Unidad	292	65	18,980
Gallinas	163	Unidad	2,190	90	197,100
Gallos	23	Unidad	102	90	9,180
Pollas de engorde granja	4	Unidad	214	60	12,840
Pollas Ponedoras	2	Unidad	350	40	14,000
Patos	15	Unidad	58	50	2,900
Chompipes	4	Unidad	46	150	6,900
Palomas	1	Unidad	8	20	160
<u>Ovino</u>	135		624		190,000
Ovejas	125	Unidad	568	300	170,400
Borregos	10	Unidad	56	350	19,600
<u>Porcino</u>	136		572		217,250
Lechones	5	Unidad	42	125	5,250
Cerdos	131	Unidad	530	400	212,000
<u>Cunino</u>	5		105		3,675
Conejos	5	Unidad	105	35	3,675
<u>Caprino</u>	17		84		16,800
Cabras	16	Unidad	79	200	15,800
Cabros	1	Unidad	5	200	1,000
<u>Bovino</u>	125		176		622,000
Temeras	6	Unidad	17	1200	20,400
Terneros	10	Unidad	11	1200	13,200
Novillas	1	Unidad	1	2200	2,200
Novillos	1	Unidad	1	2200	2,200
Vacas	86	Unidad	120	4000	480,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor unitario Q	Valor de producción Q
Toros	21	Unidad	26	4000	104,000
Subproductos	74		392		6,090
Huevos pollas ponedoras	2	Cartón	48	25.5	1,224
Huevos gallinas criollas	50	Cartón	84	33	2,772
Leche de vaca	15	Litros	228	8.5	1,938
Leche de cabra	1	Litros	8	18	144
Lana	6	Unidad	24	0.5	12
Subfamiliares	13		10,795		292,235
Avícola	1		800		32,000
Pollas Ponedoras	1	Unidad	800	40	32,000
Cunino	1		140		4,900
Conejos	1	Unidad	140	35	4,900
Piscicultura	8		9,685		212,275
Alevines	2	Unidad	2,310	2.5	5,775
Truchas Arcoíris	6	Libras	7,375	28	206,500
Apícola	1		25		17,500
Abejas	1	Cajas	25	700	17,500
Sub-productos	2		145		25,560
Huevos pollas ponedoras	1	Cartón	120	25.5	3,060
Miel	1	Quintal	25	900	22,500
Totales	754		16,184		1,613,630

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad de crianza en las microfincas demuestra que el ganado bovino es el que genera mayor aporte económico, debido a que representa 47% de la actividad pecuaria. En el estrato de fincas subfamiliares la producción de truchas aporta 73% a la economía del Municipio.

2.2.3 Actividad artesanal

Actividad con bajo nivel de desarrollo, sin embargo es fuente de empleo familiar, está conformada por: herrerías, carpinterías, panaderías y sastrerías. La mayoría de dichas actividades se encuentran ubicadas en el área urbana, donde el mercado potencial es amplio.

En el siguiente cuadro se detalla los productos elaborados que forman parte del volumen de la producción:

Cuadro 20
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año 2014

Estrato o producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.
Pequeños artesanos					
Totales	11		593,940		776,340
Herrería	3		192		158,400
Puertas de metal		Unidad	108	1,200.00	129,600
Balcones de metal		Unidad	24	300	7,200
Ventana de metal		Unidad	60	360	21,600
Carpintería	3		288		138,240
Puertas de madera		Unidad	72	800	57,600
Platera de madera		Unidad	24	1,000.00	24,000
Roperos de madera		Unidad	24	1,600.00	38,400
Sillas de madera		Unidad	144	60	8,640
Mesas de madera		Unidad	24	400	9,600
Panadería	3		591,600		295,800
Pan dulce		Unidad	452,400	0.5	226,200
Pan de trigo		Unidad	100,800	0.5	50,400
Pan bolillo		Unidad	38,400	0.5	19,200
Sastrería	2		1,860		183,900
Pantalones		Unidad	1,080	120	129,600
Camisas		Unidad	300	85	25,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Estrato o producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.
Faldas		Unidad	480	60	28,800
Medianos artesanos					
Totales	10		1,467,648		1,067,400
<u>Carpintería</u>	5		348		238,800
Puertas de madera		Unidad	108	800	86,400
Platera de madera		Unidad	26	1,000.00	26,000
Roperos de madera		Unidad	66	1,600.00	105,600
Mesas de madera		Unidad	16	400	6,400
Bancos de madera		Unidad	120	60	7,200
Camas de madera		Unidad	12	600	7,200
<u>Panadería</u>	4		1,466,400		733,200
Pan dulce		Unidad	1,138,800	0.5	569,400
Pan francés		Unidad	280,800	0.5	140,400
Pan tostado		Unidad	46,800	0.5	23,400
<u>Sastrería</u>	1		900		95,400
Pantalones		Unidad	540	120	64,800
Camisas		Unidad	360	85	30,600
Totales	21		2,061,588		1,843,740

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se aprecia en la información anterior, las actividades artesanales que se realizan en el Municipio generan fuentes de empleo directo y satisfacen las necesidades de la población. La actividad de panadería representa el mayor ingreso en la clasificación de pequeños y medianos artesanos, con 16% y 40% respectivamente del total de la producción artesanal.

2.2.4 Actividad agroindustrial

Actividad conformada por la producción de café pergamino, localizada en la región sur del Municipio, con un alto volumen de producción, debido a que las condiciones climáticas son adecuadas para el cultivo.

Además, la producción de abono orgánico en la planta ubicada en el caserío Unión Reforma.

A continuación se muestra el cuadro anual de la producción agroindustrial.

Cuadro 21
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año 2014

Estrato o producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor unitario Q	Valor de producción Q
Finca Subfamiliar					
Abono orgánico	1	Unidad	1,440	50	72,000.00
Café pergamino	48	Unidad	688	1,250.00	860,000.00
Totales			2,128		932,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La actividad agroindustrial es relevante en cuanto a su monta total, debido a que representa alto valor y se desarrolla en fincas subfamiliares, cuenta con mediana tecnología, lo que permite que dicha actividad sea rentable.

2.2.5 Comercio y servicios

Forman parte de la economía informal del Municipio, conformadas por las personas que trabajan por cuenta propia y que no cumplen con las regulaciones que las autoridades sanitarias y de seguridad especifican. En el cuadro siguiente se detalla cada una.

Cuadro 22
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Comercio y Servicios
Año 2014

Tipo de negocio	Área urbana	Área rural	Total	Generación de empleo	%
Comercios					
Aceiteras	1	0	1	1	0.61
Aserradero	1	0	1	2	1.23
Carnicerías	7	0	7	7	4.29
Expendio de gas	1	0	1	1	0.61
Farmacias	6	0	6	6	3.68
Ferretería	3	0	3	10	6.13
Librerías	4	7	11	11	6.75
Misceláneas	5	3	8	8	4.91
Pastelerías	1	0	1	1	0.61
Tiendas	26	67	93	93	57.06
Venta de agroquímicos	2	0	2	2	1.23
Venta de celulares y recargas	2	0	2	2	1.23
Venta de electrodomésticos	2	0	2	2	1.23
Venta de licores	6	0	6	6	3.68
Venta de ropa nueva	2	0	2	2	1.23
Venta de ropa usada	5	0	5	5	3.07
Zapatería	4	0	4	4	2.45
Total de comercios	78	77	155	163	100
Servicios					
Academia de computación	1	0	1	1	0.68
Academia de mecanografía	1	0	1	1	0.68
Asociaciones	3	4	7	32	21.77
Café internet	5	0	5	5	3.40
Comadronas	4	17	21	21	14.29
Comedores	12	0	12	24	16.33
Cooperativas	2	3	5	26	17.69
Empresa de cable	1	0	1	1	0.68
Funerarias	1	0	1	1	0.68
Hoteles	2	0	2	8	5.44
Laboratorio dental	2	0	2	2	1.36
Mini agentes bancarios	2	0	2	1	0.68
Molino de nixtamal	1	4	5	5	3.40

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tipo de negocio	Área urbana	Área rural	Total	Generación de empleo	%
Peluquerías	2	2	4	4	2.72
Pensiones	2	0	2	2	1.36
Pinchazo	2	0	2	3	2.04
Restaurantes	3	0	3	6	4.08
Talleres de mecánica	2	0	2	4	2.72
Total de servicios	48	30	78	147	100
Total de comercios y servicios	126	107	233	310	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se puede observar en el comercio que la venta de artículos de primera necesidad representa el porcentaje más alto, principalmente en el área rural donde se concentra esta actividad.

En el área de servicios las asociaciones generan mayor cantidad de empleo y está distribuida en el área urbana y rural de manera equitativa. Otras actividades importantes son las cooperativas, los comedores y las comadronas que representan 48% tanto en el área urbana como rural, a excepción de los comedores que se concentran en el casco urbano.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Se define como la actividad realizada con herramienta rudimentaria tradicional, efectuada dentro de una cultura y costumbre de un municipio, generalmente es transmitida de padre a hijo desde la infancia, que es adquirida por las futuras generaciones.

Otra definición que nos da el Licenciado Ricardo Enrique Casado, en su material de apoyo a la docencia denominado Actividad Artesanal, "Trabajos que se ejecutan a mano, se requiere del uso de herramientas y maquinaria para la transformación de materias primas y materiales. Esta actividad forma parte de la expresión del arte regional y popular."⁸

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Mediante el Diagnóstico Socioeconómico realizado en el municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, se determinaron diversas ramas de la actividad artesanal, entre las principales destacan: Herrería, Carpintería, Panadería, Sastrería.

La panadería por su variedad de productos contribuye al desarrollo de los habitantes, en fuente de trabajo, generación de ingresos y el aporte a la economía en mínima escala. La producción de pan es predominante, debido al alto consumo por parte de la población. Se estableció en el Municipio, siete panaderías, tres se encuentran en el nivel de pequeños artesanos y cuadro en el nivel de medianos artesanos, como se muestra en el siguiente cuadro.

⁸Ricardo Enrique, Casado. 2014. Apuntes sobre el tema de actividad artesanal, Material de apoyo a la docencia. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2 p.

Cuadro 23
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan
Año 2014

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q	Valor de la producción en Q	%
Pequeños artesanos						
Totales	3		591,600		295,800	100
Panadería	3		591,600		295,800	
Pan dulce		Unidad	452,400	0.50	226,200	76
Pan de trigo		Unidad	100,800	0.50	50,400	17
Pan bolillo		Unidad	38,400	0.50	19,200	7
Medianos artesanos						
Totales	4		1,466,400		733,200	100
Panadería	4		1,466,400		733,200	
Pan dulce		Unidad	1,138,800	0.50	569,400	78
Pan francés		Unidad	280,800	0.50	140,400	19
Pan tostado		Unidad	46,800	0.50	23,400	3
Totales	7		2,058,000		1,029,000	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que el pan dulce y francés son los más consumidos en el Municipio, debido a la textura que el productor le da; por lo que la producción se estima en base a la demanda, el pan de trigo, bolillo y tostado es producido con menos frecuencia.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Se define por las características tecnológicas que cada panadería posee, de acuerdo a la información recopilada en el trabajo de campo, se determinó dos tamaños de empresa que son:

- **Pequeños artesanos**

Las actividades que desarrollan los talleres artesanales las ejecutan con insumos y materiales de precios bajos y baja calidad, la maquinaria y herramienta que emplean es rudimentaria, hechiza y obsoleta, no existe división de trabajo, debido a que el propietario realiza el proceso de producción, no

tienen asistencia técnica ni financiera, trabajan para subsistencia de su familia y cubrir los costos y gastos provenientes de su actividad.

- **Medianos artesanos**

La tecnología utilizada por los artesanos los identifica en su actividad que realizan, los insumos, materiales son de mediana calidad, maquinaria, herramienta de fábrica rudimentaria semiautomática; la mano de obra es familiar y en mínima cantidad asalariada, la asistencia técnica, financiera se da en menor escala y obtienen bajas utilidades.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE PAN

La principal actividad artesanal es la panadería donde se realiza variedad de pan, debido que es un producto de la canasta básica, el cual contribuye al bienestar de la población, el precio está al alcance de la mayoría de habitantes.

Derivado de la variedad de pan que realizan las panaderías de Sibinal, nos enfocaremos principalmente en los tres más representativos para el desarrollo de su costo y rentabilidad, en los dos niveles artesanales.

3.2.1 Tamaño de la empresa

El tamaño se define por las características que posee cada taller denominado panadería, se presenta en dos tamaños de empresa, en donde se realiza la producción de pan dulce y francés.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Se caracteriza por el desarrollo invariable que posee el trabajo de las personas, que permite la aplicación de conocimientos y mejor organización de las tareas practicadas. La tecnología se relaciona con la maquinaria simple, las herramientas y la fuerza de trabajo en su mayoría es no sofisticada.

A continuación se presentan los dos niveles de artesanos en la producción de pan dulce y francés:

- **Pequeños artesanos**

Emplean insumos, materiales de precios bajos, la herramienta que utilizan es rudimentaria tradicional, hechiza y obsoleta, no existe división de trabajo; debido a que el propietario realiza el proceso de producción, no tienen asistencia técnica y financiera, trabajan para subsistencia familiar, alcanzan a cubrir los costos y gastos provenientes de su actividad.

- **Medianos artesanos**

Utilizan insumos, materiales de mediana calidad, maquinaria, herramienta de fábrica rudimentaria semiautomática; la mano de obra que emplea es familiar y en mínima cantidad asalariada, la asistencia técnica, financiera se da en menor escala y obtienen pequeños excedentes.

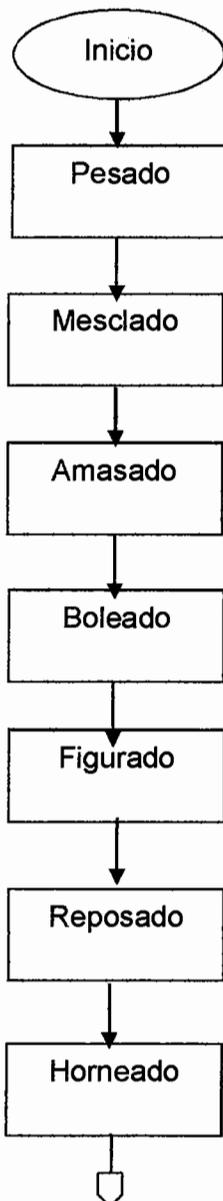
La producción de pan dulce y francés se realiza una vez al día. Los insumos y materiales son adquiridas en la Cabecera Municipal.

El proceso productivo consta de ocho pasos que a continuación se describen:

- Pesado
- Mesclado
- Amasado
- Boleado
- Figurado
- Reposado
- Horneado
- Ventas

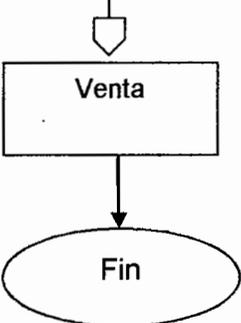
Los cuales se grafican cada uno de ellos, en el siguiente flujograma.

Gráfica 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Flujograma del Proceso Productivo de un Quintal de Pan
Año 2014

Proceso	Descripción
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Pesado[Pesado] Pesado --> Mescado[Mescado] Mescado --> Amasado[Amasado] Amasado --> Boleado[Boleado] Boleado --> Figurado[Figurado] Figurado --> Reposado[Reposado] Reposado --> Horneado[Horneado] Horneado --> Fin{ } </pre>	<p>Inicio del proceso</p>
Pesado	Se miden o pesan los ingredientes necesarios para producción de pan del día, el cual se lleva 10 minutos.
Mescado	Se adhieren los ingredientes para la cantidad de pan según la producción, que se realiza en 16 minutos.
Amasado	Se realiza la manipulación de la mezcla hasta lograr la firmeza adecuada para la producción, este proceso se lleva 20 minutos.
Boleado	Es el proceso más relevante, consiste en realizar las bolitas, las cuales se colocan en una bandeja, se realiza en dos horas con 15 minutos.
Figurado	En este proceso se le da forma al pan con el fin de lograr la figura deseada, tarda 30 minutos.
Reposado	Consiste en dejar la masa ya figurada en la bandeja durante 20 minutos, con el fin de alcanzar el volumen deseado.
Horneado	Primero se calienta el horno y seguidamente se ingresan las bandejas con el pan para su cocimiento que dura 30 minutos.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Proceso	Descripción
 <pre> graph TD A[] --> B[Venta] B --> C((Fin)) </pre>	<p>Consiste en colocar el producto terminado para su comercialización, el cual se pone a disposición de la población, se realiza en dos horas.</p> <p>Fin del proceso</p>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La grafica anterior muestra los ocho procesos de producción que lleva el pan, el primer paso es el más importante que es pesar las materias primas, luego el cuarto y quinto paso son los que deben de prestar atención el productor, ya que es donde se da el tamaño de la bolita y la forma, para lograr el resultado deseado, que concluye con la venta del producto.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

Está representado por las unidades de pan dulce y francés que los artesanos del Municipio realiza en un periodo de un año, de acuerdo a la investigación de campo se estableció que la producción de pan dulce tiene mayor demanda por los habitantes.

Para la producción se ha tomado de base el rendimiento por quintal de harina, por lo que el productor se lleva un promedio de cuatro horas y medio para su elaboración.

En el cuadro siguiente se muestra el volumen y valor de la producción anual de la elaboración de pan dulce y francés por tamaño de empresa.

Cuadro 24
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción de Pan Dulce y Francés
Año 2014

Estrato o producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q	Valor de producción Q	%
Pequeños artesanos					
Pan dulce	Unidad	452,400	0.50	226,200	76
Medianos artesanos					
Pan dulce	Unidad	1,138,800	0.50	569,400	78
Pan francés	Unidad	280,800	0.50	140,400	19
Totales		1,872,000		936,000	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se establece que la producción de pan dulce y francés, es la actividad artesanal relevante en el municipio de Sibinal, derivado a su volumen de producción. Por lo anterior se determina, que contribuye en mínima escala a la economía y a la generación de empleo. El precio de cada pan es de Q.0.50, el cual se encuentra al alcance de la población.

3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Lo constituye la herramienta esencial para los artesanos, debido a que en ella se visualizan los elementos que intervienen en el costo de producción, para determinar el valor unitario de cada producto.

Muestra los desembolsos que los artesanos de Sibinal realizan, para lograr llevar el producto terminado a la venta y por consiguiente le permite determinar el precio que le asignará al producto.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de pan dulce y francés por tamaño de empresa y producto.

Cuadro 25
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan, Pequeños Artesanos
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Dulce
Año 2014

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q	Costo Unitario Imputados Q	Costo Total Encuesta Q	Costo Total Imputados Q
Insumos					0.22795	0.22795
Harina corriente	Quintal	0.00062	215.00	215.00	0.13330	0.13330
Manteca vegetal	Libra	0.00497	5.93	5.93	0.02947	0.02947
Royal	Libra	0.00047	11.36	11.36	0.00534	0.00534
Levadura	Libra	0.00062	12.00	12.00	0.00744	0.00744
Azúcar	Libra	0.00994	3.50	3.50	0.03479	0.03479
Sal	Libra	0.00037	1.00	1.00	0.00037	0.00037
Huevos	Unidad	0.00932	0.83	0.83	0.00774	0.00774
Agua	Litro	0.01118	0.85	0.85	0.00950	0.00950
Mano de obra					0.02170	0.04376
Panadero	Día	0.00062	35.00	55.13	0.02170	0.03418
Bonificación incentivo	Día	0.11111	0.00	0.03	0.00000	0.00333
Séptimo día	0.038/6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00625
Costos indirectos variables					0.01893	0.03640
Cuota patronal	%	0.04043	0.00	0.12670	0.00000	0.00512
Prestaciones laborales	%	0.04043	0.00	0.30550	0.00000	0.01235
Leña	Tarea	0.00012	150.00	150.00	0.01800	0.01800
Hocote	Manojo	0.00062	1.50	1.50	0.00093	0.00093
Costo directo de producción de un pan dulce					0.26858	0.30811

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los pequeños artesanos del Municipio desembolsan Q0.27 en producir un pan de harina, donde el mayor gasto lo representan los insumos; la mano de obra y costos indirectos variables eroga Q0.02 según datos de encuesta, en datos imputados obtienen un egreso de Q0.31; del cual da una variación de Q0.04, debido que no son tomados en cuenta la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuota patronal, lo cual refleja un incremento de Q0.04 por cada pan producido.

En el cuadro siguiente se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de pan dulce por un quintal de harina producida por los medianos artesanos.

Cuadro 26
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan, Medianos Artesanos
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un de Pan Dulce
Año 2014

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q	Costo Unitario Imputados Q	Costo Total Encuesta Q	Costo Total Imputados Q
Insumos					0.20010	0.20010
Harina corriente	Quintal	0.00057	215.00	215.00	0.12255	0.12255
Manteca vegetal	Libra	0.00457	5.90	5.90	0.02696	0.02696
Royal	Libra	0.00029	11.40	11.40	0.00331	0.00331
Levadura	Libra	0.00050	12.00	12.00	0.00600	0.00600
Azúcar	Libra	0.00914	3.50	3.50	0.03199	0.03199
Sal	Libra	0.00014	1.00	1.00	0.00014	0.00014
Huevos	Unidad	0.00457	0.80	0.80	0.00366	0.00366
Agua	Litro	0.00686	0.80	0.80	0.00549	0.00549
Mano de obra					0.02503	0.05117
Panadero	Día	0.00057	35.00	55.13	0.01995	0.03142
Ayudante	Día	0.00029	17.50	27.57	0.00508	0.00800
Bonificación incentivo	Día	0.11111	0.00	0.04	0.00000	0.00444
Séptimo día	0.04/6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00731
Costos Indirectos variables					0.00801	0.02821
Cuota patronal	%	0.04673	0.00	0.1267	0.00000	0.00592
Prestaciones laborales	%	0.04673	0.00	0.3055	0.00000	0.01428
Gas propano	Libra	0.00143	5.60	5.60	0.00801	0.00801
Costo directo de producción de un pan dulce					0.24314	0.28948

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa una variación en datos de encuesta e imputados, derivadas a que los productores de Sibinal, no toma en cuenta algunos costos que son importantes para determinar el costo real de producción de pan. Principalmente en la mano de obra se denota la diferencia de Q0.03 y en los costos indirectos variables por Q0.02, que son los dos rubros relevantes.

La producción de pan del segundo producto principal de los medianos artesanos se muestra a continuación.

Cuadro 27
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan, Medianos Artesanos
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Francés
Año 2014

Concepto	Unidad de Media	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q	Costo Unitario Imputados Q	Coto Total Encuesta Q	Costo Total Imputados Q
Insumos					<u>0.24011</u>	<u>0.24011</u>
Harina corriente	Quintal	0.00066	215.00	215.00	0.14190	0.14190
Manteca vegetal	Libra	0.00530	6.00	6.00	0.03180	0.03180
Royal	Libra	0.00033	11.00	11.00	0.00363	0.00363
Levadura	Libra	0.00058	12.00	12.00	0.00696	0.00696
Azúcar	Libra	0.01060	4.00	4.00	0.04240	0.04240
Sal	Libra	0.00017	1.00	1.00	0.00017	0.00017
Huevos	Unidad	0.00530	1.00	1.00	0.00530	0.00530
Agua	Litro	0.00795	1.00	1.00	0.00795	0.00795
Mano de obra					<u>0.02888</u>	<u>0.05956</u>
Panadero	Día	0.00066	35.00	55.13	0.02310	0.03639
Ayudante	Día	0.00033	17.50	27.57	0.00578	0.00910
Bonificación incentivo	Día	0.11111	0	0.05	0.00000	0.00556
Séptimo día	0.06/6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00851
Costos Indirectos variables					<u>0.01345</u>	<u>0.03679</u>
Cuota patronal	%	0.05400	0.00	0.1267	0.00000	0.00684
Prestaciones laborales	%	0.05400	0.00	0.3055	0.00000	0.01650
Energía eléctrica	Kw	0.00166	2.50	2.50	0.00415	0.00415
Gas propano	Libra	0.00166	5.60	5.60	0.00930	0.00930
Costo directo de producción de un pan francés					<u>0.28244</u>	<u>0.34646</u>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La principal variación se encuentra en la bonificación, séptimo día de la mano de obra y la cuota patronal, prestaciones laborales de los costos indirectos variables, que los productores del Municipio no los toma en cuenta, al considerarlos, da una variación de Q0.03, por consiguiente el costo real unitario de pan aumenta en Q0.07.

3.2.5 Costo directo de producción

Es un estado financiero catalogado como un instrumento importante, porque muestra los tres elementos del costo de producción del pan, es decir, los distintos desembolsos que los productores realizan para obtener el producto. En base a la información recopilada, los artesanos utilizan el sistema de costo directo, debido a que visualiza cada elemento del costo y por medio de él se determina un costo real unitario. Se define cada uno de los elementos del costo.

- **Insumos**

Son todos aquellos ingredientes que se utilizan para realizar el pan, es decir, toda la materia prima que va directamente relacionada con el producto, dentro de los cuales se menciona la Harina, Manteca vegetal, Royal, Levadura, Azúcar, Sal y Huevo.

- **Mano de obra**

Se refiere al servicio que presta el panadero, en los distintos procesos para la elaboración del pan. En el Municipio se estableció que la mano de obra es a destajo, es decir, por quintal producido se le paga al panadero Q35.00 y en caso del ayudante Q17.50 la mitad de un quintal. En los pequeños artesanos la mano de obra es familiar y asalariada en poca escala para los medianos artesanos. No se paga la mano de obra en base al acuerdo gubernativo número 597-2013, emitido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, debido a la actividad que desarrollan y el nivel de pobreza que existe.

- **Costos indirectos variables**

Está formado por todas aquellas erogaciones que no se pueden cuantificar exactamente en el producto, pero que son necesarias para su producción, como leña, el gas, las prestaciones laborales, como se detalla en el Estado de Costo

Directo de Producción de pan dulce, de los pequeños artesanos, que se muestra a continuación.

Cuadro 28
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Costo Directo de Producción de Pan Dulce
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeños Artesanos		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Panadería			
Pan dulce			
Insumos	103,199	103,199	0
Harina corriente	60,413	60,413	0
Manteca vegetal	13,322	13,322	0
Royal	2,394	2,394	0
Levadura	3,372	3,372	0
Azúcar	15,735	15,735	0
Sal	169	169	0
Huevos	3,512	3,512	0
Agua	4,282	4,282	0
Mano de obra	9,835	20,082	10,247
Panadero	9,835	15,491	5,656
Bonificación incentivo	0	1,722	1,722
Séptimo día	0	2,869	2,869
Costos Indirectos variables	8,851	16,787	7,936
Cuota patronal	0	2,327	2,327
Prestaciones laborales	0	5,609	5,609
Leña	8,430	8,430	0
Hocote	421	421	0
Costo directo de producción	121,885 ✓	140,068 ✓	18,183
Unidades producidas	452,400	452,400	
Costo unitario de pan dulce	0.27 ✓	0.31 ✓	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra el costo directo de producción anual, por lo que se denota una variación total de Q18,183 entre datos de encuesta e imputados, debido al salario mínimo y las prestaciones laborales que los pequeños

artesanos no toma en cuenta. Es importante resaltar que no cuentan con ayudante, debido a que los artesanos figuran como propietarios y panaderos.

En el cuadro siguiente se muestra el Estado de Costo Directo de Producción de pan dulce de los medianos artesanos.

Cuadro 29
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Costo Directo de Producción de Pan Dulce
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Medianos Artesanos		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Panadería			
Pan dulce			
Insumos	<u>228,885</u>	<u>228,885</u>	<u>0</u>
Harina corriente	139,909	139,909	0
Manteca vegetal	30,852	30,852	0
Royal	3,696	3,696	0
Levadura	6,872	6,872	0
Azúcar	36,441	36,441	0
Sal	163	163	0
Huevos	4,340	4,340	0
Agua	6,612	6,612	0
Mano de obra	<u>34,164</u>	<u>69,765</u>	<u>35,601</u>
Panadero	22,776	35,875	13,099
Ayudante	11,388	17,941	6,553
Bonificación incentivo	0	5,980	5,980
Séptimo día	0	9,969	9,969
Costos Indirectos variables	<u>9,110</u>	<u>36,682</u>	<u>27,572</u>
Cuota patronal	0	8,082	8,082
Prestaciones laborales	0	19,490	19,490
Gas propano	9,110	9,110	0
Costo directo de producción	<u>272,159</u> ✓	<u>335,332</u> ✓	<u>63,173</u>
Unidades producidas	<u>1,138,800</u>	<u>1,138,800</u>	
Costo unitario de pan dulce	<u>0.24</u> ✓	<u>0.29</u> ✓	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa una variación de Q63,173 debido que se tomó en cuenta las prestaciones laborales en datos imputados, las cuales los artesanos no las toma según datos encuesta, ya que no se encuentra dentro de sus posibilidades. A continuación se muestra el Costo Directo de Producción de pan francés de los medianos artesanos.

Cuadro 30
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Costo Directo de Producción de Pan Francés
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras quetzales)

Descripción	Medianos Artesanos		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Panadería			
Pan francés			
Insumos	65,450	65,450	0
Harina corriente	40,007	40,007	0
Manteca vegetal	8,822	8,822	0
Royal	1,057	1,057	0
Levadura	1,965	1,965	0
Azúcar	10,420	10,420	0
Sal	47	47	0
Huevos	1,241	1,241	0
Agua	1,891	1,891	0
Mano de obra	9,769	19,950	10,181
Panadero	6,513	10,259	3,746
Ayudante	3,256	5,130	1,874
Bonificación incentivo	0	1,710	1,710
Séptimo día	0	2,851	2,851
Costos Indirectos variables	2,605	11,652	9,047
Cuota patronal	0	2,311	2,311
Prestaciones laborales	0	5,573	5,573
Energía eléctrica	0	1,163	1,163
Gas propano	2,605	2,605	0
Costo directo de producción	77,824 /	97,052 /	19,228
Unidades producidas	280,800	280,800	
Costo unitario de pan francés	0.28	0.35 /	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se denota una diferencia en mano de obra entre datos de encuesta e imputados, debido que los productores cuentan con un ayudante para que le asista en el proceso productivo, por lo que se observa en las prestaciones laborales.

Derivado de las distintas diferencias en la mano de obra y costos indirectos variables, se describe la base legal de la bonificación, cuota patronal y prestaciones laborales.

La cuota patronal se encuentra fundamentada en el Acuerdo 1,058 de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, publicado el 8 de marzo de 1999 e informe anual de labores 2006 del referido Instituto, el cual indica un porcentaje del 12.67 que se integra por 10.67% de cuota patronal, 1% de Intecap que indica el artículo 28 del decreto 17-72 y otro 1% de Iotra que indica el artículo 12 del decreto 1,528, ambos cuerpos legales del Congreso de la República de Guatemala.

El marco legal de las prestaciones laborales se encuentra en el decreto 76-78 del Congreso de la República de Guatemala, que se refiere al 8.33% de aguinaldo; el decreto 42-92 lo correspondiente a 8.33% de bono 14, vacaciones el 4.17% artículo 130, la indemnización de 9.72% en el artículo 72 del decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, el cual está conformado por 8.33% de indemnización más 1/12 parte por concepto de aguinaldo y bono 14. En total, las prestaciones laborales suman 30.55%.

Los artesanos de la producción de pan no toman en cuenta estos aspectos importantes, debido a las condiciones del Municipio, por tal razón su costo de producción es menor al monto en datos imputados.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollará la rentabilidad, que se refiere a la utilidad de la actividad artesanal del Municipio, principalmente en la producción de pan dulce y francés, es de suma importancia realizar el análisis, debido a que el propietario y otros usuarios están interesados en tal estudio, el cual tiene como finalidad mostrar el resultado de la inversión económica y como una herramienta administrativa para toma de decisiones.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

En términos generales se define como el resultado de las operaciones realizadas por los artesanos de Sibinal, en un periodo determinado; el cual se centraliza en el documento financiero denominado Estado de Resultados, que puede ser mensual, trimestral o anual, el cual contiene los ingresos, costos y gastos, que refleja la utilidad del periodo.

Los ingresos lo constituyen las ventas del pan producido, el costo lo integra los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, es decir, lo que le cuesta a los productores colocar el producto al punto de venta.

Los gastos son todas las erogaciones que realizan los artesanos que hace posible desarrollar su actividad, del cual se menciona el alquiler de local, como un egreso fijo.

El resultado del periodo se obtiene deduciendo todos los costos y gastos a los ingresos obtenidos durante un año, es decir, la ganancia que los productores obtienen por la actividad que realizan. A continuación se presenta el Estado de Resultados por la producción de pan dulce de los pequeños artesanos.

Cuadro 31
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados, Pan Dulce
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeños Artesanos		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Ventas	<u>226,200</u>	<u>226,200</u>	<u>0</u>
(-) Costo directo de producción	121,885	140,068	18,183
Ganancia Marginal	<u>104,315</u>	<u>86,132</u>	<u>-18,183</u>
(-) Gastos fijos	6,000	6,000	0
Utilidad antes de ISR	<u>98,315</u>	<u>80,132</u>	<u>-18,183</u>
(-) ISR 28%	27,528	22,437	-5,091
Ganancia neta	<u>70,787</u>	<u>57,695</u>	<u>-13,092</u>
Rentabilidad			
Ganancia marginal/ventas netas	46%	38%	
Ganancia neta/ventas netas	31%	26%	
Ganancia neta/costos + gasto	55%	39%	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El margen antes de costos, gastos fijos e impuestos, es razonable para seguir generando utilidad. Se observa una ganancia neta mayor de Q 70,787 en datos de encuesta e imputados de Q 57,695, debido a que los artesanos no consideran todos los costos necesarios para la elaboración del producto, el cual incluye la mano de obra directa, los costos indirectos variables, formados por cuota patronal y prestaciones laborales.

En los gastos fijos es considerado el alquiler de local que se utiliza como el punto de venta del producto.

En el siguiente cuadro se puede observar el resultado de la elaboración de pan dulce de los medianos productores.

Cuadro 32
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados, Pan Dulce
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Medianos Artesanos		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Ventas	<u>569,400</u>	<u>569,400</u>	<u>0</u>
(-) Costo directo de producción	272,159	335,332	63,173
Ganancia Marginal	<u>297,241</u>	<u>234,068</u>	<u>-63,173</u>
(-) Gastos fijos	6,000	11,500	5,500
Utilidad antes de ISR	<u>291,241</u>	<u>222,568</u>	<u>-68,673</u>
(-) ISR 28%	81,547	62,319	-19,228
Ganancia neta	<u>209,694</u>	<u>160,249</u>	<u>-49,445</u>
Rentabilidad			
Ganancia marginal/ventas netas	52%	41%	
Ganancia neta/ventas netas	37%	28%	
Ganancia neta/Costos + gasto	75%	46%	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se denota que la ganancia marginal es aceptable antes de los costos, gastos fijos, mientras la ganancia antes de impuestos entre datos de encuesta e imputados existe una variación de Q68,673, debido a que los artesanos no toman en cuenta todos los costos de producción, como prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación incentivo, séptimo día y gastos fijos.

Al no considerarlos tendrían que pagar Q19,228 más por concepto de impuesto sobre la renta.

En el siguiente cuadro se muestra el resultado de la actividad de los medianos artesanos por la elaboración de pan francés.

Cuadro 33
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados, Pan Francés
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Medianos Artesanos		
	Encuesta	Imputados	Variación +/-
Ventas	<u>140,400</u>	<u>140,400</u>	<u>0</u>
(-) Costo directo de producción	77,824	97,052	19,228
Ganancia Marginal	<u>62,576</u>	<u>43,348</u>	<u>-19,228</u>
(-) Gastos fijos	6,000	11,500	5,500
Utilidad antes de ISR	<u>56,576</u>	<u>31,848</u>	<u>-24,728</u>
(-) ISR 28%	15,841	8,917	-6,924
Ganancia neta	<u>40,735</u>	<u>22,931</u>	<u>-17,804</u>
Rentabilidad			
Ganancia marginal/ventas netas	45%	31%	
Ganancia neta/ventas netas	29%	16%	
Ganancia neta/Costos + gasto	49%	21%	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que los productores tienen la capacidad de generar utilidades antes de costos, gastos e impuestos. La ganancia neta que se observa en datos imputados, es menor a datos de encuesta; debido a la consideración de los costos de producción, principalmente en la mano de obra y gastos indirectos variables, donde se ha tomado en cuenta la bonificación, séptimo día, la cuota patronal, prestaciones laborales y gastos fijos, que son los que enmarcan la diferencia de la ganancia.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

Se define la rentabilidad como el rendimiento que se obtiene de una actividad productiva, al final de un periodo que puede ser diario, semanal, mensual, trimestral, semestral y anual.

El Licenciado Mauricio Pérez, en su material de apoyo a la docencia denominado Rentabilidad de las Actividades Productivas define rentabilidad como “El rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados”⁹

De las dos definiciones anteriores, podemos decir que rentabilidad de la producción de pan, es el retorno que los artesanos obtienen de la inversión que han realizado en la producción de un periodo determinado.

Para medir la rentabilidad es necesario analizar el Estado de Costo de Directo de Producción y Estado de Resultados que se definió anteriormente, para lo cual se realizará el análisis mediante indicadores financieros, indicadores de producción monetaria y punto de equilibrio.

4.2.1 Indicadores financieros

Son las razones que se forman con datos relacionados al estado de resultados, que tiene como objetivo principal medir la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo de pan dulce y francés, es decir, la proporción que se tiene con la ganancia marginal sobre ventas netas, ganancia neta sobre ventas netas, ganancia neta sobre costos y gastos fijos, que se desarrollan a continuación:

- Ganancia marginal sobre ventas netas

Es la relación que permite a los productores medir el grado de capacidad que se tiene para generar ganancia antes de los gastos fijos e impuestos, es decir, por cada quetzal ganado por las ventas efectuadas, para determinarlo se utiliza la siguiente fórmula:

⁹Mauricio, Pérez. 2014. Apuntes sobre el tema de rentabilidad de las actividades productivas, Material de apoyo a la docencia. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2 p.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

Para el cálculo de la relación ganancia marginal sobre ventas netas, se realizará con datos de los dos productos artesanales según encuesta e imputados.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 104,315.00}{Q \quad 226,200.00} \times 100 = 46$$

Según imputados

$$\frac{Q \quad 86,132.00}{Q \quad 226,200.00} \times 100 = 38$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 297,241.00}{Q \quad 569,400.00} \times 100 = 52$$

$$\frac{Q \quad 234,068.00}{Q \quad 569,400.00} \times 100 = 41$$

Pan francés

$$\frac{Q \quad 62,576.00}{Q \quad 140,400.00} \times 100 = 45$$

$$\frac{Q \quad 43,348.00}{Q \quad 140,400.00} \times 100 = 31$$

La ganancia marginal de la producción de pan dulce para el primer estrato, según datos encuesta, refleja una rentabilidad de Q 0.46 centavos por quetzal de venta efectuada, para datos imputados muestra un resultado de Q0.38 centavos de ganancia, donde se toma en cuenta la bonificación inventivo y prestaciones laborales. Se consideran un margen aceptable para seguir generando ganancia.

El margen de ganancia marginal para la producción de pan dulce para el segundo estrato, según datos encuesta e imputados, refleja Q0.52 y Q0.41 centavos por quetzal de venta realizada, por lo que su capacidad para seguir generando ganancia es aceptable. Para el pan francés la ganancia marginal representa Q0.45 según datos encuesta, donde no se toma en cuenta la bonificación incentivo y prestaciones laborales y Q0.31 según datos imputados, por lo que se consideran un margen razonable para seguir generando utilidad.

- Ganancia neta sobre ventas netas

Es la relación que permite a los productores medir el grado que contribuyen las ventas a la ganancia neta, es decir, por cada quetzal de venta efectuada por los artesanos, cuanto obtiene de utilidad, para determinar el rendimiento se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

Para el cálculo de la relación ganancia neta sobre ventas netas, se realizará con datos de los dos productos artesanales según encuesta e imputados.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 70,787.00}{Q \quad 226,200.00} \times 100 = 31$$

Según imputados

$$\frac{Q \quad 57,695.00}{Q \quad 226,200.00} \times 100 = 26$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 209,694.00}{Q \quad 569,400.00} \times 100 = 37$$

$$\frac{Q \quad 160,249.00}{Q \quad 569,400.00} \times 100 = 28$$

Pan francés

$$\frac{Q \quad 40,735.00}{Q \quad 140,400.00} \times 100 = 29$$

$$\frac{Q \quad 22,931.00}{Q \quad 140,400.00} \times 100 = 16$$

Se observa que los pequeños artesanos, por cada quetzal de venta efectuada de pan dulce obtiene Q.0.31 centavos de utilidad en datos de encuesta y Q.0.26 centavos en datos de imputados, lo cual es un margen de contribución a la ganancia neta aceptable.

Los medianos artesanos obtienen Q0.37 y Q0.28 centavos de contribución a la utilidad neta según datos encuesta e imputados, por un quetzal de pan dulce vendido, es un margen mayor comparado con los pequeños productores, debido

que sus ventas son menores. La contribución del pan francés es Q0.29 y Q0.16 a la ganancia neta, por cada quetzal que los artesanos obtienen de sus ventas. Por lo que se determina que la ganancia es razonable.

- Ganancia neta sobre costos y gastos

Este índice determina la rentabilidad que se obtiene en la producción de pan, sobre la inversión realizada en el costo de producción y gastos, el cual da como resultado el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido en la producción, para realizar los cálculos se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100$$

El cálculo de esta relación se realizará con datos de encuesta e imputados, como se muestra a continuación.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\frac{\text{Q } 70,787.00}{\text{Q } 127,885.00} \times 100 = 55$$

Según imputados

$$\frac{\text{Q } 57,695.00}{\text{Q } 146,068.00} \times 100 = 39$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\frac{\text{Q } 209,694.00}{\text{Q } 278,159.00} \times 100 = 75$$

$$\frac{\text{Q } 160,249.00}{\text{Q } 346,832.00} \times 100 = 46$$

Pan francés

$$\frac{\text{Q } 40,735.00}{\text{Q } 83,824.00} \times 100 = 49$$

$$\frac{\text{Q } 22,931.00}{\text{Q } 108,552.00} \times 100 = 21$$

Se denota que por cada quetzal invertido en costos y gastos de producción, los pequeños artesanos obtienen una ganancia de Q0.55 y Q0.39 centavos según datos encuesta e imputados, lo cual es un margen aceptable, debido a que cubre sus costos y gastos de fabricación de pan.

Los medianos productores obtiene un rendimiento de Q0.75 y Q0.46 centavos en datos de encuesta e imputados, por lo que cubren los costos y gastos del pan dulce; para el pan francés es de Q0.49 centavos en encuesta e imputados es de Q0.21, la utilidad que obtienen los artesanos es aceptable.

4.2.2 Indicadores de producción monetaria

Estos indicadores permiten a los artesanos del Municipio, medir el rendimiento de productividad en unidades monetarias de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en relación a las ventas, entre los indicadores están los siguientes:

- Costo de insumos sobre ventas netas

Determina la inversión monetaria que los artesanos realizan en costos de insumos, por cada quetzal obtenido de las ventas, el cual se desarrolla con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo de Insumos}}{\text{Ventas netas}}$$

A continuación se presenta el cálculo según datos encuesta e imputados.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 103,199.00}{Q \quad 226,200.00} = Q \quad 0.46$$

Según imputados

$$\frac{Q \quad 103,199.00}{Q \quad 226,200.00} = Q \quad 0.46$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 228,885.00}{Q \quad 569,400.00} = Q \quad 0.40$$

$$\frac{Q \quad 228,885.00}{Q \quad 569,400.00} = Q \quad 0.40$$

Pan francés

$$\frac{Q \quad 65,450.00}{Q \quad 140,400.00} = Q \quad 0.47$$

$$\frac{Q \quad 65,450.00}{Q \quad 140,400.00} = Q \quad 0.47$$

Se observa que los pequeños artesanos por cada quetzal obtenido de las ventas, invierte en costos de insumos Q0.46 centavos según datos de encuesta e imputados, a diferencia del mediano artesano que desembolsa Q0.40 y Q0.47 centavos para el pan dulce y francés, por lo que se consideran buen margen de contribución al costo de insumos.

- Costo mano de obra sobre ventas netas

Establece la participación que tiene el costo mano de obra con relación a las ventas que obtienen los productores, se determina mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo mano de obra}}{\text{Ventas netas}}$$

A continuación se presenta el cálculo de la participación del costo mano de obra según datos encuesta e imputados, por tamaño de productor.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 9,835.00}{Q \quad 226,200.00} = Q \quad 0.04$$

Según imputados

$$\frac{Q \quad 20,082.00}{Q \quad 226,200.00} = Q \quad 0.09$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 34,164.00}{Q \quad 569,400.00} = Q \quad 0.06$$

$$\frac{Q \quad 69,765.00}{Q \quad 569,400.00} = Q \quad 0.12$$

Pan francés

$$\frac{Q \quad 9,769.00}{Q \quad 140,400.00} = Q \quad 0.07$$

$$\frac{Q \quad 19,950.00}{Q \quad 140,400.00} = Q \quad 0.14$$

El desembolso que realizan los pequeños productores por concepto de mano de obra es aceptable, ya que por cada quetzal de venta le corresponde Q0.04 y Q0.09 centavos según datos encuesta e imputados.

Los medianos artesanos invierten para el primer producto Q0.06 y Q0.12 centavos. Lo que desembolsan para el segundo artículo es Q0.07 según datos encuesta e imputados Q0.14, lo cual se consideran razonables por cada quetzal obtenido de las ventas.

- Costos indirectos variables sobre ventas netas

Este indicador permite los artesanos medir el grado de contribución de las ventas efectuadas en los costos indirectos variables y se realiza con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Ventas netas}}$$

A continuación se calcula la proporción que representan las ventas en relación a los costos indirectos variables, según datos encuesta e imputados.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 8,851.00}{Q \quad 226,200.00} = Q \quad 0.04$$

Según imputados

$$\frac{Q \quad 16,787.00}{Q \quad 226,200.00} = Q \quad 0.07$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\frac{Q \quad 9,110.00}{Q \quad 569,400.00} = Q \quad 0.02$$

$$\frac{Q \quad 36,682.00}{Q \quad 569,400.00} = Q \quad 0.06$$

Pan francés

$$\frac{Q \quad 2,605.00}{Q \quad 140,400.00} = Q \quad 0.02$$

$$\frac{Q \quad 11,652.00}{Q \quad 140,400.00} = Q \quad 0.08$$

Lo que invierten los pequeños artesanos en costos indirectos variables se recupera con las ventas de Q0.04 según datos encuesta y Q0.07 en datos imputados. La erogación que realizan los medianos artesanos en costos indirectos variables es aceptable, ya que corresponde para el pan dulce y francés Q0.02 y Q0.08 centavos según datos encuesta e imputados.

4.2.3 Punto de equilibrio

Son denominadas técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de una institución o empresa en un periodo determinado, el cual permite enfocar el éxito de la actividad o bien el desequilibrio de la entidad.

Representa la cantidad de venta que los artesanos deben de realizar para lograr la recuperación de los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables, es decir, para no obtener ganancia ni pérdida. El punto de equilibrio se puede analizar, en valores y unidades, se presenta con las siguientes abreviaturas para poder comprender cada uno de los elementos que intervienen:

- PEQ = Punto de equilibrio
- PEU = Punto de equilibrio en unidades
- PEV = Punto de equilibrio en valores
- GF = Gastos fijos
- GV = Gastos Variables
- GM = Ganancia Marginal
- %GM = Porcentaje de ganancia marginal
- PUV = Precio unitario de venta
- CU = Costo unitario
- V = Venta
- PMS = Margen de seguridad

Para iniciar el análisis es necesario obtener el % de margen de ganancia por medio de la fórmula siguiente:

$$\% \text{ G M} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

A continuación se muestra el porcentaje de ganancia marginal por tamaño de empresa y producto, en base a datos de encuesta e imputados.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\% \text{ G M} = \frac{104,315.00}{226,200.00} = 0.46116$$

Según imputados

$$\% \text{ G M} = \frac{86,132.00}{226,200.00} = 0.38078$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\% \text{ G M} = \frac{297,241.00}{569,400.00} = 0.52202$$

$$\% \text{ G M} = \frac{234,068.00}{569,400.00} = 0.41108$$

Pan francés

$$\% \text{ G M} = \frac{62,576.00}{140,400.00} = 0.44570$$

$$\% \text{ G M} = \frac{43,348.00}{140,400.00} = 0.30875$$

Se observa que los pequeños productores obtienen mayor porcentaje de ganancia marginal según datos encuesta, debido a que su costo de producción por pan dulce es menor a datos imputados.

Para los medianos artesanos el mayor porcentaje de ganancia marginal lo representan datos según encuesta para ambos productos; lo cual se debe a que no consideran la bonificación incentivo en la mano de obra y prestaciones laborales en los costos indirectos variables.

A continuación se analizará el punto de equilibrio en valores, unidades, porcentaje de margen de seguridad y la gráfica, de la producción de pan dulce y francés en sus dos niveles de estrato.

- Punto de equilibrio en valores

Permite determinar el punto de equilibrio en unidades monetarias, es decir, lo que los productores debe de vender, para cubrir los costos y gastos. Para su determinación se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

El punto de equilibrio en valores del pan dulce y pan francés, según datos encuesta e imputados, se muestra de la manera siguiente:

Pequeños artesanos

Según encuesta

Según imputados

Pan dulce

$$\text{P.E.V.} = \frac{6,000.00}{0.46116} = \text{Q } 13,010.67$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{6,000.00}{0.38078} = \text{Q } 15,757.13$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\text{P.E.V.} = \frac{6,000.00}{0.52202} = \text{Q } 11,493.81$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{11,500.00}{0.41108} = \text{Q } 27,975.09$$

Pan francés

$$\text{P.E.V.} = \frac{6,000.00}{0.44570} = \text{Q } 13,461.97$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{11,500.00}{0.30875} = \text{Q } 37,246.96$$

Se observa que los pequeños artesanos debe vender Q13,010.67 de pan dulce según datos encuesta e imputados Q15,757.13, para alcanzar el punto de equilibrio, teniendo una variación de Q2,746.46; debido a que el porcentaje de ganancia marginal es menor, que se considera aceptable.

Para cubrir sus costos fijos y parte proporcional de los gastos variables del pan dulce, los medianos artesanos, tendrán que efectuar ventas por Q11,493.81 y Q27,975.09, siendo menor el monto de datos encuesta, que se debe a su

porcentaje de ganancia marginal y para el pan francés será Q13,461.97 y Q37,246.96 que es lo contrario. Por consiguiente los ingresos indicados son considerados razonables para lograr el punto de equilibrio.

- Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de unidades que los artesanos tendrán que producir y a su vez venderlas para no obtener pérdida, el cual se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

A continuación se desarrollará el punto de equilibrio en unidades de la producción de pan en ambos estratos.

Pequeños artesanos

Según encuesta

Pan dulce

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q13,010.67}}{\text{Q0.50}} = 26,021$$

Según imputados

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q15,757.13}}{\text{Q0.50}} = 31,514$$

Medianos artesanos

Pan dulce

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q11,493.81}}{\text{Q0.50}} = 22,988$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q27,975.09}}{\text{Q0.50}} = 55,950$$

Pan francés

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q13,461.97}}{\text{Q0.50}} = 26,924$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q37,246.96}}{\text{Q0.50}} = 74,494$$

Se observa que los pequeños artesanos deben de producir 26,021 unidades de pan dulce según datos encuesta e imputados de 5,493 unidades más, para lograr el punto de equilibrio.

Los medianos productores producirán 22,988 y 55,950 unidades según datos encuesta e imputados para pan dulce y pan francés según datos encuesta 26,924 e imputados 74,494, para no obtener pérdida ni ganancia, las variaciones se deben a que en datos de encuesta no se incluye los beneficios a empleados.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Es el porcentaje que mide la cantidad de ventas que pueden disminuir sin producir pérdida, la fórmula a utilizar es la que se presenta a continuación.

$MS = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$

A continuación se muestra el margen de seguridad por estrato y producto.

Pequeños artesanos

Pan dulce

Ventas	Q	226,200.00	100%	Q	226,200.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q	13,010.67	6%	Q	15,757.13	7%
(=) Margen de seguridad	Q	213,189.33	94%	Q	210,442.87	93%

Medianos artesanos

Pan dulce

Ventas	Q	569,400.00	100%	Q	569,400.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q	11,493.81	2%	Q	27,975.09	5%
(=) Margen de seguridad	Q	557,906.19	98%	Q	541,424.91	95%

Pan francés

Ventas	Q	140,400.00	100%	Q	140,400.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q	13,461.97	10%	Q	37,246.96	27%
(=) Margen de seguridad	Q	126,938.03	90%	Q	103,153.04	73%

Como se puede observar las ventas del pan dulce de los dos productos y tamaño de actividad, puede disminuir en un promedio de 95% sin tener pérdida alguna, el margen de seguridad para el pan francés es de 90% y 73% de las ventas de los medianos productores, los márgenes de seguridad son altos, debido a que los gastos fijos representan Q6,000.00 y Q11,500.00 para los dos artesanos, que son mínimos para la actividad artesanal.

- Gráfica del punto de equilibrio

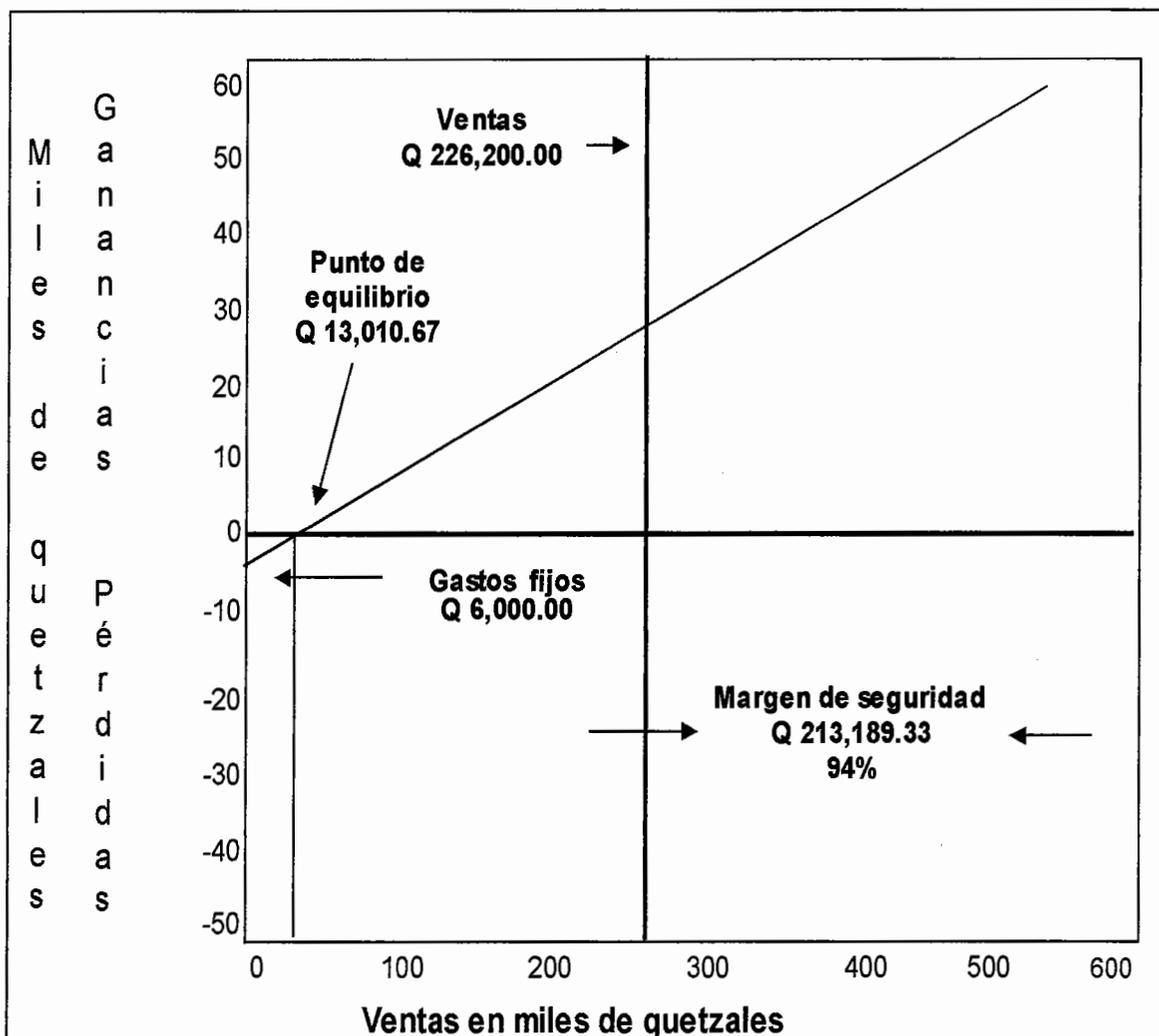
Muestra con exactitud el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva de pan en el Municipio, mediante una gráfica que tiene como finalidad observar ciertas deficiencias que existan y se puedan corregir de forma inmediata para alcanzar las metas.

En la gráfica del punto de equilibrio refleja el desembolso por gastos fijos que los productores realizan, también refleja las ventas que deben realizar, como los ingresos que pueden dejar de percibir durante un período que puede ser semanal, mensual, trimestral, semestral o anual.

Para representar la gráfica, es necesario contar con el punto de equilibrio en valores, las ventas, margen de seguridad en valor absoluto y relativo, e cual de cálculo anteriormente por cada tamaño de empresa.

A continuación se presentan las gráficas del punto de equilibrio del pan dulce, de los pequeños artesanos, en datos encuesta e imputados.

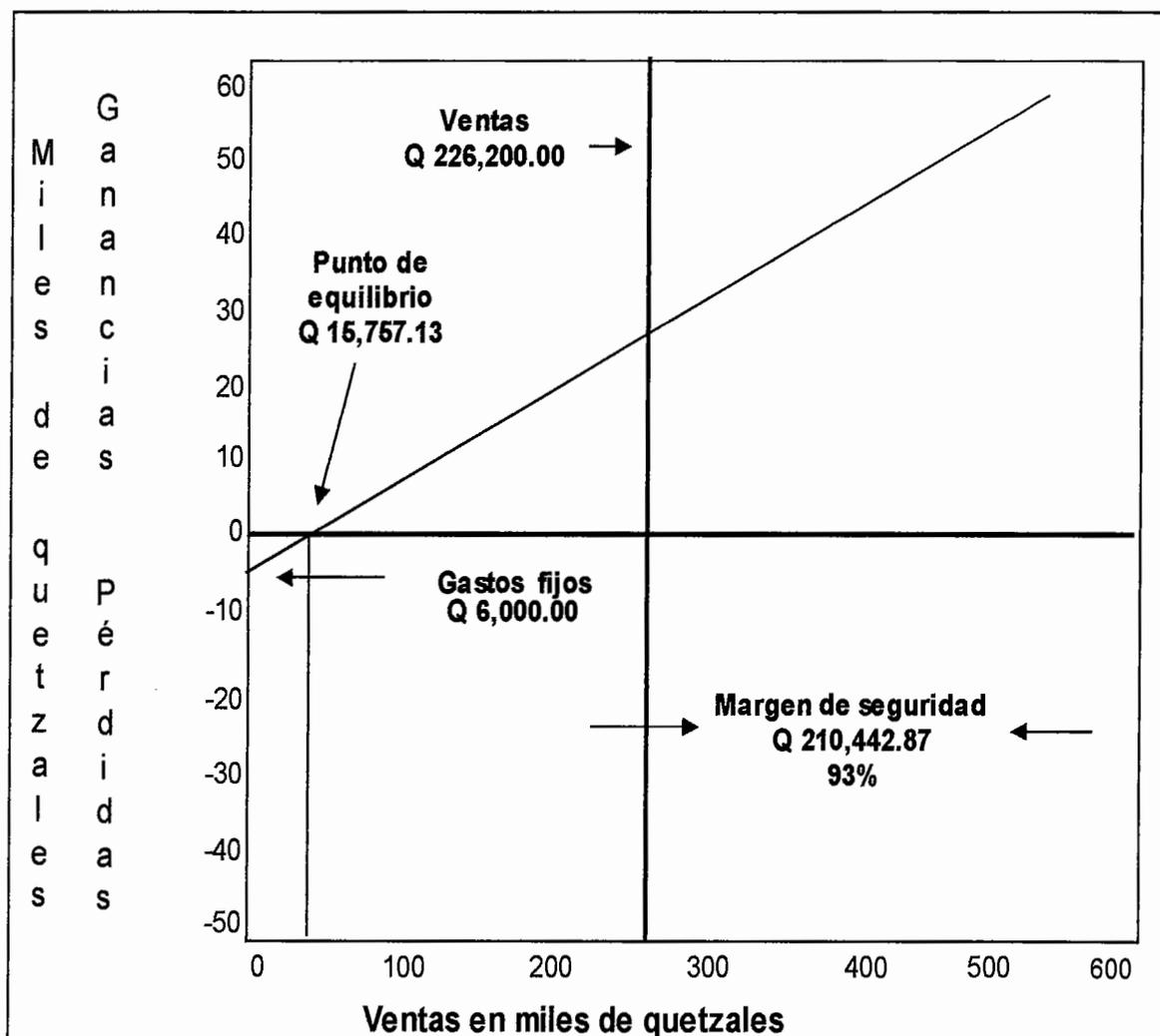
Gráfica 3
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan Dulce, Pequeños Artesanos
Punto de Equilibrio en Valores, Según Encuesta
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica tres se observa que los pequeños artesanos logrará cubrir sus costos y gastos, al obtener un ingreso de 6% del total de las ventas, se interpreta que sus ingresos pueden disminuir en 94%, sin obtener pérdida; debido a los gastos fijos que representa 3% de los ingresos, lo que es razonable.

Gráfica 4
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan Dulce, Pequeños Artesanos
Punto de Equilibrio en Valores, Según Imputados
Año 2014



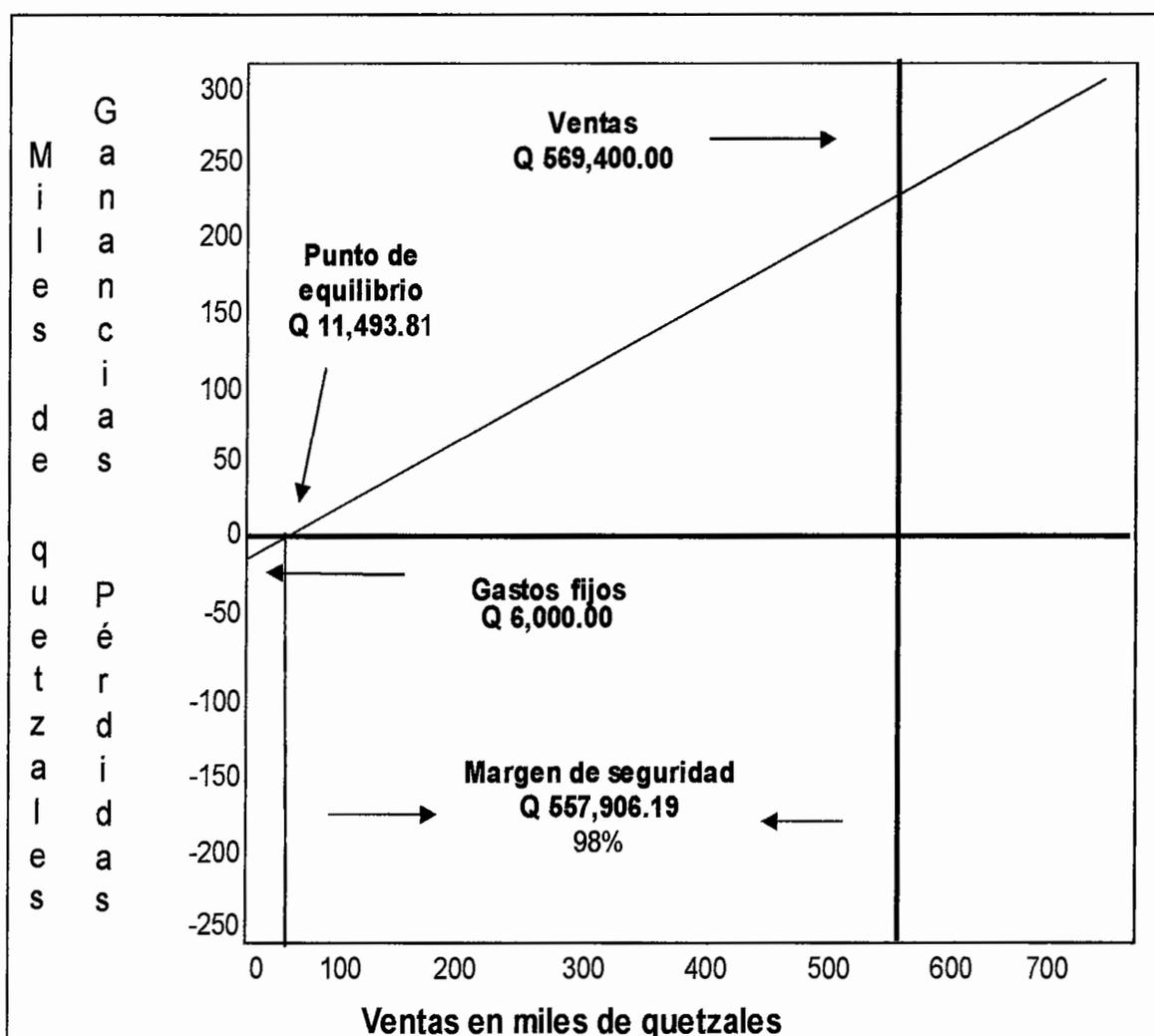
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se muestra el punto exacto en donde se interceptan los gastos fijos y las ventas, es decir, donde los productores no obtiene pérdida ni ganancia, con un punto de equilibrio de Q.15,757.13 y un margen de seguridad del 93% con relación a la disminución de la ventas totales. Al comparar el margen de seguridad de datos encuesta e imputados, se observa una variación

de 1%, que se debe principalmente por los beneficios incluidos en la mano de obra y gastos indirectos, lo cual es aceptable.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de los medianos artesanos del Municipio, de la producción de pan dulce y francés, según datos encuesta e imputados.

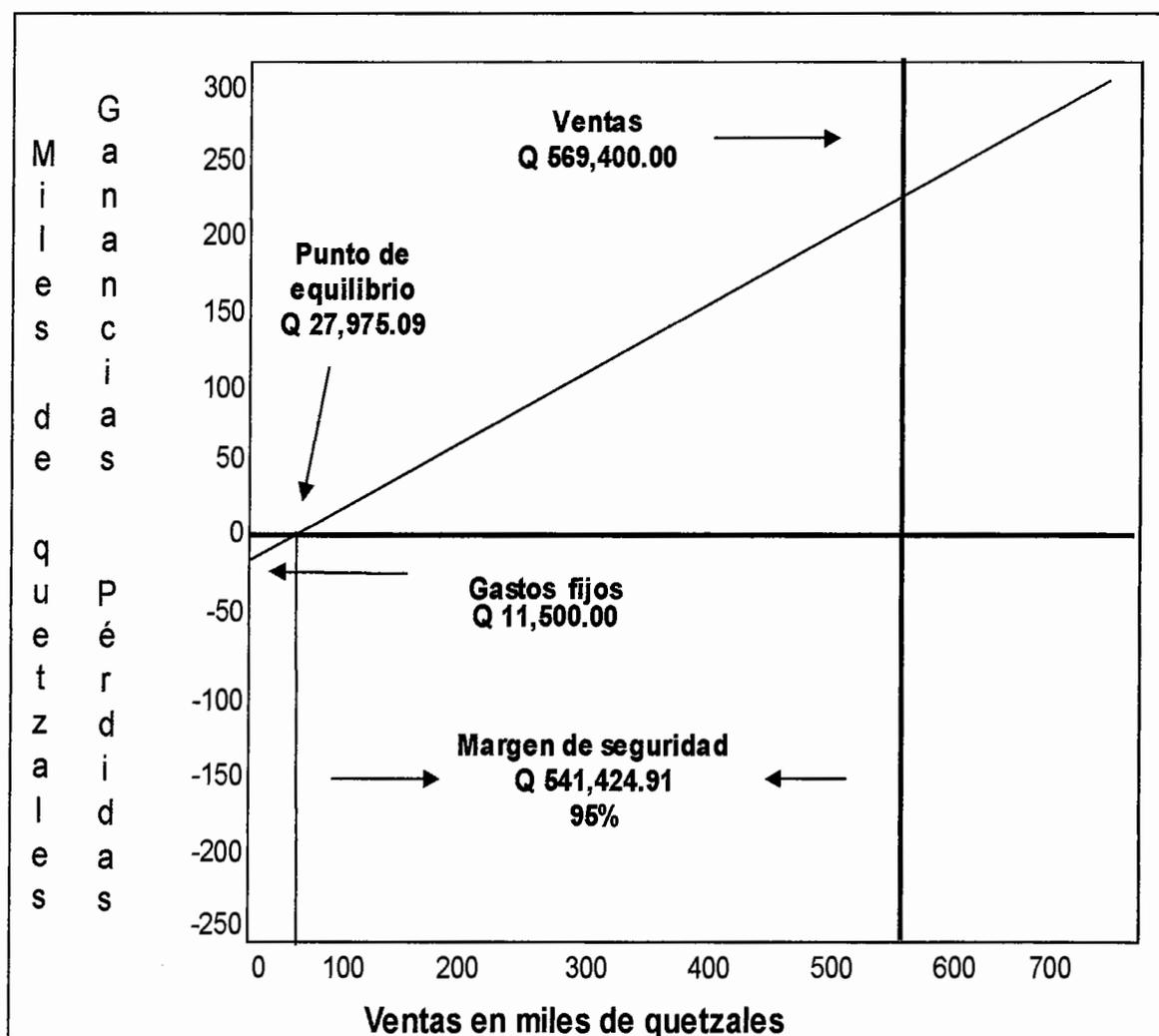
Gráfica 5
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan Dulce, Medianos Artesanos
Punto de Equilibrio en Valores, Según Encuesta
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa en la gráfica anterior que los medianos productores deben de obtener un ingreso de Q11,483.81 según datos encuesta, para alcanzar el punto de equilibrio, ya que sus gastos fijos representan Q6,000.00, por lo que pueden dejar de percibir el 98% de sus ventas y mantener la actividad equilibrada.

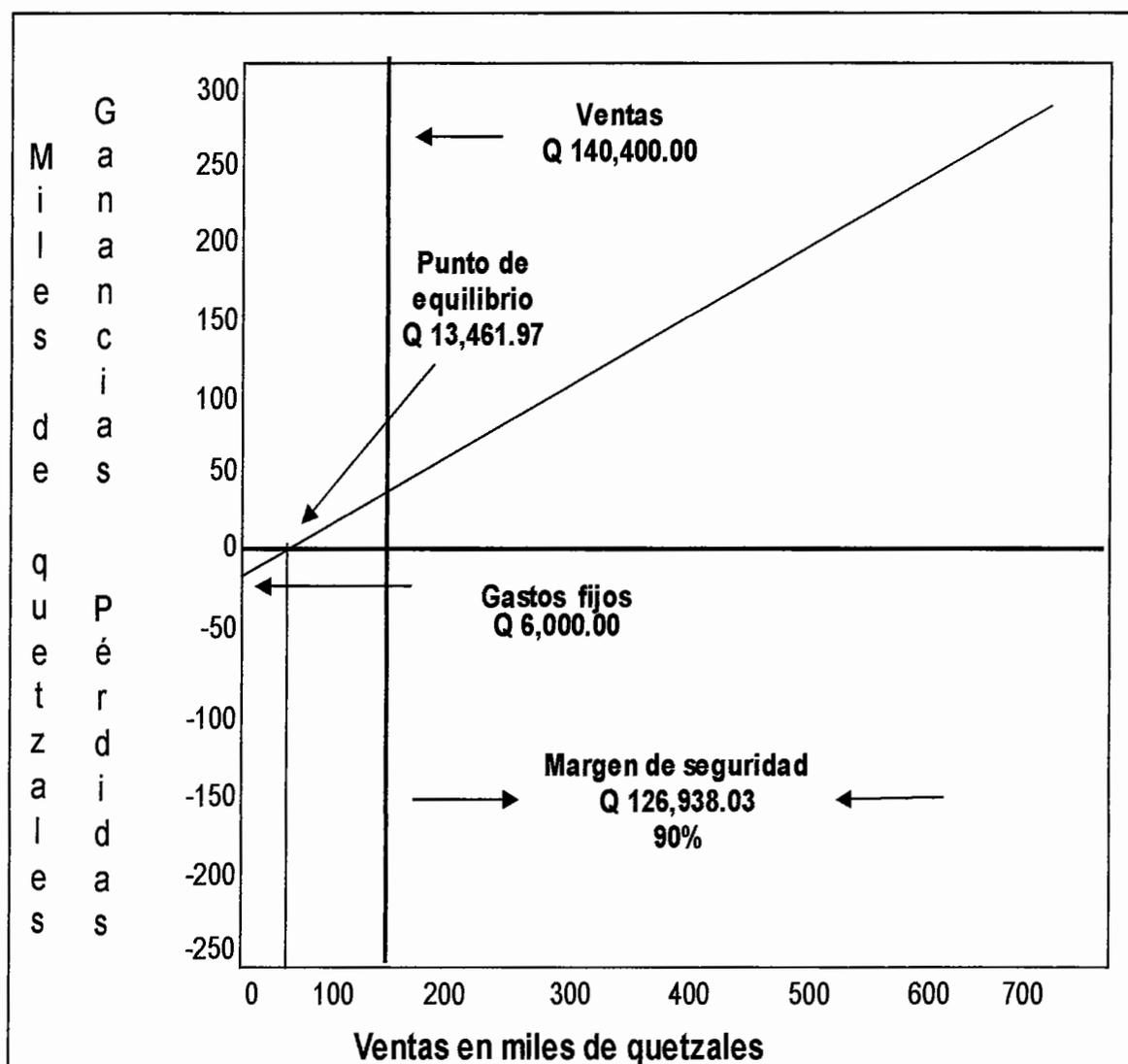
Gráfica 6
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan Dulce, Medianos Artesanos
Punto de Equilibrio en Valores, Según Imputados
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se denota en la gráfica anterior que los medianos artesanos debe realizar el 5% de las ventas totales, para cubrir sus gastos fijos de Q11,500 y alcanzar el punto de equilibrio, ya que el margen de seguridad representa 95% de los ingresos totales, por consiguiente la actividad es eficaz.

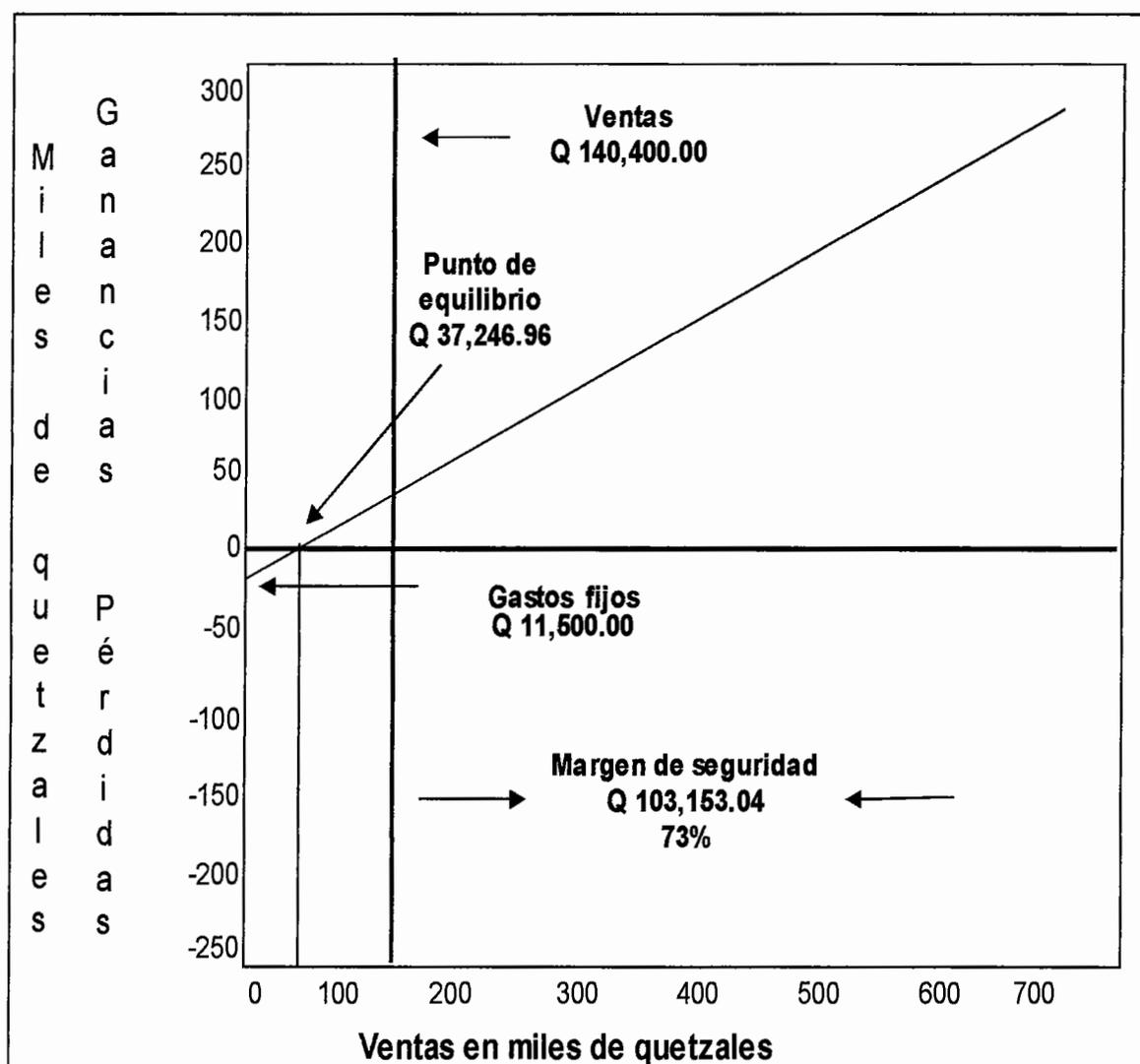
Gráfica 7
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan Francés, Medianos Artesanos
Punto de Equilibrio en Valores, Según Encuesta
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La grafica anterior muestra que los artesanos puede dejar de vender el 90% de pan francés para no obtener pérdida y alcanzar el punto de equilibrio de Q13,461.97 que hará la actividad estable del referido producto.

Gráfica 8
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Producción de Pan Francés, Medianos Artesanos
Punto de Equilibrio en Valores, Según Imputados
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se muestra el punto donde se intersectan las ventas y los gastos fijos, se interpreta que no hay pérdida ni ganancia en la actividad, el cual se logra alcanzar con un margen de seguridad de 73%, lo que hace la actividad consistente.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en junio 2014 sobre costos y rentabilidad de unidades artesanales (panadería), en la producción de pan dulce y francés, en el Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, se presenta las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que la población para el año 2014 ha crecido en relación a los censos nacional de población y habitacional del año 1994 y 2002 respectivamente en 2.5% anual, lo que ha influido en el crecimiento de la densidad poblacional de 11 personas por kilómetro cuadrado, lo que ha complicado la búsqueda de empleo en el Municipio, por lo que algunas personas emigran al país de México y Estados Unidos de Norte América.
2. Los servicios básicos del municipio de Sibinal no benefician a toda la población, ya que se requiere de construcción, ampliación, mejoramiento de infraestructura de centros educativos, centros de atención permanente, implementación del servicio de agua potable, alumbrado público, drenajes y alcantarillado, letrinización, sistemas de recolección de basura, lo que desacelera el desarrollo del Municipio.
3. Las principales actividades productivas identificadas en Sibinal, son agrícola, pecuaria, comercio y servicios, agroindustrial y artesanal. La principal actividad generadora de empleo es la producción agrícola, que es para subsistencia de los pobladores. La actividad pecuaria y agroindustrial generan desarrollo económico pero en menor escala, de igual forma la actividad artesanal, ya que está representada por herrería, carpintería, sastrería y panadería.

4. Se estableció que la tecnología que utilizan los artesanos de la actividad panadería es no adecuada, lo cual no permite incrementar la producción de pan dulce y francés, ni generar más fuentes de empleos, por lo que su contribución es mínima a la economía del Municipio. Los artesanos determinan sus costos de producción de forma empírica.

5. El precio del pan dulce y francés, son aceptables por los habitantes del Municipio, lo que ha impulsado a los artesanos producir más, a un costo al alcance de su actividad artesanal, lo cual ha frenado a los productores en explorar otros mercados para expandir su actividad y obtener nuevos conocimientos e incrementar sus ingresos.

6. Se determinó que la producción de pan dulce y francés es rentable, lo que representa beneficio económico para los artesanos; debido que se analizaron los costos y gastos que conlleva la elaboración de estos dos productos, por lo que se estableció una utilidad de 28% y 16% para los dos tamaños de artesanos.

RECOMENDACIONES

Como consecuencia de las conclusiones descrita anteriormente; se presenta las siguientes recomendaciones.

1. Que las autoridades municipales implementen proyectos de desarrollo, que permita el crecimiento económico, generación de empleo, así se logrará la ocupación interna de la población del Municipio y reducirá la emigración.
2. Que las autoridades locales realicen proyectos de construcción, mejoramiento y ampliación de servicios básicos, que permita cubrir las necesidades de los habitantes del Municipio y pueda beneficiar a toda la población.
3. Que la entidad municipal trabaje en conjunto con las diversas entidades de apoyo que tienen presencia en el Municipio, para lograr objetivos sociales y productivos, que promuevan el bienestar integral de la población y poder expandir las ventas de la actividad agrícola de Sibinal a otras comunidades locales, departamentales o extranjeras.
4. Que los artesanos del Municipio gestionen los medios financieros necesarios en entidades privadas y autoridades municipales de Sibinal, para incorporar la tecnología adecuada en su actividad, que les permita mejorar su producción, establecer mecanismos que faciliten la comercialización de los productos, crear un mercado más competitivo que permita incrementar el aporte a la economía y generar más fuentes de empleo a la población.

5. Que las autoridades locales y organizaciones de apoyo, realicen esfuerzos conjuntos para darle oportunidad al desarrollo de la producción artesanal, que puedan expandir su ventas a los municipios aledaños y departamentos, mediante la creación de nuevas propuestas de inversión, asesoramiento técnico por medio de capacitaciones e intercambio de ideas.

6. Que los artesanos se organicen mediante una asociación de panaderos, que les permita tener oportunidad de financiamiento externo para elaborar otros productos artesanales, permitiéndoles expandir sus ventas hacia mercados departamentales, con el fin de aumentar la utilidad y hacer de la actividad más rentable.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente. (1995). **Constitución Política de la República de Guatemala**. Guatemala: Ediciones Superiores. 139 p.
- COMRED (Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres). (2008). **Plan Municipal de Contingencia a Emergencias y/o Desastres Municipio de Sibinal**. Sibinal: La Municipalidad. 58 p.
- COMUDE; SEGEPLAN y DMP. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Sibinal; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Dirección Municipal de Planificación. (2008). **Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Sibinal, San Marcos. 2011 – 2025**. Sibinal: La Municipalidad. 108 p.
- **Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Sibinal –COMUDE–** Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN– y Dirección Municipal de Planificación –DMP– 2012. Plan de Desarrollo Municipal Municipio de Sibinal, San Marcos 2011 – 2025, 108 p.
- Congreso de la República de Guatemala. **Código de Trabajo. Decreto, Número 14-41**. Guatemala. 122 p.
- ----- . **Código Municipal. Decreto, Número 12-2002**. Guatemala. 69 p.
- ----- . **Impuesto Sobre la Renta, Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012**. Guatemala. 97 p.

- -----. **Ley de Bonificación Incentivo Para Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 78-89.** Guatemala. 3 p.
- -----. **Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. Acuerdo Gubernativo 5-2013.** Guatemala: El Ministerio. 10 p.
- -----. **Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto, Número 11-2002.** Guatemala. 20 p.
- -----. **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86.** Guatemala. 13 p.
- -----. **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295.** Guatemala. 30 p.
- -----. **Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 76-78.** Guatemala. 4 p.
- -----. **Ley Reguladora la Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto Número 42-92.** Guatemala. 3 p.
- -----. **Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. (INTECAP). Decreto Número 17-72.** Guatemala. 10 p.

- ----- . **Ley de Creación del Instituto de Recreación de los Trabajadores de las Empresas Privadas de Guatemala. Decreto Número 1528.** Guatemala. 4 p.
- IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). Junta Directiva. **Modificaciones al Reglamento sobre Protección relativa a Viudez, Vejez y Supervivencia.** Acuerdo número 1058. Guatemala. 2 p.
- ----- . (2006). **Informe Anual de Labores.** Diagrama tres. Cobertura de los Programas a nivel Nacional. Guatemala. 21 p.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). **Consulta de condiciones climáticas.** (En línea). Consultada el 16 de Junio de 2014. Disponible en: www.conred.com.gt.
- Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía. (1979). **III Censo Nacional Agropecuario,** Guatemala. La Dirección. 1,326 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). (2003). **IV Censo Nacional Agropecuario.** (CD-ROM). Guatemala: El Instituto.
- ----- . (1994). **X Censo Nacional de Población y V de Habitación.** Guatemala: El Instituto. 400 p.
- ----- . (2002). **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.** (CD-ROM). Guatemala: El Instituto.

- ----- (2008-2020). **Proyecciones de Población, año 2014. p. 28**
- ----- . III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE– 2003.
- Juárez García, J. A. (2007). **Plan Maestro**. Sibinal: La Municipalidad. 15, 84 p.
- José Joaquín, Mejicanos Arce. 2012. **Apuntes sobre el Tema de Riesgo. Material de apoyo a la docencia**. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 5 p.
- Mapamundi y Mapa Político. **Consulta de mapas**. (En línea) Consultada el 22 de Junio de 2014. Disponible en: www.mapas.owje.com.
- MINFIN (Ministerio de Finanzas Públicas). Manual de Administración financiera Integrada Municipal -MAFIN-. Guatemala: El Ministerio. 66 p.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. **Salario Mínimo Diario. Acuerdo Gubernativo 537-2013**. Guatemala. 1 p.
- Miranda, M. (2010). **Uso de la tierra en Guatemala**. (en línea). Consultado el 15 de jun. 2014. Disponible en: <http://marcosgmirandag.blogspot.com>.
- Municipalidad de Sibinal. (2013). **El Visor Local. Órgano Informativo de la Municipalidad de Sibinal**. La Municipalidad: DTP. 2 ed. 15 p.

- Mauricio, Pérez. 2014. **Apuntes sobre el tema de rentabilidad de las actividades productivas, Material de apoyo a la docencia. EPS.** Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Área de Auditoría, Primer semestre, 2014. 2 p.
- Piloña, J. A. (2005). **Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo.** 5 ed. Guatemala. 236 p.
- Ricardo Enrique, Casado. 2014. **Apuntes sobre el tema de actividad artesanal, Material de apoyo a la docencia. EPS.** Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Área de Auditoría, Primer semestre, 2014. 2 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Año 2014

Centro poblado	Categoría	Distancia	Viviendas	No. de habitantes
Micro región 1. Área urbana				
Cabecera municipal (zona 1,2 y 3)	Pueblo	0 km	415	2,816
Toca pote	Cantón	0.8 km	140	1,016
Checambá	Aldea	1.5 km	102	700
Checambá	Cantón	1.6 km	189	1,225
Tohamán	Cantón	1.2 km	230	1,472
Toj Pac	Cantón	0.9 km	80	574
Pie de la Cuesta	Cantón	1.5 km	25	201
Barrio El Triunfo	Barrio	2 km	18	109
15 de septiembre	Cantón	3 km	85	391
Micro región 2. San Antonio				
San Antonio	Aldea	4.5 km	50	384
Santa María	Caserío	4 km	65	474
Unión Reforma	Caserío	7 km	34	230
Vista Hermosa	Caserío	6 km	17	106
Las Barrancas	Caserío	9km	55	367
Miramar	Caserío	11 km	28	188
Los Olivos	Barrio	6 km	30	239
Micro región 3. San Andrés Cheoj				
San Andrés Cheoj	Aldea	5 km	108	731
Suchiate	Aldea	11 km	65	475
El Malacate	Caserío	7 km	106	710
Los Laureles	Caserío	5 km	25	181
Micro región 4. Platanillo				
Cuevas El Platanillo	Aldea	12 km	45	310
Cabishmay	Cantón	9 km	25	191
Nuevo Milenio	Cantón	14 km	16	111
San José Santa Rita	Caserío	15 km	60	988
María Cecilia	Aldea	17 km	50	744
20 de Noviembre	Caserío	17.5 km	25	325
Santa María las Nubes	Parcelamiento	14 km	20	141
Micro región 5. Chocabj				
Chocabj	Aldea	12 km	48	315
El Progreso Tibancuche	Caserío	8.5 km	25	168
Yalú	Caserío	16 km	30	231
Toniná	Cantón	15 km	28	198
Nuevas Maravillas	Caserío	13 km	23	148
Tochactzé	Cantón	9 km	26	174
Micro región 6. Vega del volcán				
Las Pilas Frontera	Caserío	18 km	25	169
Vega del Volcán	Aldea	16 km	115	736

Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de Sibinal.

Anexo 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra por Cantidad y
Superficie según Tamaño de Finca
Años 1979 – 2003 – 2014

Censo Agropecuario 1979.								
Estratos	Fincas		Superficie en (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	% Cantidad	%	Fincas Xi	Superfi. Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))	
Microfinca	999	59	553	41	59	41	5,900	4,100
Subfamiliar	692	41	799	59	100	100	0	0
Familiar	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,691	100	1,352	100			5,900	4,100
Censo Agropecuario 2003								
Estratos	Fincas		Superficie en (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	% Cantidad	%	Fincas Xi	Superfi. Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))	
Microfinca	8,692	95	5,004	90	95	90	9,500	9,000
Subfamiliar	462	5	540	10	100	100	0	0
Familiar	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9,154	100	5,544	100			9,500	9,000
Encuesta 2014								
Estratos	Fincas		Superficie en (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	% Cantidad	%	Fincas Xi	Superfic Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))	
Microfinca	656	83	584	38	83	38	6,059	3,648
Subfamiliar	99	13	552	35	96	73	9,600	7,300
Familiar	30	4	430	27	100	100	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	785	100	1,566	100			15,659	10,948

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 3
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Coefficiente de Gini (CG)
Años 1979 – 2003 – 2014

Su cálculo se obtiene al aplicar la siguiente ecuación:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i= al número de fincas en porcentaje acumulado

Y_i= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Censo 1979

$$CG = \frac{5,900 - 4,100}{100} = 18/100 = 0.18$$

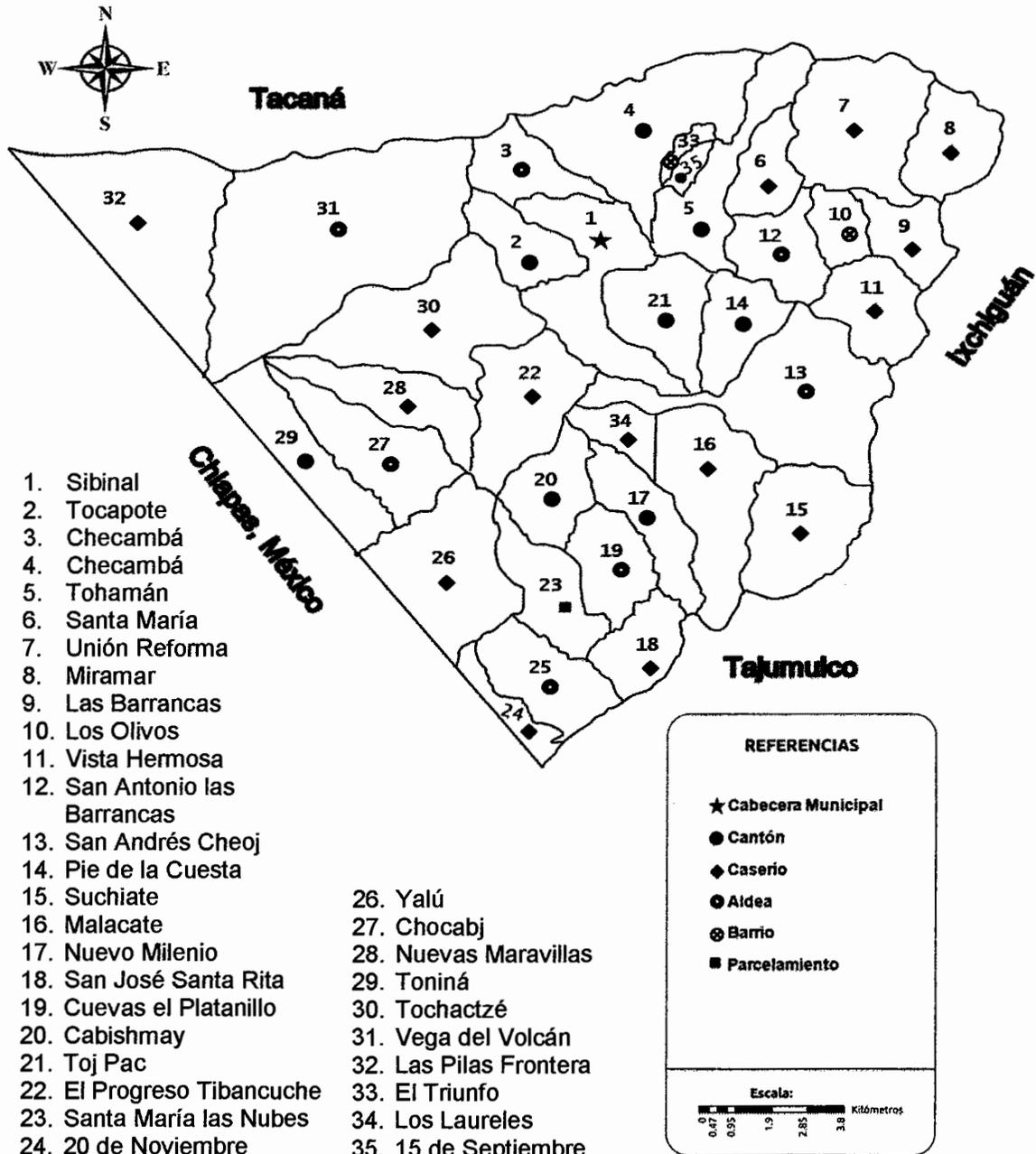
Censo 2003

$$CG = \frac{9,500 - 9,000}{100} = 5/100 = 0.05$$

Encuesta 2014

$$CG = \frac{15,659 - 10,948}{100} = 47.11/100 = 0.4711$$

Anexo 4
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
División Política
Año 2014



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Sibinal | 26. Yalú |
| 2. Tocopote | 27. Chocabj |
| 3. Checambá | 28. Nuevas Maravillas |
| 4. Checambá | 29. Toniná |
| 5. Tohamán | 30. Tochactzé |
| 6. Santa María | 31. Vega del Volcán |
| 7. Unión Reforma | 32. Las Pilas Frontera |
| 8. Miramar | 33. El Triunfo |
| 9. Las Barrancas | 34. Los Laureles |
| 10. Los Olivos | 35. 15 de Septiembre |
| 11. Vista Hermosa | |
| 12. San Antonio las Barrancas | |
| 13. San Andrés Cheoj | |
| 14. Pie de la Cuesta | |
| 15. Suchiate | |
| 16. Malacate | |
| 17. Nuevo Milenio | |
| 18. San José Santa Rita | |
| 19. Cuevas el Platanillo | |
| 20. Cabishmay | |
| 21. Toj Pac | |
| 22. El Progreso Tibancuche | |
| 23. Santa María las Nubes | |
| 24. 20 de Noviembre | |

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014, con base en mapas proporcionados por la sede local de Conalfa.