

MUNICIPIO DE SAN MARCOS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

HAMILTON OMAR AGUIRRE ORANTES

INFORME GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS  
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2010

2010

(c)

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

SAN MARCOS – VOLUMEN 7

2-66-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS  
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

HAMILTON OMAR AGUIRRE ORANTES

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2010

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 20 de enero de 2011, según Acta No. 1-2011 Punto SEXTO, inciso 6.10, subinciso 6.10.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Presentó: **HAMILTON OMAR AGUIRRE ORANTES**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de enero de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

*M-17*  
LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A Dios Todopoderoso:** Gracias señor por tu infinita misericordia y por permitir que alcance tan anhelada meta.
- A mi padre:** Álvaro Abilio Aguirre Lara, gracias por los consejos, el apoyo y por inculcarme que con perseverancia, fé y esfuerzo todo se puede lograr.
- A mi madre:** María Magdalena Orantes Hdez. de Aguirre, mi eterno agradecimiento por los detalles, esmeros y esfuerzos durante este largo recorrido que hoy culmina con éxito para todos.
- A mis hermanas:** Ingrid Marisol Aguirre Orantes y Vilma Nineth Aguirre Orantes, muchas gracias por el apoyo para ustedes con aprecio, respeto y cariño éste triunfo es suyo.
- A mis sobrinos:** Romeo, Elizabeth, Álvaro, Odalys, Nicolle y Kenneth con mucho cariño les dedico éste acto.
- A mi padrino:** Ing. Mecánico Víctor Manuel Méndez Martínez gracias por ser parte de éste sueño que hoy se convierte en realidad.
- A mi novia:** Dorita Méndez, gracias amorcito por compartir conmigo esta fecha tan especial y por ser parte integral de mi vida te amo.

<b>A la familia Méndez Martínez:</b>	Gracias a todos por acompañarme y ser parte importante éste día tan especial.
<b>A mis tíos:</b>	En especial a Otto Aguirre, gracias por acompañarme y ser parte de ésta meta alcanzada.
<b>A mis cuñados:</b>	En especial a Elmer René Duarte y Víctor Bernardo a ustedes con especial afecto gracias por su presencia.
<b>A mis primos:</b>	En especial a Milton Orantes y a su esposa Ingrid gracias por acompañarme éste día.
<b>A todos mis familiares:</b>	Gracias por ser parte importante de éste sueño que hoy culmina con éxito.
<b>A mis compañeros de EPS:</b>	A todos muchas gracias por las vivencias y experiencias compartidas sin ustedes no hubiera sido posible la realización de este logro tan importante.
<b>A la población del municipio de San Marcos:</b>	Infinitas gracias por la hospitalidad, generosidad, colaboración y apoyo para llevar a cabo la elaboración del presente informe.
<b>A la Universidad de San Carlos de Guatemala:</b>	En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, y la Escuela de Auditoría gracias por permitir egresar de sus aulas.

## ÍNDICE

	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>6</b>
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>9</b>
1.4.1	Por edad y sexo	9
1.4.2	Area urbana y rural	10
1.4.3	Población económicamente activa	11
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Emigración e Inmigración	12
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Pobreza	14
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>15</b>
1.5.1	Energía eléctrica	16

1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	17
1.5.4	Salud	18
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	19
1.5.6.	Sistema de recolección y tratamiento de basura	19
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	19
1.6.1	Sistema vial	20
1.6.2	Transporte	20
1.6.3	Beneficios y silos	21
1.6.4	Sistemas de riego	21
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	22
1.7.1	Tipos de organización social	22
1.7.2	Tipos de organización productiva	23
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	24
1.8.1	Del Estado	24
1.8.2	Organizaciones No Gubernamentales	28
1.8.3	Otras	29
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	29
1.9.1	Importaciones del Municipio	30
1.9.2	Exportaciones del Municipio	32
<b>1.10</b>	<b>INVERSIÓN SOCIAL</b>	32
1.10.1	Drenajes	33
1.10.2	Pavimentación o empedrado de calles	33
1.10.3	Construcción de salón comunal	33
1.10.4	Construcción de aulas de escuela	33
1.10.5	Cocina escolar	33
1.10.6	Muro de contención de laderas y barrancos	33
1.10.7	Señalización vial	33
1.10.8	Construcción de mini riego	34

1.10.9	Cancha polideportiva	34
1.10.10	Construcción de Hospitales	34
1.10.11	Capacitación técnica	34
1.10.12	Tratamiento de aguas servidas	34
1.10.13	Agua potable	34
1.10.14	Construcción de pasos peatonales	34
1.10.15	Campañas de concientización y educación ambiental	35
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>35</b>
1.11.1	Clases de riesgos	35

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>37</b>
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	37
2.1.2	Uso actual y potencial productivo de la tierra	42
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>43</b>
2.1.1	Agrícola	45
2.2.2	Pecuario	45
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Turística	46

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES</b>	<b>47</b>
3.1.1	Tamaño de la empresa	48
<b>3.2</b>	<b>PANADERÍA</b>	<b>49</b>
3.2.1	Tamaño de las panaderías	49
3.2.2	Características tecnológicas utilizadas	50
3.2.3	Volumen y valor de la producción	50

3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	53
3.2.4.1	Pequeño artesano	53
3.2.4.2	Mediano artesano	60
3.2.5	Estado de costo directo de producción	66
3.2.5.1	Pequeño artesano	66
3.2.5.2	Mediano artesano	69

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN**

<b>4.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>73</b>
	Pequeño artesano	74
	Mediano artesano	75
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>76</b>
4.2.1	Indicadores financieros pequeño artesano	76
4.2.1.1	Punto de equilibrio en valores	79
4.2.1.2	Punto de equilibrio en unidades	80
4.2.1.3	Gráfica del punto de equilibrio	82
4.2.2	Indicadores financieros mediano artesano	83
4.2.2.1	Punto de equilibrio en valores	86
4.2.2.2	Punto de equilibrio en unidades	87
4.2.2.3	Gráfica del punto de equilibrio	88
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>90</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>92</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Población por edad. Años: 1994 - 2002 - 2009.</b>	9
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Población por sexo. Años: 1994 - 2002 - 2009.</b>	10
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Población por área geográfica. Años: 1994 - 2002 - 2009.</b>	10
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Población Económicamente Activa. Años: 1994 - 2002 - 2009</b>	11
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Niveles de escolaridad Años: 1994 - 2002 - 2008</b>	17
6	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Inscripción inicial de alumnos por sectores y áreas según niveles. Años: 2008.</b>	17
7	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Concentración de la tierra. Años: 1979 - 2003 - 2009.</b>	39
8	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Niveles de de concentración de la tierra Año: 2009.</b>	40
9	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Actividades productivas Año: 2009.</b>	44
10	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Principales actividades artesanales. Año: 2009.</b>	48
11	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Sector artesanal - panadería, Tecnología tradicional volumen y valor de la producción Año: 2009</b>	50
12	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan francés, Pequeño artesano, hoja técnica del costo de producción según encuesta un quintal de harina. Año: 2009</b>	54

13	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan dulce, Pequeño artesano, hoja técnica del costo de producción según encuesta un quintal de harina. Año: 2009.</b>	55
14	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan tostado, Pequeño artesano, hoja técnica del costo de producción según encuesta un quintal de harina. Año: 2009.</b>	56
15	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan francés, Pequeño artesano, hoja técnica del costo de producción según datos imputados un quintal de harina. Año: 2009.</b>	57
16	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan dulce, Pequeño artesano, hoja técnica del costo de producción según datos imputados un quintal de harina. Año: 2009.</b>	58
17	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan tostado, Pequeño artesano, hoja técnica del costo de producción según datos imputados un quintal de harina. Año: 2009.</b>	59
18	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan francés, Mediano artesano, hoja técnica del costo de producción según encuesta un quintal de harina. Año: 2009.</b>	60
19	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan dulce, Mediano artesano, hoja técnica del costo de producción según encuesta un quintal de harina. Año: 2009.</b>	61
20	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan tostado, Mediano artesano, hoja técnica del costo de producción según encuesta un quintal de harina. Año: 2009.</b>	62
21	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan francés, Mediano artesano, hoja técnica del costo de producción según datos imputados un quintal de harina. Año: 2009.</b>	63
22	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan dulce, Mediano artesano, hoja técnica del costo de producción según datos imputados un quintal de harina. Año: 2009.</b>	64

- 23 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan tostado, Mediano artesano, hoja técnica del costo de producción según datos imputados un quintal de harina. Año: 2009.** 65
- 24 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan francés, pequeño artesano, Estado de costo directo de producción comparativo Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 66
- 25 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan dulce, pequeño artesano, Estado de costo directo de producción comparativo Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 67
- 26 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan tostado, pequeño artesano, Estado de costo directo de producción comparativo Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 68
- 27 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan francés, Mediano artesano, Estado de costo directo de producción comparativo Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 70
- 28 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan dulce, Mediano artesano, Estado de costo directo de producción comparativo Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 71
- 29 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan tostado, Mediano artesano, Estado de costo directo de producción comparativo Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 72
- 30 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan, Pequeño artesano, Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 74
- 31 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan, Mediano artesano, Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales)** 75
- 32 Municipio de San Marcos - San Marcos. **Producción de pan, Pequeño artesano, datos para determinar el punto de equilibrio. Año: 2009** 79

33 **Municipio de San Marcos - San Marcos. Producción de pan,  
Mediano artesano, datos para determinar el punto de equilibrio.  
Año: 2009**

86

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Flujo comercial de importación. Año: 2009</b>	31
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Flujo comercial de exportación. Año: 2009</b>	32
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Curva de Lorenz concentración de la tierra. Años: 1979 - 2003 - 2009</b>	41
4	Municipio de San Marcos - San Marcos <b>Producción de pan, pequeño artesano, punto de equilibrio Año: 2009</b>	82
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. <b>Producción de pan, mediano artesano, punto de equilibrio Año: 2009</b>	88

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	<b>Municipio de San Marcos - San Marcos. Flujograma del proceso productivo actividad artesanal panadería Año: 2009</b>	52

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala en su calidad de única universidad estatal, autónoma, con personalidad jurídica legalmente constituida en el país. Consciente de las necesidades de la población por las cuales ha luchado a través de la historia. Ha visto egresar de sus aulas a eminentes profesionales. Por lo tanto a través de la Facultad de Ciencias Económicas tiene como método de evaluación final a los estudiantes que han cerrado pensum el Ejercicio Profesional Supervisado.

El cual consiste en realizar un trabajo de campo de treinta días calendario en el Municipio asignado en donde el estudiante tiene contacto directo con autoridades municipales, civiles, líderes comunitarios, cocodes, comudes y población en general, con el objetivo de recolectar toda la información necesaria para elaborar un informe denominado DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN. Del cual se deriva el presente informe individual denominado COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA).

Se realizaron diferentes actividades previas al desarrollo de este informe, en primer lugar se inició con el seminario general en el mes de enero de 2009, en el cual varios profesionales egresados de la Facultad de Ciencias Económicas impartieron conferencias en donde abordaron temas referentes a la filosofía del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- concatenados a la realidad económica nacional, luego en los meses de marzo y abril se llevó a cabo el seminario específico de acuerdo a la carrera de cada practicante y se abordaron temas de cada área y se hizo énfasis al trabajo de campo.

Al finalizar el seminario específico se procedió al sorteo, asignación de municipios y conformación de grupos para el trabajo de campo. En esta etapa se

procedió a elaborar el plan de investigación, con sus respectivas herramientas, recopilación de información como mapas para ubicar los centros poblados, aldeas, caseríos, las cuevas servirían de base para el trabajo de campo.

El trabajo de campo se realizó del 1 al 30 de junio de 2009, en el casco urbano, aldeas, caseríos, cantones que conforman el municipio de San Marcos, esto con el objetivo de determinar la situación socioeconómica de la población. Para alcanzar este objetivo se utilizó como base para la investigación el método científico y se utilizaron las herramientas la boleta de encuesta, entrevistas y guías de observación.

Una vez finalizado el trabajo de campo comienza otra fase llamada trabajo de gabinete la cual consiste en el vaciado de la información en un plan de tabulación y con los resultados obtenidos se procede a redactar el informe colectivo y sus diferentes capítulos, del cual surge el presente informe individual que se compone de cuatro capítulos que se detallan brevemente a continuación

En el capítulo I, se detallan las características socioeconómicas del Municipio entre las que se pueden mencionar, los antecedentes históricos, localización geográfica, recursos naturales, características de la población, niveles de pobreza, empleo y desempleo, infraestructura social y productiva, aspectos relacionados con la variable salud y educación, además requerimientos de inversión social y análisis de riesgos que pueden afectar a la población.

En el capítulo II se detalla la estructura agraria y la tenencia de la tierra, además las principales actividades productivas del Municipio entre las cuales están la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y turismo.

En el capítulo III se desarrolla la actividad artesanal productiva más importante del Municipio que es la panadería, por lo que se procedió a clasificar las unidades productivas localizadas de acuerdo a sus características tecnológicas, estas se clasifican en pequeño y mediano artesano. Se muestran los costos de producción, además del proceso productivo que utilizan los productores.

En el capítulo IV, se desarrollan los temas relacionados con el estado de resultados, la rentabilidad por tamaño de empresa y el punto de equilibrio en valores y unidades así como su respectiva gráfica.

Al final del contenido del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó como resultado de la investigación realizada, con el propósito de proponer soluciones viables a los problemas que afronta la población, finalmente se detalla la bibliografía que sirvió como soporte para realizar esta investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo, se analizan las variables e indicadores del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Marcos, entre ellas: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Describe los aspectos del contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del municipio de San Marcos.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

De acuerdo a la referencia de algunas personas, el municipio de San Marcos fue fundado el 25 de abril de 1533, fecha en que arribó la Colonia Militar, integrada por 50 hombres españoles, con el propósito de extender los dominios a estos lugares.

El 25 de septiembre de 1675 el Oidor de la Real Audiencia Lic. Juan Bautista de Arqueola, distribuye las tierras bajo la idea latifundista entonces surge San Marcos como barrio de Quetzaltenango al estilo español. Posteriormente se constituye en Municipio; los personajes que instituyeron la primera Municipalidad en 1754 fueron: Alcalde Primero, Sebastián de Barrios; Alcalde Segundo, Fernando Rodríguez; Primer Regidor, Pedro Escobar; Mayordomo de Cabildo, Marcos de Rodas.

Al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la Administración de Justicia por el Sistema de Jurados, adoptado en el Código de Livingston y decretado el 27 de agosto de 1836; San Marcos fue adscrito al Circuito del Barrio y fue elevado a la categoría de Valle por Decreto el 12 de noviembre de 1825 y pasó a ser la cabecera del Distrito territorial de su nombre el tres de julio de 1832.

Como consecuencia de los terremotos provocados por el volcán Santa María en 1902, San Marcos y San Pedro Sacatepéquez fueron destruidos. Por acuerdo gubernativo No. 624 del 28 de abril de 1902, el Gobierno ordenó la reconstrucción de esos dos poblados y se creó la ciudad de La Unión, declarado de necesidad y utilidad pública el 16 de diciembre de 1935, entonces se formó el municipio de San Marcos La Unión, y quedó San Marcos como cabecera. Con ese motivo se construyó un edificio especial llamado Palacio Municipal o Palacio Maya, donde hoy funciona Gobernación Departamental y la Municipalidad. Por acuerdo del 20 de julio de 1945 se derogó esa disposición, restableciéndose los municipios de San Marcos y San Pedro, y quedó el edificio en jurisdicción de San Marcos tal como permanece en la actualidad.

### **1.1.2 Localización y extensión**

El municipio de San Marcos está ubicado en el área de la sierra madre, en el Altiplano, Región VI Suroccidental del País; colinda al Norte con los municipios de Ixchiguán, Tejutla y Comitancillo; al Sur con los municipios de Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso, San Rafael Pié de la Cuesta y San Cristóbal Cucho; al Este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez; y al Oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco.

Geográficamente, se localiza en la zona central del Departamento, a una altura de 2,398 metros sobre el nivel del mar y se ubica en la latitud norte  $14^{\circ} 57' 40''$  y longitud este  $91^{\circ} 47' 44''$ .

Si se conduce por la carretera interamericana del Pacífico CA-2; se toma el acceso rumbo a Mazatenango, luego se gira hacia la frontera con México, se toma el desvío a San Marcos en busca de la ruta Nacional Uno que conduce hasta el Municipio.

Tiene una extensión territorial de  $121 \text{ km}^2$ , equivalentes al 3.19% del territorio departamental y una población estimada de 47,466 habitantes al año 2009, equivalente al 4.88 % de la población total del Departamento.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El departamento de San Marcos pertenece a la Región VI Sur-Occidental de Guatemala, colinda al norte con Huehuetenango; al sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu; al este con Quetzaltenango; y al oeste con México. La Cabecera Departamental dista de la Ciudad Capital 250 kilómetros, con una superficie territorial aproximada de 3,791 km<sup>2</sup>, correspondiente al 3.5 por ciento del territorio nacional y administrativamente lo componen 29 municipios. Según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística, posee 972, 781 habitantes que equivale al 6.94% de la población del país y una densidad poblacional de 257 habitantes por kilómetro cuadrado. Para llegar al departamento de San Marcos desde la Ciudad Capital, se puede ingresar por la carretera Interamericana CA-1 e interamericana del Pacífico CA-2.

### **1.1.4 Orografía**

El municipio de San Marcos presenta un relieve muy accidentado, debido a que está ubicado en la sierra madre de Guatemala, en la zona volcánica del extremo occidental del país. Una parte de agua (línea de cumbres que divide a dos o más cuencas hidrográficas) que va desde la cima del volcán Tajumulco (4,220 mts. sobre el nivel del mar) hasta el extremo sur de la aldea El Bojonal (1,400 mts. sobre el nivel del mar) pasa por el cerro Serchil (3,166 mts sobre el nivel del mar) y un bosque municipal.

Esta línea montañosa define las tres cuencas hidrográficas de San Marcos detalladas anteriormente, de igual manera incluye la Sierra Madre y los cerros Concepción, Ixtagel y Serchil.

### **1.1.5 Clima**

El clima del municipio de San Marcos es templado, con una temperatura promedio de 12.4° centígrados; que oscila entre una máxima de 19.0° centígrados y una mínima de 5.7° centígrados; una precipitación pluvial de 2,138 milímetros, 118 días de lluvias entre los meses de mayo y noviembre y una humedad relativa media del 83%.

### **1.1.6 Fauna y flora**

Comprende el estudio de las principales especies vegetales y animales de vida silvestre que hay en el Municipio.

- **Fauna**

En el Municipio existen diversas especies de animales domésticos y silvestres, entre las cuales se mencionan por especie: Equino, bovino, caprino, cunino, porcino, ovino, patos, gallinas, chompipes, pavo de cacho, guachoco, codorniz, palomas, quetzal, perros, gatos, gatos de monte, tigrillos, ardías, mapaches, armadillos, comadreas, micoleones, coyotes, zorros, tuzas, pizotes, tecolotes, tacuatzones, gavilanes y zanates.

- **Flora**

Se observan en el Municipio las siguientes variedades: pino, ciprés, ciprés romano, canaque, aliso, encino, cerezo, aguacate, pino blanco y colorado, roble, pinabete, eucalipto normal y plateado.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división política permite conocer el ordenamiento territorial del Municipio, las normas de urbanismo, desarrollo urbano-rural de los centros poblados, los servicios básicos y la calidad de vida de los pobladores.

La división administrativa facilita la identificación de las autoridades locales que velan por el patrimonio Municipal, garantizan sus intereses con base en los valores, cultura y costumbres, así como las necesidades planteadas por los vecinos.

### **1.2.1 División política**

En el año 1994 se contaban 44 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: una ciudad que es la Cabecera Municipal, 16 aldeas, 17 caseríos, ocho cantones, un paraje y una colonia. En el 2002 se hallaban 44 centros poblados identificados de la siguiente manera: una ciudad que es la Cabecera Municipal 16 aldeas, 18 caseríos, ocho cantones y una colonia. En el 2009 se hallan 49 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: una ciudad que es la Cabecera Municipal, 16 aldeas, 23

caseríos, 14 cantones y una colonia. El municipio de San Marcos, posee una extensión territorial de 121 kilómetros cuadrados, y en promedio tienen una distancia mínima de dos kilómetros y una máxima de 35 kilómetros a los centros poblados.

Por medio de encuesta y entrevista, se estableció que el Municipio ha sufrido cambios con relación a los censos Habitacionales de 1994 y 2002 de algunos centros poblados, la Oficina de Catastro Municipal tiene en sus registros caseríos que el Instituto Nacional de Estadística (INE) no los considera parte de los censos.

- **Área urbana**

La cabecera municipal de San Marcos está dividida en cinco zonas, una colonia denominada "Justo Rufino Barrios", y ocho cantones identificados como San Antonio, Santa Isabel, San Nicolás, San Francisco, Santa Rosalía, San Ramón, Guadalupe, Santo Domingo.

- **Área rural**

El municipio de San Marcos se encuentra dividido en 16 aldeas, siete cantones y 16 caseríos.

### **1.2.2 División administrativa**

Integrada por la Corporación Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo, en base a lo promulgado en el Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

La Corporación Municipal es electa cada cuatro años, en forma popular mediante sufragio universal, de acuerdo a la Ley Electoral y de Partidos Políticos. Está integrada por: Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales Secretario y las comisiones de cultura, turismo, protección del medio ambiente, urbanismo, desarrollo urbano y rural, transporte, deporte, ornato, asuntos jurídicos, agricultura, ganadería, alimentación, y encargados de la finca "Montelimar". También poseen 24 alcaldías auxiliares en las 16 aldeas y en ocho cantones, integrada por un Alcalde Comunitario y tres o más alguaciles.

En forma alterna, funcionan los Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- integrados por miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnen para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas de beneficio local, en base a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. En el Municipio existe un total de 24 COCODE'S, los cuales tienen poca participación en el gobierno municipal y capacidad de gestión de obra pública.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales pueden ser edáficos, hidrológicos y forestales. Los edáficos son el conjunto de materia orgánica e inorgánica de la superficie terrestre capaz de sostener la vida vegetal, los hidrológicos conllevan los ríos y los forestales los bosques.

#### **1.3.1 Hidrografía**

Dentro de la hidrografía del municipio de San Marcos se encuentran algunos nacideros entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Santa Lucía Ixcamal (aldea Santa Lucía Ixcamal); nacimiento Cerro Chil, denominado la Cadena (aldea Serchil); río Cabúz; Las Trojas y microcuencas que forman el Cabuz (aldea El Canaque); El Aliso y Las Rocas (aldea El Recreo); cinco riachuelos (aldea El Bojonal); río La Joya (aldea El Rincón); tres nacimientos que se manifiestan solamente en época de invierno (aldea San Rafael Soche); cuatro nacimientos (aldea San Antonio Serchil). Entre los ríos están el Cabúz, Las Trojas, Microcuencas que forman el Cabúz (aldea El Canaque); Canoa de Piedra (aldea San Sebastián); La Joya (aldea Caxaque); Cabúz, Las Trojas, Hierbamora, El apeadero (aldea Barranca de Gálvez); Grande, Las Trojas, Pequeño o del Astillero (aldea El Rodeo); Chica, Berral, Petz (aldea San José Las Islas); El Apeadero Ixpil (aldea El Bojonal); San José Ojo de Agua, Agua escondida (aldea Santa Lucía Ixcamal); Capitán (aldea San Antonio Serchil). Dentro de los riachuelos se mencionan los siguientes: riachuelo que desemboca en el río Palatzá (aldea El Rincón); dos riachuelos que desembocan en el río Palatzá (aldea La Federación), uno de ellos desaparece en época de verano; riachuelos Chinal, La Fuente Viva, Majáquez, La Cueva, El chorro (aldea Barranca de

Gálvez); por último los Arroyos de: Serchil (aldea San Antonio Serchil) y Sandro (aldea Agua Caliente).

### **1.3.2 Bosques**

El municipio de San Marcos tiene 4,117.68 manzanas de área boscosa, y 1,843.24 manzanas de área para reforestar. Los bosques están compuestos principalmente por especies de coníferas (ciprés, pino blanco y colorado) y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y madrón.

Actualmente el Instituto Nacional de Bosques –INAB- tiene incentivos para el manejo de bosques tales como el Programa de Incentivo Nacional de Participación (PINPEP) y Programas de Incentivos Forestales (PINFOR), los cuales son incentivos por medio de pago en efectivo que el Estado otorga a los propietarios de tierras con vocación forestal.

### **1.3.3. Suelos**

En el municipio de San Marcos existen diversos tipos de suelos.

#### **1.3.3.1 Tipos de Suelo**

La clasificación de reconocimiento de suelos según “Charles Simmons”, se presenta de la siguiente manera:

“**GRUPO I:** Suelos de las montañas volcánicas; **GRUPO II:** Suelos de la Altiplanicie Central; **GRUPO III:** Suelos del Declive del Pacífico, **GRUPO IV:** Suelos del Litoral del Pacífico y **GRUPO V:** Clases Misceláneas de terreno.

Los suelos en los **Grupos II, III y IV** han sido divididos en sub-grupos según la profundidad del suelo, la clase de material madre, el relieve y el drenaje, donde estos son factores importantes. En el **Grupo II** están: A. Suelos profundos sobre materiales volcánicos, en relieve inclinado a escarpado, B. Suelos profundos sobre materiales volcánicos, D. Suelos profundos desarrollados sobre roca y E. Suelos poco profundos desarrollados sobre roca. En el **Grupo III** hay tres sub grupos A. Suelos

profundos sobre materiales volcánicos, en relieve suavemente inclinado a casi plano.

En el **Grupo IV** hay tres sub-grupos:

**A.** Suelos bien drenados, de textura pesada, **B.** Suelos mal drenados, de textura pesada y **C.** Suelos arenosos.”<sup>1</sup>

Los suelos en el municipio de San Marcos, se dan en la siguiente clasificación:

#### “GRUPO II. A

Se describe como suelos profundos sobre materiales volcánicos, con el suelo superficial de color café oscuro, textura franco arcillosos y franco arenoso, fino con un espesor aproximado de un metro y drenaje interno, tal es el caso de las aldeas: El Recreo, El Rincón, Las Lagunas y La Federación.

En el caso de algunas aldeas tales como San José las Islas que tienen una estructura de conservación de suelos, así como la aldea El Rodeo sus suelos son cultivables, pero presentan problemas de erosión debido al pastoreo.

#### GRUPO II. D

En este grupo se catalogan los suelos con textura arcillosa, rocosa bien marcada, topografía con pendiente fuerte, tal es el caso de las aldeas Barranca de Gálvez, Caxaque, San Sebastián y San Antonio Serchil.

#### GRUPO IV:

Presenta textura arenosa, arcillosa y tierra negra, en bloques, y angulares medianos moderadamente desarrollados, la consistencia es suave, la retención de humedad de estos suelos es alta, debido a su alto contenido de arcilla, drenaje normal, erosiones por épocas de lluvia, tal es el caso de las aldeas San Rafael Soche, Canaque, El Bojonal, Santa Lucía Ixcamal, Agua Caliente e Ixtagel.”<sup>2</sup>

## 1.4 POBLACIÓN

<sup>1</sup> Sheffer Simmons, Charles, et. al. 1900?. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Páginas 219 y 223.

<sup>2</sup>J. Enrique Del Águila Bernasconi. Información Geográfica de San Marcos. S.n.f. Página 175.

## 1.4 POBLACIÓN

Variable que muestra las características de sus habitantes, entre ellas: cantidad de habitantes, edad, sexo, población urbana, rural y población económicamente activa.

### 1.4.1 Por edad y sexo

A continuación se analizará la población del Municipio por rangos de edad y sexo:

- **Por edad**

Otra de las características importantes del estudio es la edad, de acuerdo a la proyección oficial se presenta la siguiente información:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Población por edad**  
**Años: 1994 - 2002 - 2009**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 00 a 14	11,707	43	14,158	39	20,643	44
De 15 a 64	14,029	52	20,234	56	24,749	52
De 65 y más	1,352	5	1,933	5	2,074	4
<b>Total</b>	<b>27,088</b>	<b>100</b>	<b>36,325</b>	<b>100</b>	<b>47,466</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

De acuerdo a la información presentada, para el año 2009 el rango de edades de cero a 14 y 15 a 64 lo constituye el 96%, lo que demuestra el predominio de jóvenes y un aumento del 1% en relación al Censo de Población 2002. Con la población de 65 años en adelante, se observa una disminución del 1% en relación al mismo periodo.

- **Por sexo**

Desde el punto de vista demográfico el sexo constituye una de las características principales del grupo de estudio. A continuación se muestra la distribución de la población por sexo:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Población por sexo**  
**Años: 1994 - 2002 - 2009**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	13,102	48	17,705	49	24,679	52
Femenino	13,986	52	18,620	51	22,787	48
<b>Total</b>	<b>27,088</b>	<b>100</b>	<b>36,325</b>	<b>100</b>	<b>47,466</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2009.

Como se muestra en el cuadro anterior para el año 2009 predomina el sexo masculino que representa el 52%, del total de la población proyectada. El sexo femenino aumentó en uno por ciento con relación a los Censos Poblacionales 1994 y 2002.

#### 1.4.2 Área urbana y rural

Para el año 1994 la población urbana representaba el 33% del total de la población, en el 2002 ésta ascendió al 54%. Entre el año 1994 y 2002 la población urbana aumentó el 21% y la rural disminuyó en 21%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Población por área geográfica**  
**Años: 1994 - 2002 - 2009**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 00 a 14	11,707	43	14,158	39	20,643	44
De 15 a 64	14,029	52	20,234	56	24,749	52
De 65 y más	1,352	5	1,933	5	2,074	4
<b>Total</b>	<b>27,088</b>	<b>100</b>	<b>36,325</b>	<b>100</b>	<b>47,466</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

La población urbana proyectada para el año 2009 es del 60%, el resultado del 40% que refleja la encuesta se debe a que el 79% de las encuestas se realizó en el área

rural. El aumento de la población urbana entre los años investigados, es debido a la tendencia de la población a buscar los servicios básicos que se prestan en los centros poblados urbanos, aunque la mayoría de la población vive en el área rural.

#### 1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores, asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo.

El siguiente cuadro muestra un análisis de la población económicamente activa del municipio de San Marcos, se tomó como base los censos 1994, 2002 y una proyección para el año 2009.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994 - 2002 - 2009**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>P.E.A. Género</b>	<u>7,330</u>	<u>100</u>	<u>10,284</u>	<u>100</u>	<u>13,827</u>	<u>100</u>
Hombres	5,679	77	7,644	74	10,278	74
Mujeres	1,651	23	2,640	26	3,549	26
<b>P. E. A. Área</b>	<u>7,330</u>	<u>100</u>	<u>10,284</u>	<u>100</u>	<u>13,827</u>	<u>100</u>
Urbana	2,656	36	6,177	60	8,305	60
Rural	4,674	64	4,107	40	5,522	40

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

Se determinó según el Censo Poblacional de 1994, para el municipio de San Marcos, una población económicamente activa según sexo de 7,330 habitantes de un total de 27,088. De la PEA total, un 77% estaba integrado por hombres y un 23% por mujeres; y para el año 2002, se refleja en el cuadro que hubo una disminución del 3% en hombres y un incremento del 3% en mujeres. Se puede observar en el cuadro anterior que según la proyección para el año 2009 la población económicamente activa del Municipio tiene un incremento del 4.32% con un total de 13,827 habitantes.

En base al Censo Poblacional 1994, se determinó que la PEA según área geográfica era del 36% para el área urbana, mientras que el 64% correspondía al área rural y comparado con el Censo Poblacional 2002, la PEA según el área urbana es del 60% en donde tuvo un aumento del 24%, mientras que en el área rural disminuyó en un 20%, y llega a ser un 40% de la PEA total.

La mayoría de la población económicamente activa del municipio de San Marcos es mano de obra no calificada, esto ha ocasionado desempleo porque las fuentes de trabajo no han crecido en la misma proporción, lo cual a su vez incrementa los niveles de pobreza en el Municipio.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

De la población económicamente activa que representa el 60% del área urbana y 40% en el área rural se deduce la escasez de fuentes de empleo que incide en los altos niveles de pobreza encontrados.

De acuerdo a la encuesta, el ingreso en cada hogar es generado principalmente por el jefe de la familia y los hijos varones, provenientes del trabajo de la tierra. Esto ocurre más a menudo al ser los ingresos insuficientes para el sostenimiento de la familia, se acentúa el fenómeno de la emigración, hacia la ciudad de Guatemala y Estados Unidos de América.

Se estimó que el ingreso promedio por hogar es de Q600.00 a Q800.00 mensuales, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley, por no existir mano de obra calificada y que en su mayoría lo obtienen como jornaleros. Esta cantidad no alcanza para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda, etc.

#### **1.4.5 Emigración e Inmigración**

Consiste en dejar el propio país o la propia región de origen por tiempo ilimitado, con el fin de obtener mayores ingresos para mejorar su nivel de vida. En comparación con años anteriores la migración ha aumentado, principalmente por razones económicas, falta de trabajo y pobreza, que obligan a la población a emigrar a ciudades nacionales o extranjeras. La emigración internacional se da por

trabajadores agrícolas hacia distintas fincas del estado de Chiapas, México e inclusive a los Estados Unidos de Norte América.

Es el desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas.

La dinámica migratoria como consecuencia del desempleo, pobreza y el devaluó de los productos agrícolas por el que atraviesa el municipio de San Marcos desde hace mucho tiempo, ha marcado dos tendencias de destino como medio de subsistencia para muchos pobladores, que les permite afrontar la inestable situación económica que enfrenta el país y que se agudiza con el paso del tiempo, las cuales se pueden enmarcar en la emigración de las personas del campo netamente campesinas hacia las principales ciudades del país o al extranjero.

#### **1.4.6 Vivienda**

Mide el grado de desarrollo social, económico y político de un lugar. Las características de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas tales como: la clase social, los recursos económicos de sus propietarios y la factibilidad de su puesta en obra.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, un 94% tiene casa propia, el 4% alquila y un 2% en usufructo vitalicio. En el área rural, las viviendas utilizan en su mayoría materiales como: mezclón, adobe, ladrillo, madera y se observa un incremento de la utilización del block para paredes; techos de lámina, terrazas; pisos de cemento, tierra, granito y cerámico.

En el casco urbano, las viviendas en un 85% utilizan las paredes de block, el techo de lámina o terraza, con piso cerámico u otros materiales similares y el restante 15% de adobé, ladrillo u otros. Algunas familias se han beneficiado a través de las remesas familiares que obtienen de sus parientes que residen en el extranjero.

### 1.4.7 Pobreza

La magnitud e incidencia de la pobreza en Guatemala es uno de los principales problemas socioeconómicos que obstaculiza el desarrollo integral del País, previo a analizar la pobreza del Municipio se hace necesario definirla. “Una persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso o no posee la capacidad para acceder a un paquete de bienes y servicios establecidos normativamente.”<sup>3</sup>

Para la medición de la pobreza existen varias metodologías y técnicas, todo depende del concepto que se aplique, ya sea de carácter cuantitativo, cualitativo o una combinación de ambas. Las técnicas más usadas son: medidas de bienestar, necesidades básicas insatisfechas, consumo-ingreso, canasta alimenticia, líneas de pobreza, entre otras.

Las líneas de pobreza fueron una metodología empleada por el Instituto Nacional de Estadística al realizar la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 - ENCOVI-, la cual consiste en medir el nivel de consumo de un individuo o familia, a través de un agregado de consumo, luego ordenarlos del mayor al menor de acuerdo al nivel de bienestar obtenido, para establecer así, las líneas de pobreza extrema y pobreza no extrema.

**“Línea de pobreza extrema:** Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q3, 206 por persona al año).”<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Feres y Mancero. Enfoque para la Medición de Pobreza: Breve Revisión de La Literatura. Chile 2001: CEPAL. Página 2.

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI 2006-. s.p

**“Línea de pobreza no extrema:** Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q6,574 por persona al año).”<sup>5</sup>

Según la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, en Guatemala, el 51% de los guatemaltecos viven en condiciones de pobreza, el 14.2% vive en condiciones de extrema pobreza, mientras el 34.8% en pobreza no extrema.<sup>6</sup>

Los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, INE, indican que el municipio de San Marcos tiene el 65.4% de habitantes en condiciones de pobreza, del cual el 19.9% vive en condiciones de extrema pobreza mientras el 45.5% en pobreza no extrema.

“De acuerdo a diferentes organismos de la Organización de las Naciones Unidas – ONU-. En Guatemala, el país mas poblado de la región con casi 13 millones de habitantes, casi siete millones de personas son pobres y dos millones viven en extrema pobreza. Con más de un millón de niños que sufren algún grado de desnutrición, y una tasa de analfabetismo del 24%, el sector que mas sufre la exclusión social son los indígenas, que representan casi la mitad de la población. El 58% de los pobres son indígenas y de los que viven en extrema pobreza el 72% pertenecen a ese mismo grupo.”<sup>7</sup>

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El Municipio cuenta con infraestructura básica como educación, salud, agua, energía eléctrica, drenaje, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios. La existencia de los mismos, no garantizan que estos sean eficientes para mantener los niveles de salubridad, educación y medio ambiente que requiere la comunidad.

---

<sup>5</sup> Loc cit 6.

<sup>6</sup> Loc cit 6.

<sup>7</sup>EFE. 2007. La mitad de los centroamericanos son pobres. El nuevo diario. (en línea). Nicaragua. Consultado el 20 de jul. 2009. disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/1510>

Las tasas de cobertura de los servicios son de utilidad para la medición del desarrollo de los habitantes del Municipio. Los datos estadísticos que a continuación se presentan fueron tomados del XI Censo de Población, VI Censo de Habitación 2002 y Población Proyectada 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

En el año de 1994 de las 4,718 viviendas que había 3,411 (72%) disponían de energía eléctrica, 1,307 (28%) no contaban con este servicio.

La cobertura del servicio de energía eléctrica para el municipio en el año 2007 de las 6,542 viviendas que están registradas, se le presta el servicio a 6,363 que equivale al 97.26% considerándose una cobertura muy buena; 179 viviendas utilizan otros sistemas para alumbrarse como: paneles solares, candelas de petróleo (Gas).

El servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos y DEOCSA. Es importante mencionar que en la aldea El Rodeo se realizaron estudios para poder generar energía eólica, pero el proyecto no fue implementado.

Según información obtenida, la cobertura a mayo 2009 es de 7,717 usuarios, 61% del área urbana y 39% área rural. La tarifa utilizada es social Q. 0.92 de 1 a 300 Kw. y tarifa plena Q. 1.13 de 300 Kw. en adelante.

### **1.5.2 Agua potable**

De las 16 aldeas del municipio y cabecera municipal, solamente cinco de las comunidades y el área urbana cuentan con sistemas de agua potable, ya que es un servicio prestado por la Empresa Municipal de Agua Potable, empresa que mantienen un control a través de un sistema de cloración. Las restantes once comunidades no utilizan ningún tipo de purificación más que el tradicional (hervir el agua).

Todos los sistemas son captados por medios de pozos y nacimientos y por lo general las fuentes se encuentran en áreas boscosas.

La tarifa por consumo básico de agua es de Q. 4.50 correspondiente a 10 metros cúbicos, si existiese excedente, se cobrará entre un promedio de Q 0.25 y Q. 0.60 más por metro cúbico de agua consumido. El total de usuarios es de 5,345 a abril 2009.

### 1.5.3 Educación

El nivel de educación de la población es bajo, la mayor parte de las familias viven en situación de pobreza, situación por la cual no permite cubrir las necesidades de educación, principalmente en el área rural.

Se presenta a continuación datos sobre el nivel de escolaridad al año 2008.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Niveles de escolaridad**  
**Años: 1994 - 2002 - 2008**

Descripción	Año 1994	%	Año 2002	%	Año 2008	%
Preprimaria	418	2	237	1	1,691	11
Primaria	11,126	66	15,010	60	7,069	43
Básico	4,574	27	7,910	31	3,953	24
Diversificado	763	5	2,020	8	3,559	22
<b>Total</b>	<b>16,881</b>	<b>100</b>	<b>25,177</b>	<b>100</b>	<b>16,272</b>	<b>100</b>

Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Ministerio de Educación 2008.

Como se muestra en el cuadro anterior, el nivel de escolaridad aumento 49% en el año 2002 en relación al año 1994, y disminuyó el 35% en el año 2008 en relación al año 2002.

A continuación se presentan las inscripciones educativas para el año 2008, según el Ministerio de Educación del municipio de San Marcos.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Inscripción inicial de alumnos por sectores y áreas, según niveles**  
**Año: 2008**

Niveles	Sector							Área						
	Oficial		Privado		Coop.			Total	Urbana		rural		Total	
Preprimaria	35	43%	9	18%	0	0%	44	33%	19	27%	25	38%	44	33%
Primaria	32	40%	10	20%	0	0%	42	31%	18	26%	24	37%	42	31%
Básico	10	12%	17	34%	4	100%	31	23%	18	26%	13	20%	31	23%
Diversificado	4	5%	14	28%	0	0%	18	13%	15	21%	3	5%	18	13%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>135</b>	<b>100%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>135</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación 2008.

El cuadro anterior refleja que el nivel pre-primario tiene la mayor cobertura de inscripción con un 33%, el área rural participa en mayor proporción en un 38% con relación al área Urbana que reflejo un 25%.

#### 1.5.4 Salud

De acuerdo a la estructura del Ministerio de Salud Pública, a nivel departamental funciona la Dirección del Área de Salud como ente coordinador de las actividades relacionadas con la prevención y erradicación de enfermedades; a través de las unidades aplicativas como: un Hospital Nacional, un centro de salud del Ministerio de Salud, Hospitales Privados, Clínicas médicas, Bomberos voluntarios, Cruz Roja, Farmacias y puestos de salud en las aldeas: Barranca de Gálvez, San Sebastián, San Antonio Serchil, La Montaña, El Bojonal y San José las Islas.

- **Tasa de Natalidad**

La tasa de natalidad refleja los nacimientos que en el año ocurren en un grupo poblacional, definiéndose por la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de Natalidad: } \frac{\text{Nacidos vivos}}{\text{Población Total}} * 100$$

$$\text{Tasa de Natalidad: } \frac{1,163}{46,065} * 100 = 2.5 \text{ nacimientos, año 2008}$$

Cifras según información del centro de salud del municipio de San Marcos al año 2008. El dato anterior muestra, que por cada 1,000 habitantes nacen 2.5 niños.

- **Tasa de Mortalidad**

Indica las defunciones anuales en un grupo poblacional, determinado por la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de Mortalidad: } \frac{\text{Defunciones}}{\text{Población Total}} * 1,000$$

$$\text{Tasa de Mortalidad: } \frac{202}{46,065} * 1,000 = 4 \text{ defunciones, año 2008}$$

El resultado indica que en el año 2008, por cada 1,000 habitantes mueren 4 según el Área de Salud 2008. El 34% se debe a infartos agudos del miocardio, el 19% de neumonías, entre otras.

### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el municipio de San Marcos, únicamente en el caso urbano cuentan con el servicio de drenajes, los demás centros poblados, no cuentan con dicho servicio. Es importante resaltar que en las áreas sin drenaje, las aguas negras corren a flor de tierra lo que provoca malos olores y contaminación del medio ambiente, lo que tiene como consecuencia el daño a la salud de los pobladores. La falta de tratamiento de esta agua es un problema que no ha recibido la atención necesaria, pues algunos desechos van a desembocar directamente en algunos ríos del Municipio.

### 1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad presta el servicio a través de un tren de aseo que recolecta la basura de un gran sector del área urbana, y no cubre el área rural, pasa una vez a la semana en cada zona; el valor de este servicio es de Q 13 mensuales por vivienda. El servicio está clasificado en: Domiciliar, Comercial (subclasificado con los incisos de "A" al "D"), categoría especial (hospitales, laboratorios, etc.) y lugares públicos (mercados, parques).

- **Tratamiento de desechos sólidos**

Cuentan con una planta de tratamiento que procesan un promedio de 73.68 toneladas semanales de residuos sólidos y se producen unas 575 toneladas de abono orgánico. La población rural tira la basura orgánica al sitio o terreno donde vive, posteriormente es enterrada la cual le sirve de abono para los cultivos.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios ya sea directa o indirectamente a las unidades empresariales y a la sociedad, esto tiene un efecto significativo en el desarrollo económico de la misma. Dentro de la infraestructura productiva básica identificada en el Municipio, se puede mencionar:

### **1.6.1 Sistema vial**

El Municipio cuenta con una red vial principalmente en el casco urbano en muy buenas condiciones por el cual circula buena parte del tránsito vehicular, como lo es el transporte urbano. Para llegar al municipio de San Marcos desde la Ciudad Capital, también se puede ingresar por la carretera interamericana del Pacífico CA-2. Las referencias al viajar por la ruta Interamericana CA-1 son: Los Encuentros en el kilómetro 148, posteriormente Cuatro Caminos, donde se toma la carretera RNQ-Quetzaltenango rumbo a la ciudad de Quetzaltenango ubicada en el kilómetro 200, desde donde se sigue por la ruta RN-12 hasta llegar a la Cabecera Municipal.

Si se conduce por la carretera interamericana del Pacífico CA-2; se toma el acceso rumbo a Mazatenango, luego se gira hacia la frontera con México, se toma el desvío a San Marcos en busca de la ruta Nacional Uno que conduce hasta el Municipio.

### **1.6.2 Transporte**

Para el transporte de pasajeros, el Municipio cuenta con el servicio urbano, que cubre las cabeceras municipales de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos; y el transporte extra urbano que presta servicios, traslada a la población a destinos fuera del municipio. El transporte extraurbano consiste en buses que recorren el altiplano,

la zona costera márchense y a la ciudad capital; el valor actual al último destino antes mencionado es de Q 60.00 (Pullman) y Q 40.00 (buses).

En el interior del Municipio circula un total de 34 buses, que recorren la ruta del Municipio de San Pedro Sacatepéquez al Hospital Nacional de San Marcos, además algunos de ellos cubren rutas a las aldeas Las Lagunas, El Recreo, San Rafael Soche y el municipio de Esquipulas Palo Gordo.

El costo del transporte en los buses urbanos es de un quetzal con cincuenta centavos por persona, además existe el servicio de taxis que cubren las rutas de: el parque central de San Marcos al Hospital Nacional, a la cabecera de San Pedro Sacatepéquez y Aldea vecinas, el costo es de tres quetzales por persona; del parque central de San Marcos al parque central de San Pedro y viceversa, cuatro quetzales del Hospital Nacional de San Marcos a cabecera municipal de San Pedro y aldeas vecinas.

Asociaciones que prestan este servicio:

- Asociación Parque Central
- Asociación Tres de Noviembre
- Asociación de EFA.
- Asociación Taxis Rotativos.

La cabecera departamental cuenta con una central de autobuses (Terminal de buses) en la actualidad son 44 empresas las que prestan los servicios de transporte extraurbano.

Para el transporte de carga (mercadería y otros) los habitantes del Municipio transportan sus productos por medio de pick-ups sencillos, de doble tracción y en el caso de ser pequeñas cantidades de mercadería la población prefiere utilizar el servicio de autobuses (Ver tabla 3, tipo de transporte); la aldea San José Las Islas es la única que reúne la producción de coliflor en un punto estratégico de la aldea, luego es transportado en camión a su destino final a través de la Empresa Mayapac, como intermediaria.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

Uno de los principales productos que se cultivan es el maíz, que se produce para el autoconsumo y se almacena durante varios meses. En la localidad no se cuenta con beneficios ni silos comunales.

### **1.6.4 Sistemas de riego**

Durante la investigación de campo realizada se determinó que la mayoría de los productores esperan la lluvia como único medio preferencial para poder cultivar.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Es aquella que busca promover un mayor desarrollo a nivel social y económico de las comunidades, con la finalidad de resolver los problemas sociales y productivos que se han presentado entre los habitantes de las aldeas y centros poblados del Municipio objeto de estudio.

### **1.7.1 Tipos de organización social**

La organización comprende una unidad social coordinada de forma consciente, compuesta por dos o más personas, que funciona de manera continuán para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes.

- **Comité de padres de familia**

Comité organizado con el objetivo de velar por la instalación de drenajes de la escuela, se encuentran ubicados en aldea San Sebastián, cantón Llano de la Guardia.

En la aldea Santa Lucía Ixcamal, se identificó un comité de padres de familia organizado con el objetivo de velar por la construcción de una nueva cocina donde preparan el desayuno escolar de los estudiantes de la escuela.

- **Comité pro-mejoramiento**

Es un grupo de personas que se reúnen con el fin de mejorar la infraestructura de su comunidad como por ejemplo mejoramiento de las calles, el cual no existe en el municipio de San Marcos. Estas organizaciones se observaron en los siguientes centros poblados:

- **Cantón Llano de la Guardia, San Sebastián:**

Comité encargado del mejoramiento de la escuela, ampliación e introducción de drenajes; agrupación de vecinos organizado para poder empedrar un tramo de la carretera que aun se encuentra en abandono.

- **Aldea Las Lagunas, cantón Potrerillos.**

Comité organizado para evitar que siga la extracción de arena, y esto haga que colapsen las construcciones que se encuentran en los alrededores.

- **Aldea El Recreo**

Organización de las comunidades que se convierten en el principal canal de comunicación para la información y cualquier otra gestión de proyectos de orden social y productivo.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

Las organizaciones que participan en el proceso de desarrollo productivo del Municipio, tienen una importancia significativa para mejorar la situación socioeconómica del mismo.

- **Asociaciones sociales**

San Marcos cuenta con organizaciones sociales conformadas por la iglesia católica, evangélica, testigos de Jehová e Iglesias mormonas, quienes se dedican a ayudar a la comunidad sin fines de lucro.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo**

Son el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, que toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

- **Organización productiva**

La organización productiva en el área rural a la fecha no ha tenido un desarrollo importante, estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad.

- **Cooperativas**

La cooperativa 10 de Abril, su función principal es apoyar directamente al desarrollo agrícola, artesanal y comercial de la población a través del otorgamiento de créditos, a los socios de la cooperativa sin el fin de lucro.

- **Comités productivos**

Es un grupo de personas que se reúnen con el fin de mejorar la infraestructura de su comunidad como por ejemplo mejoramiento de las calles, el cual no existe en el municipio de San Marcos.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

En el Municipio funcionan varias dependencias del gobierno central, de la Municipalidad y Organizaciones No Gubernamentales, los cuales realizan o prestan servicios especializados para la comunidad.

### **1.8.1 Del Estado**

Entidades del gobierno central que brinda apoyo a las comunidades, como parte de la descentralización gubernamental. Entre ellas las siguientes:

- **Instituto Nacional de Bosques Sub-región VI-2 San Marcos:**

Responsabilidad de otorgar y promover programas de incentivos forestales, apoyo a propietarios de fincas. La entidad cuenta con cobertura para el área urbana y rural.

- **Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres**

Coordinar y organizar a la población en general ante cualquier eventualidad de desastre; el cual organiza a través de las diferentes entidades como Gobernación departamental, Bomberos Municipales y Voluntarios, Caminos, Policía Nacional Civil, entre otros. Con cobertura para área urbana y rural.

- **Secretaría de Asuntos Agrarios**

Resolución de conflictos agrarios, posición de tierras, usurpaciones, invasiones. Es un ente mediador, conciliador y negociador entre las partes en conflicto. Asiste legalmente de forma gratuita a la parte afectada, estudio técnico de registro y catastro. Con atención a las áreas urbana y rural del Municipio.

- **Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente De Guatemala**

Promover y apoyar acciones en educación, salud y desarrollo comunitario que incidan positivamente en los grupos vulnerables del país para lograr una nueva generación de guatemaltecos y guatemaltecas sanos, con oportunidades de desarrollo y mejora de calidad de vida a través de la participación de la mujer y su entorno familiar. En el municipio impulsa el proyecto Comedor Solidario del Adulto Mayor. Con cobertura para el área urbano y rural.

- **Programa Nacional de Resarcimiento**

Resarcir integralmente a las víctimas civiles, por los daños que sufrieron como consecuencia de las violaciones a los Derechos Humanos y delitos de la humanidad ocurridos durante el conflicto armado interno. Con cobertura para el área urbano y rural.

- **Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

Ente responsable de la coordinación operativa nacional e internacional y de la articulación de los programas y proyectos de las distintas instituciones nacionales e internacionales vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional del país. Con cobertura para el área urbana u rural.

- **Comisión Nacional de Alfabetización**

Organizar personas, capacitar al personal, coordina y supervisa a grupos destinados para alfabetización. Para el primer semestre del año 2009 cuenta con cobertura para el área urbana y nueve aldeas del área rural

- **Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**

Protección, conservación, restauración y mejoramiento del medio ambiente, educación ambiental, monitoreo ambiental y fiscalización. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

Asistencia médica a afiliados y sus beneficiarios, consultoría externa, emergencias, farmacia, hipodermia, maternidad y pediatría. La entidad cuenta con cobertura para trabajadores afiliados, sector público y privados y sus parientes, tanto del área urbana y rural.

- **Dirección General de Caminos**

Proporciona mantenimiento a los caminos que se encuentran en malas condiciones; acude a emergencias ocasionadas por deslaves en las áreas aledañas al Municipio.

- **Hospital Nacional de San Marcos**

Presta el servicio de atención médica en casos relacionados con enfermedad común, maternidad, accidentes y todo lo relacionado con la salud. Cuenta con cobertura para el área urbana y rural.

- **Bomberos Voluntarios**

Se encargan de cubrir accidentes, maternidad, enfermedad común y cualquier situación que afecte la integridad de la población. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Juzgado de Paz**

Institución estatal que se encarga de impartir justicia y resolver casos en Juzgados como: Juzgado de paz de Primera y Segunda instancia, Juzgado de familia, Juzgado de primera instancia penal narcoactividad, Juzgado de sentencia penal, narcoactividad y delitos contra el ambiente y emisión de antecedentes penales. Con cobertura en el área urbana y rural.

- **Instituto de Fomento Municipal**

Desarrollo de infraestructura de agua potable y saneamiento; apoyo financiero a las municipalidades. Apoyo a diversos proyectos que benefician a los habitantes del área urbana y rural de Municipio.

- **Oficina Municipal de Planificación**

Planifica y organiza proyectos en el desarrollo integral del Municipio. Con cobertura para el casco urbano y 14 aldeas, en el año 2009 no se observaron proyectos para las aldeas de Canaque y Caxaque.

- **Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE-**

Está integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, dos síndicos titulares y un suplente, cinco concejales titulares y un suplente que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo hasta un número de 24 designados por los coordinadores respectivos, 61 representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad, y entidades civiles que sean convocados.

- **Empresa Municipal de Agua Potable**

Abastecimiento de agua potable al área urbana y área rural, perforación de pozos para nuevos proyectos. Con coberturas para el área urbana, aldeas La Federación y El Recreo al 100%, Caxaque y El Rincón entre un 70 y 80%; Las Lagunas y San Rafael Soche entre 20 y 40%.

- **Energía Eléctrica Municipal de San Marcos**

Brindar el servicio de energía eléctrica a la población del Municipio. Con cobertura en el área urbana y rural.

- **Policía Municipal**

Entre sus funciones se encuentra brindar seguridad a la población y regular el tránsito. Con cobertura solamente en el casco urbano.

- **Oficina Municipal de la Mujer**

Se encarga de fomentar el crecimiento y desarrollo de la mujer en el Municipio, esto se logra a través de organizar, capacitar y apoyar a que las mujeres se desenvuelvan en las actividades que deseen. Con cobertura para el área urbana y rural.

### **1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales**

Entidades sin fines de lucro, que buscan impulsar el desarrollo del Municipio, entre ellas se mencionan:

- **Asociación Fondo para el Desarrollo Solidario – Fondesol -**

Hacer que el pobre sea protagonista de su propio desarrollo, y facilita el acceso a servicios financieros de calidad. Cobertura en el área urbana y rural.

- **Asociación Raíz**

Proporcionar créditos para vivienda, agrícola y pequeños productores. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo**

Asociación formada en torno a un interés común entre varios municipios, unir esfuerzos para promover el manejo integrado del recurso hídrico, que toma la cuenca como unidad de planificación y que garantice a la población inmersa en la Cuenca del Río El Naranjo. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Proyecto Cuenca Naranjo/Suchiate**

Fortalecer las capacidades de los tomadores de decisiones en el ámbito territorial mediante la adecuada gestión de la cuenca para la reducción de riesgo a desastre. La entidad tiene cobertura para el área urbana y rural.

- **Intervida**

Organización no gubernamental que se encarga de ayudar principalmente a las escuelas del área rural de San Marcos.

- **Cruz Roja Guatemalteca**

Organización que se encarga de brindar apoyo a la población por medio de programas como Brigada Escolar (educación a niños en primeros auxilios), Guardianes de la salud, prevención de mortalidad y morbilidad. El municipio cuenta con dos delegaciones, uno en la cabecera departamental y uno en la aldea San Antonio Serchil, con cobertura en el área urbana y rural.

- **Casa Diocesana – Pastoral Social**

Promover diferentes proyectos, en áreas de educación, maternidad infantil, derechos humanos, salud, cultura, migración. Apoyo a las comunidades más necesitadas del Municipio.

### **1.8.3 Otras**

Instituciones que persiguen un fin lucrativo, que apoyan a los integrantes de una comunidad.

- **Asociación ECO**

Asociación Civil que presta asesoría a diferentes comunidades, formular estudios y proyectos, encadenamientos productivos, en el Municipio forma parte de la Red de Agua y Saneamiento, además es representante por parte de ONG's ante el Consejo Departamental de Desarrollo. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Grupo de gestores**

Las asociaciones denominadas como "Grupo Gestor" son entidades locales, permanentes, autónomas, no lucrativas, creadas bajo un enfoque empresarial e integradas por personas representativas de diferentes sectores, que trabajan de forma voluntaria en pro del desarrollo económico de su comunidad.

Esta iniciativa se fundamenta en la utilización de redes de cooperación e intercambio, y motiva un entorno favorable para la reestructuración y fortalecimiento del tejido social, político y económico a nivel local.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Los flujos comerciales son las corrientes de ingreso y egresos de mercancías dentro de la economía del Municipio, los cuales están formados por las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. Es el movimiento de productos que ingresan y egresan del Municipio.

En San Marcos se distinguen por su naturaleza, dos clases de operaciones comerciales: Importaciones, generalmente vinculadas al consumo doméstico de la población (bienes y servicios de la canasta básica, mobiliario y equipos para el hogar, artículos suntuarios, etc.) y las exportaciones de la producción agrícola y pecuaria de la zona.

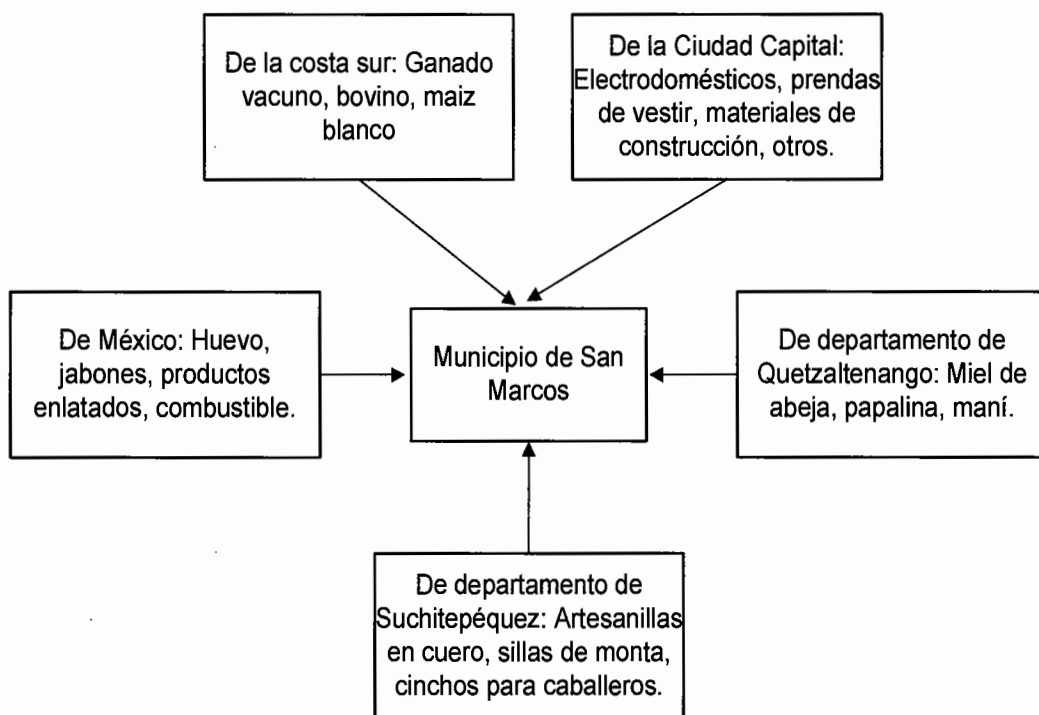
La mayoría de bienes y servicios para uso doméstico se obtienen del casco urbano del municipio, tal como: calzado, vestuario, textiles, agroquímicos, bienes de capital, alimentos enlatados, empacados, frutas y hortalizas.

La producción del Municipio en su mayoría es agrícola (maíz, frijol y papa); generalmente se envía a San Pedro, para venderse localmente, se acopia para su traslado a otras plazas de la región o se procesa para su posterior exportación, como sucede con la papa.

### 1.9.1 Importaciones del Municipio

La mayoría de productos que venden en el Municipio de San Marcos son provenientes de las aldeas y caseríos aledaños a la cabecera. Dentro de los productos se pueden mencionar: Las carnes, las verduras, y otros que provienen de México (Tapachula), Quetzaltenango, Suchitepéquez y la Costa Sur.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos.**  
**Flujo comercial de importación**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

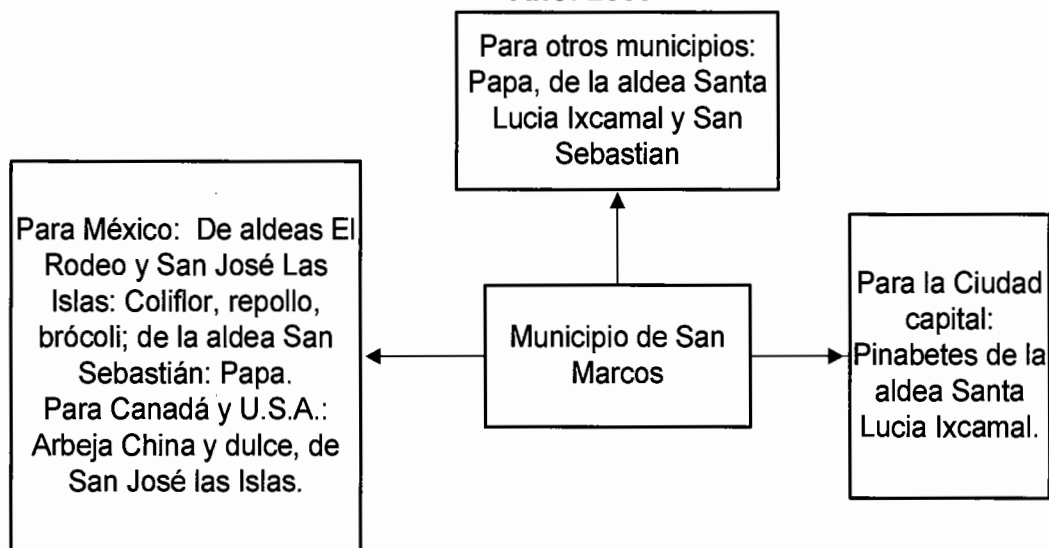
Entre los principales productos que se importan en el flujo comercial, se encuentran Ganado bovino y vacuno de la costa sur, por lo general personas de ese lugar se dirigen al rastro directamente, para destazar al ganado, y posteriormente distribuir la carne a la cabecera y sus aldeas.

También de la ciudad de México provienen huevos de procedencia ilegal, lo cual ha perjudicado a los granjeros productores de huevos ya que viene a un precio muy barato y los compradores prefieren consumirlo por el costo, así también muchas personas se abastece de producto mexicano para venderlo en el mercado local de la cabecera por ejemplo, shampoo, jabones, productos enlatados y productos de primera necesidad elaborados en México. A la aldea San Sebastián asisten personas del departamento de Suchitepéquez el día miércoles que es el día de mercado de la comunidad, vendedores de artesanías y sillas elaboradas en ese departamento. Y por ultimo de Quetzaltenango se obtiene manías, papalinas y miel.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

Los productos que San Marcos cabecera exporta hacia los demás municipios, y otros departamentos son relativamente pocos, debido a la falta de organización por parte de los productores. A continuación se presenta el flujo de exportación al año 2009.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos.**  
**Flujo comercial de exportación**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Entre los principales productos que se exportan en el flujo comercial se encuentran: coliflor, repollo y brócoli para México desde San José las Islas; pinabetes para supermercados Paiz en la Ciudad Capital, desde la aldea Santa Lucía Ixcamal; y ejote francés desde la aldea El Rodeo hacia México.

## 1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Son los elementos que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en Municipio a trabajar, entre los cuales se encuentran: hospitales, escuelas, centros de salud, centros de convergencia, techo mínimo, proyectos productivos, entre otros. Así como, el gasto destinado a incrementar o recuperar la capacidad de generación de beneficios del recurso humano (educación, capacitación y nutrición).

### 1.10.1 Drenaje

Es necesario en las aldeas Agua Caliente, Las Lagunas, San Sebastián (Cantón Llano La Guardia), San Rafael Soche, Canaque, San Antonio Serchil, El Rodeo, San

José Las Islas, Barranca de Gálvez, La Federación, Caxaque, Santa Lucia Ixcamal y El Bojonal.

#### **1.10.2 Pavimentación ó empedrado de calles**

En aldeas Las Lagunas (Caserío Los Potrerillos), Ixtajel (Caserío Tierra Blanca y El Bojonal (Caserío el Dominante).

#### **1.10.3 Construcción de salón comunal**

Son necesarios en las aldeas San Rafael Soche, Santa lucia Ixcamal, Ixtajel, El Bojonal, Agua Caliente, Canaque, San Antonio Serchil.

#### **1.10.4 Construcción de aulas de escuelas**

Son necesarios en las aldeas San Sebastián (Cantón Llano La Guardia), Canaque, Santa Lucia Ixcamal.

#### **1.10.5 Cocina escolar**

Es necesario en aldeas Las Lagunas, Santa Lucia Ixcamal y Agua Caliente.

#### **1.10.6 Muro de contención de laderas y barrancos.**

Aldea Santa Lucia Ixcamal, carretera que conduce de la aldea El Rodeo a la aldea Canaque.

#### **1.10.7 Señalización vial**

Es necesario en la aldea San Rafael Soche, por la carretera principal que pasa por el lugar.

#### **1.10.8 Construcción de mini-riego**

Aldea Canaque y Barranca de Gálvez.

#### **1.10.9 Cancha polideportiva**

Es necesaria en la aldea la Federación.

#### **1.10.10 Construcción de hospitales**

Es necesario en aldeas Canaque, Barranca de Gálvez, Santa Lucia Ixcamal, La Federación, Caxaque, El Bojonal, El Rincón, Agua Caliente, San Sebastián, El Rodeo, El Recreo y San Rafael Soche.

#### **1.10.11 Capacitación técnica**

Asistencia técnica es necesario en la aldea Agua Caliente, Las Lagunas, San Sebastián (Cantón Llano La Guardia), San Rafael Soche, Canaque, San Antonio Serchil, El Rodeo, San José Las Islas, Barranca de Gálvez, La Federación, Caxaque, El Bojonal, El Rincón, Ixtajel, Santa Lucia Ixcamal y El Recreo.

#### **1.10.12 Tratamiento de aguas servidas**

Es necesario en las aldeas Agua Caliente, Las Lagunas, San Sebastián, San Rafael Soche, Canaque, San Antonio Serchil, El Rodeo, San José Las Islas, Barranca de Gálvez, La Federación, Caxaque, El Bojonal, El Rincón, Ixtajel, Santa Lucia Ixcamal, El Recreo y la Cabecera departamental.

#### **1.10.13 Agua potable**

El requerimiento de este servicio es necesario en las aldeas Barranca de Gálvez, San José Las Islas y Santa Lucia Ixcamal.

#### **1.10.14 Construcción de pasos peatonales**

Por la trayectoria de la carretera principal R-12 que conduce a otros municipios y que atraviesa la aldea San Sebastián.

#### **1.10.15 Campañas de concientización y educación ambiental**

Por la proliferación de basureros en las calles del municipio de San Marcos, San Marcos.

Las necesidades básicas del Municipio son varias, se observan avances significativos en el área de infraestructura educativa, cada centro poblado cuenta por lo menos con un edificio (block o madera), pero el mejorar las instalaciones, es un reto para las

actuales autoridades; no obstante se determinó carencias en el área de salud, agua potable, apertura de carreteras y turismo estos últimos son los que más recursos financieros necesitan para su ejecución.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS**

En el municipio de San Marcos existen ciertos riesgos a los que están expuestos algunos de sus Centros Poblados, así como a distintos factores que conforman un alto nivel de vulnerabilidad de la población; los cuales fueron determinados por medio de la técnica de observación, encuestas y entrevistas.

### **1.11.1 Clases de riesgo**

Al tomar en cuenta, que riesgo es la contingencia, probabilidad o proximidad de un daño, se puede entender, cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno. Por ello se clasifican en:

- **Riesgos naturales**

Son generados por la naturaleza, donde la mano del hombre no interviene, en el municipio de San Marcos durante el trabajo de campo se pudo observar algunos deslaves y lluvias torrenciales.

- **Riesgos socio-naturales**

Son representados por fenómenos naturales, pero en su ocurrencia interviene la mano del hombre, a nivel de Municipio fueron detectados algunos como: erosión del suelo por extracción de arena en la aldea el recreo.

- **Riesgos antrópicos**

En ellos interviene el ser humano sobre la naturaleza y la población, ponen la calidad de vida de la sociedad en peligro a través del mal uso de algunos recursos, como por ejemplo: la tala inmoderada de árboles, la quema de rosas, desplazamiento de poblaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se analiza el uso, la tenencia, la concentración y distribución del recurso tierra en el municipio de San Marcos. Además de las diferentes actividades productivas como: Agrícola, pecuario, artesanal y turísticas.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se refiere a la organización de la producción relacionada con la tenencia, concentración y uso de la tierra, para determinar el desarrollo de la población de la región. La tierra es el elemento activo y junto con el humano, constituyen los factores más importantes que rigen la producción.

Todo análisis de producción parte de la relación fundamental de la propiedad. La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia y concentración de la tierra que implica el uso y propiedad, “qué en el área rural es necesaria una estrategia integral que facilite el acceso de los campesinos a la tierra y otros recursos productivos, que brinde seguridad jurídica y que favorezca la resolución de conflictos, que para el aprovechamiento de las potencialidades productivas de la sociedad guatemalteca como para el logro de una mayor justicia social, es fundamental la participación efectiva de todos los sectores de la sociedad en la solución de sus necesidades, y en particular en la definición de las políticas públicas que les conciernen.”<sup>8</sup>

##### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

Por la falta de un empleo digno que le genere ingresos mensuales a la población, el único medio de sustento que poseen las familias es la agricultura y con la producción a obtener, logran cubrir parte de sus gastos mensuales. Por tal motivo el elemento esencial de la población del Municipio es la tierra.

---

<sup>8</sup> Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria: suscrito entre el gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG). México, D.F. mayo 06 de 1996. Página 1.

Para el presente análisis se emplearon los datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional, del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, confrontados con los resultados de la muestra del estudio de campo al año 2009.

- **Propia o a modo de propietario**

Según información del III Censo Agropecuario Nacional del INE del año 1979, el 98.06% de la población agrícola del Municipio poseía tierra propia.

El IV Censo Agropecuario Nacional del INE año 2003, reveló que el 96.73% eran propietarios de sus tierras y la muestra del año 2009, reveló que el 87.10% son propietarios de sus tierras.

- **Arrendada**

Este régimen de tenencia de tierra es poco utilizado sin embargo, se ha observado un leve incremento, según censo agropecuario 1979 el 1.77% de la población agraria arrendó tierra, en el censo de 2003 se incrementó a 2.89%. En la muestra realizada en el año 2009 el 12.44% la población agrícola arrendó tierras, lo cual muestra una tendencia de aumento de 9.56% en el año 2009 con relación al año 2003.

- **Otras formas de tenencia de tierra**

En el censo 1979 se observaron formas como: comunal, colonato y otros que suman 0.17%; en el censo 2003 se encontró formas como: colonato, usufructo, ocupada y otra que en total suman 0.38%, mientras tanto en la muestra 2009 solamente se observó la tenencia de la tierra en usufructo que suma 0.46%.

Por sus características Guatemala es catalogado un país rural, y a lo largo de la historia uno de los problemas sociales más importantes a nivel estructural ha sido la tenencia y concentración de la tierra.

Para medir el nivel de concentración de la tierra se utiliza el Coeficiente de Ginni, que se definirá posteriormente, el cual proporciona una medida única, para un tiempo y lugar determinado, se representa de forma gráfica a través de la curva de Lorenz, ambas sirven para establecer el nivel de concentración de la tierra en el Municipio.

Para el cálculo del Coeficiente de Ginni y establecer la curva de Lorenz se requiere del número de fincas existentes en el Municipio y la extensión de cada una de ellas.

Según información del censo año 1979, las micro-fincas concentraban el 10% de la superficie, fincas sub-familiares concentraban el 35% de la superficie, las fincas familiares concentraban el 19% y fincas multifamiliares concentraban el 37% del recurso disponible.

En el año 2003, las micro-fincas se incrementaron al 32% de concentración, fincas sub-familiares concentraban 38% de las superficie, las fincas familiares concentraban el 20% de la superficie disponible y fincas multifamiliares concentraban el 9% de los recurso disponibles. A continuación se presenta el detalle de la concentración de la tierra por superficie.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Concentración de la tierra**  
**Años: 1979 - 2003 - 2009**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b><u>Censo 1979</u></b>				
Micro-fincas	1,100	63	457	9
Sub-familiares	614	35	1,595	35
Familiares	37	2	865	19
Multifamiliares	2	0	1,688	37
<b>Total</b>	<b>1,753</b>	<b>100</b>	<b>4,605</b>	<b>100</b>
<b><u>Censo 2003</u></b>				
Micro-fincas	2,413	84	814	32
Sub-familiares	436	15	952	38
Familiares	24	1	514	20
Multifamiliares	2	0	236	10
<b>Total</b>	<b>2,875</b>	<b>100</b>	<b>2,516</b>	<b>100</b>
<b><u>Encuesta 2009</u></b>				
Micro-fincas	140	68	65	27
Sub-familiares	66	32	159	66
Familiares	1	0	16	7
Multifamiliares	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el estrato de micro-fincas del año 1979 al 2003 la concentración de la tierra creció 22%, sin embargo al año 2009 este incremento se ve reducido en un 5%. En fincas sub-familiares, con relación al año 1979 y 2003 se observó un leve aumento del 3%, y al año 2009, 28% comparado con el año 2003. Para el estrato fincas familiares al comparar los años 1979 y 2003 se la concentración subió a 1%, al año 2009 se observa una disminución del 13%; para el estrato fincas multifamiliares del año 1979 a 2003, descendió a 28% y para el año 2009, no se observó finca multifamiliar.

### Coeficiente de Ginni

“Es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra ó del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.”<sup>9</sup> Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

- **Análisis técnico del Coeficiente de Ginni**

A continuación se presenta el cuadro para llevar a cabo el análisis correspondiente:

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Niveles de concentración de la tierra**  
**Año: 2009**

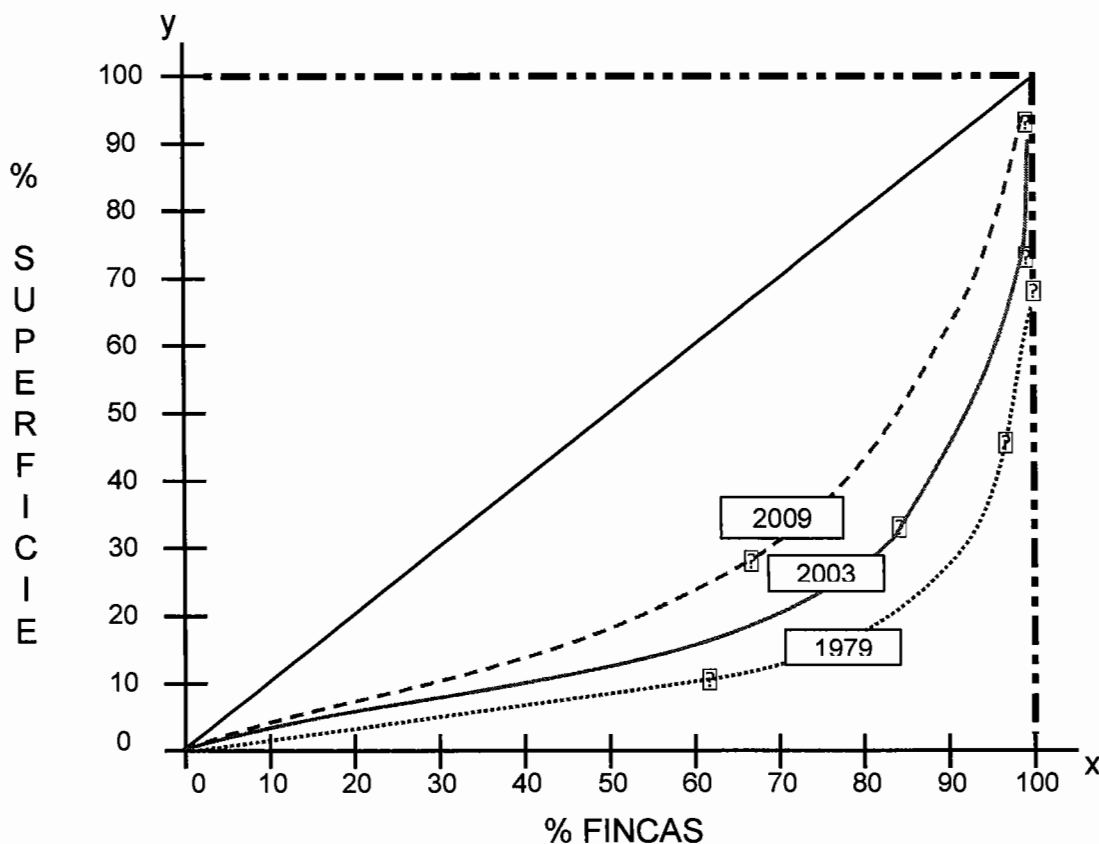
Valor del coeficiente	Niveles de concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

<sup>9</sup> Genaro Rosendo Saquimux Canastuj. Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra, Material de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2009. 3 páginas.

“El campo de variación del CG (Coeficiente de Ginni) se localiza entre cero a uno o su equivalente en porcentaje, entre 0% a 100%; cuando más se aproxima a la unidad (100%), mayor será el grado de concentración de este recurso natural”.<sup>10</sup>

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Curva de Lorenz**  
**Concentración de la tierra**  
**Años: 1979 - 2003 - 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para el presente análisis la curva de Lorenz de 1979 se encuentra más alejada de la línea de equidistribución que la curva del 2003, significa que existe una leve desconcentración de la tierra en el período estudiado, la zona dentro de las curvas representa el grado de desconcentración. En el año 2009, se observa una tendencia a la desconcentración debido a que se acerca a la línea de equidistribución.

<sup>10</sup> Loc. Cit 14.

El coeficiente de Ginni para el año 1979 fue del 72.23%, interpretado como concentración alta de la tierra, para el año 2003 fue del 55.79%, indica una concentración media de la tierra. Aunque ha disminuido con relación a 1979.

### **2.1.2 Uso actual y potencial productivo de la tierra**

El uso actual de la tierra en el municipio de San Marcos, es la utilización que le da el propietario o arrendatario con el fin de obtener beneficios que satisfagan sus necesidades.

#### **2.1.2.1 Agrícola**

La actividad más importante del Municipio es la agricultura, según el III Censo Agropecuario Nacional del INE del año 1979 el 46% de la tierra disponible se utilizó para la agricultura en cultivos anuales y permanentes, en el 2003 alcanzó el 63%, mientras tanto en la encuesta del año 2009 muestra que el 86% es destinado a la actividad agrícola.

#### **2.1.2.2 Pecuario**

La actividad pecuaria abarcaba el 5% de la tierra disponible en el año 1979, su participación se incrementó en el 2003 al 12%, el incremento se debió por la sustitución de la actividad agrícola por la pecuaria.

#### **2.1.2.3 Silvicultura**

“En los últimos 49 años, los bosques en el Municipio se han visto reducidos; una consecuencia de esto es la erosión del suelo, que castiga a las familias con pocas posibilidades económicas que se dedican normalmente al cultivo de maíz y frijol, cuya producción se destina al autoconsumo”.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Enrique Del Águila Bernasconi. San Marcos Información Histórica – geográfica del departamento. Pág. 175

#### **2.1.2.4 Uso potencial**

Por las características de los suelos, la mayoría de las unidades estudiadas se dedica a la producción agrícola en el cultivo de maíz, frijol y papa; principales prácticas agrícolas de la población.

### **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Las actividades productivas a las que se dedican los habitantes del municipio de San Marcos, cuentan con una variada participación en lo referente al desarrollo económico y social de la comunidad. En la investigación de campo se estableció que la actividad agrícola es la más representativa, que de igual forma involucra a la mayor cantidad de mano de obra, los servicios tiene una participación importante, la actividad pecuaria juega un papel importante que se involucra en la economía local en el ramo artesanal desarrollado dentro del Municipio cuenta con el nivel de participación aceptable principalmente con la elaboración de pan francés, pan dulce y pan tostado.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Marcos, Departamento de San Marcos**  
**Actividades Productivas**  
**Año: 2,009**

<b>Tamaño/ Producto</b>	<b>Nivel Tecnológico</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor de la Producción</b>
<b>Agrícola</b>					<b>687,030</b>
<b>Microfincas</b>					
Maiz	I	Quintal	937	160	149,920
Papa	I	Quintal	493	250	123,250
Frijol	I	Quintal	78	450	35,100
<b>Subfamiliares</b>					
Maiz	I	Quintal	1,621	160	259,360
Papa	I	Quintal	255	250	63,750
Frijol	I	Quintal	17	450	7,650
<b>Familiares</b>					
Maiz	I	Quintal	300	160	48,000
<b>Pecuaría</b>					<b>2,701,850</b>
<b>Microfincas</b>					
Huevo Piwi	I	Cartón	5,475	10	54,750
Huevo pequeño	I	Cartón	29,200	23	671,600
Huevo mediano	I	Cartón	23,725	24	569,400
Huevo grande	I	Cartón	18,250	25	456,250
Huevo extra grande	I	Cartón	7,300	26	189,800
Huevo super extra grande	I	Cartón	5,475	28	153,300
<b>Crianza de ganado bovino</b>					
Terneritas	II	Cabezas	23	1,000	23,000
terneros	II	Cabezas	25	1,400	35,000
Novillas	II	Cabezas	5	2,000	10,000
Novillos	II	Cabezas	4	2,500	10,000
Vacas	II	Cabezas	111	3,500	388,500
Toros	II	Cabezas	9	4,500	40,500
Crianza de ganado ovino	II	Cabezas	133	750	99,750
<b>Artisanal</b>					<b>2,536,464</b>
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Panaderías</b>					
Francés	I	Unidad	733,200	0.33	241,956
Dulce	I	Unidad	991,200	0.33	327,096
Tostado	I	Unidad	726,000	0.33	239,580
<b>Carpinterías</b>					
Roperos	I	unidad	54	4,000	216,000
Comedores	I	unidad	22	2,250	49,500
Mesas individuales	I	unidad	33	300	9,900
<b>Herrerías</b>					
Puertas	I	unidad	24	1,500	36,000
Balcones	I	unidad	24	300	7,200
<b>Mediano artesano</b>					
<b>Panaderías</b>					
Francés	II	unidad	1,424,800	0.33	470,184
Dulce	II	unidad	1,951,600	0.33	644,028
Tostado	II	unidad	894,000	0.33	295,020
<b>Total</b>					<b>5,925,344</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

### **2.2.1 Agrícola**

Esta actividad representa un porcentaje muy importante en las actividades productivas, sus productos más representativos son: maíz, papa y frijol. La agricultura depende en gran parte del tipo de suelo, clima y niveles tecnológicos que se apliquen para un buen desarrollo y producción. Dichos cultivos agrícolas son importantes en el sostenimiento económico y alimenticio de los habitantes. El maíz es el producto que más ingresos genera, el frijol y la papa son destinados para el autoconsumo familiar, y en un porcentaje mínimo lo destinan para la venta, por esta razón la mayoría de los habitantes del Municipio se dedican a la producción de éstos cultivos.

### **2.2.2 Pecuario**

La actividad pecuaria se lleva a cabo con la crianza de animales adaptados al clima del lugar, son destinados al autoconsumo y venta. Se realiza como complemento de la actividad agrícola, sin llegar a tener las características de tecnificación orientada a la explotación comercial. De las principales actividades pecuarias que se realizan en el Municipio, están: la producción de huevos, crianza y engorde de ganado ovino, caprino, bovino, equino y pollos o aves de traspatio para la venta en pie o producción de abono orgánico, además se da la producción de leche de ganado bovino a pequeña escala, destinada al autoconsumo.

### **2.2.3 Artesanal**

La producción artesanal del Municipio esta conformada por panaderías, carpinterías y herrerías. La primera con tres productos principales como son el pan francés, el pan dulce y el pan tostado constituyéndose como un complemento alimenticio para los habitantes del Municipio. Posteriormente están las carpinterías que elaboran a través de proceso manuales rudimentarios roperos, comedores y mesas individuales que ponen a disposición a precios módicos. Y por último la herrería que debido a las crecientes construcciones ha crecido considerablemente ofrece dos productos las puertas y los balcones. Estas tres actividades en su mayoría utilizan mano de obra familiar y en algunos casos mano de obra asalariada.

#### **2.2.4 Turística**

La actividad turística dentro del municipio de San Marcos de acuerdo a encuesta, entrevista y observación directa realizada cuenta con paisajes extraordinarios dignos de explotación y que podrían convertirse en una fuente de ingresos para los pobladores del lugar. Sin embargo se considera como una potencialidad ya que actualmente esta en proyecto un balneario llamado Estancia Bonilla en la aldea Agua caliente grande:

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN ARTESANAL

En Guatemala, los artesanos han sido considerados como una expresión tradicional de determinado sector de la población, producto de sus condiciones étnicas; que ocupa un lugar preferencial a lo largo del tiempo, unas veces como expresión de arte popular y otras como medio complementario de la economía propia del artesano.

“El artesano es la persona que ejerce una actividad manual y creativa, transforma la materia prima con ayuda, en algunos casos de herramientas y maquinarias simples, conforme a sus conocimientos, habilidades, técnicas artísticas, trabajan en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva de su sustento principalmente de dicho trabajo al crear bienes o servicios útiles con base en su esfuerzo físico y mental”<sup>12</sup>

#### 3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

La producción artesanal se caracteriza por la organización de talleres familiares, que forman pequeñas industrias mercantiles y complementan a otras actividades económicas, como la agricultura.

En el municipio de San Marcos las actividades artesanales de mayor relevancia están constituidas principalmente por las panaderías, carpinterías y herrerías que representan parte del desarrollo económico y fuente de ingresos para los habitantes que se dedican a esta actividad.

---

<sup>12</sup> Congreso de la República de Guatemala 1996. Decreto 141-96 Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Artículo 2, literal c).

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Principales actividades artesanales**  
**Año: 2009**

No.	Actividad Artesanal	Unidades Productivas	Productos Elaborados
1	Panadería	5	Pan francés, dulce y tostado
2	Carpintería	4	Roperos, comedores y mesas individuales
3	Herrería	1	Puertas y balcones

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se incluyen las diferentes actividades artesanales y los diferentes productos que son elaborados en cada uno de estas. De acuerdo a los ingresos que generan la principal actividad artesanal es la panadería, en segundo lugar esta la carpintería y por último la herrería.

### **3.1.1 Tamaño de la empresa**

Se determina por la combinación de los diferentes factores que intervienen en el proceso productivo. Tales como el volumen de producción, mano de obra utilizada, maquinaria y tecnología empleada.

- **Pequeño artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segunda mano, obsoleta por utilizarla desde el inicio de su profesión. No se da la división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, a la vez realiza completo el proceso de producción y la venta.

- **Mediano artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos, con un modesto capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y/o retener el excedente económico necesario para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo.

Su activo lo compone: herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado, que nunca crece, pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de incontables reparaciones, contrata a un número no mayor de cinco personas.

- **Grandes artesanos**

La actividad que realizan se considera como empresa y entra a la esfera industrial. Se caracteriza por retener excedentes generados en el proceso de producción, que le permite una acumulación económica que logra reinvertirla dentro del proceso productivo. Esta categoría contrasta con fabricar en una escala relativamente amplia sus productos, utiliza más de cinco personas asalariadas, cuenta con maquinaria y herramientas adecuadas y modernas.

### **3.2 PANADERÍA**

Constituye la principal actividad del ramo artesanal del Municipio porque es un producto de consumo diario. Las panaderías del municipio de San Marcos utilizan procesos tradicionales algunas utilizan hornos que funcionan con electricidad, leña y gas propano, la jornada laboral de la mayoría esta conformada de lunes a sábado.

#### **3.2.1 Tamaño de las panaderías**

De acuerdo con la boleta de encuesta realizada durante la investigación de campo se pudo determinar que la rama de la panadería está constituida por 32% para los pequeños artesanos y un 55% para los medianos artesanos.

Se pudo establecer el tamaño de la empresa a través del volumen y valor de la producción, características tecnológicas y mano de obra utilizada.

### 3.2.2 Características tecnológicas utilizadas

Las panaderías localizadas en el Municipio, utilizan procesos tradicionales, su producción es manual, sus hornos funcionan a base de energía eléctrica, y otros utilizan leña y gas propano los mostradores, estanterías y el resto de los utensilios como palas y artesas de madera, latas, raspadores, cajas plásticas conforman su mobiliario. Por lo que se considera que la tecnología utilizada en la elaboración de pan para los pequeños y medianos artesanos es tradicional.

### 3.2.3 Volumen y valor de la producción

Esta representado por la cantidad de panes producidos en un periodo de tiempo y el precio de venta del mismo.

En el municipio de San Marcos se elabora pan en tres presentaciones: pan francés, pan dulce y pan tostado, el volumen de producción se determina por la cantidad de unidades que rinde cada quintal de harina procesado.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Sector artesanal - panadería**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2009**

Tipo de pan	Unidades productivas	Cantidad de quintales procesados	Rendimiento de unidades por quintal	Total de unidades	Precio de venta unitario Q	Valor de la producción Q
<b>Pequeño artesano</b>	<b>3</b>					
Francés		282	2.600	733.200	0,33	241.956
Dulce		354	2.800	991.200	0,33	327.096
Tostado		242	3.000	726.000	0,33	239.580
		<u>878</u>		<u>2.450.400</u>		<u>808.632</u>
<b>Mediano artesano</b>	<b>2</b>					
Francés		548	2.600	1.424.800	0,33	470.184
Dulce		697	2.800	1.951.600	0,33	644.028
Tostado		298	3.000	894.000	0,33	295.020
		<u>1.543</u>		<u>4.270.400</u>		<u>1.409.232</u>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2.421</b>		<b>6.720.800</b>		<b>2.217.864</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se muestra que las unidades producidas tanto para el pequeño como mediano artesano son diferentes, según encuesta realizada debido al equipo utilizado por el mediano artesano. Asimismo se puede observar que la fabricación de pan dulce es mayor, seguido del pan francés y pan tostado esto debido al gusto y preferencia del consumidor ya que es un producto de consumo diario.

### **3.2.3.1 Proceso productivo**

Es la secuencia de actividades que se relacionan entre si para dar origen a la producción de pan, en donde se utilizan la materia prima, mano de obra y herramientas rudimentarias y manuales necesarias para la calidad de los productos.

En el proceso productivo de elaboración de pan existen diferentes fases para su preparación, estas son el mojado y mezclado, boleado, figurado, lustrado, reposo, preparado de horno, horneado, extracción y clasificado lo que requiere la especialización de la personas que se desarrollan en la actividad.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de elaboración de pan, donde se describen las ocho fases en que consiste.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Actividad artesanal panadería**  
**Año: 2009**

Descripción del proceso	Pasos	Símbolo
Inicio del proceso productivo		Inicio
Mojado y mezclado: Se vierten los ingredientes, se revuelven y se amasan hasta formar una masa consistente para un buen crecimiento y dureza.	1	Mojado y mezclado
Boleado: Consiste en formar pequeñas bolas de masa y luego se redondea con la palma de la mano y se colocan en una lata.	2	Boleado
Figurado: Consiste en moldear las bolas de masa para darle forma al diferente tipo de pan.	3	Figurado
Lustrado: Se prepara en un recipiente huevo batido y se aplica encima de las bolas de pan con una brocha para darle brillo.	4	Lustrado
Reposo: Por quince minutos para que el volumen de la masa crezca.	5	Reposo
Preparado de horno: Consiste en lograr la temperatura adecuada para la cocción.	6	Preparado de horno
Horneado: Se hornea aproximadamente por un lapso de quince minutos.	7	Horneado
Extracción y clasificado: Se extraen las latas con una paleta de madera grande y se clasifica de acuerdo al tamaño y forma.	8	Extracción y clasificado
Fin del proceso productivo.		Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

### **3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción**

Es un reporte el cual permite detallar el costo unitario de producción de un bien, esta conformado por tres elementos del costo que son: Materiales, mano de obra y costos indirectos, con cantidades necesarias, unidad de medida, costo unitario y costo total.

- **Datos según encuesta**

Estos son recabados mediante las encuestas y son proporcionados por el artesano, no incluyen algunos costos necesarios para la producción del bien: Tales como depreciaciones, cuotas patronales IGSS, INTECAP, IRTRA, prestaciones laborales así como otras establecidas por la ley.

- **Datos imputados**

En estos datos se incluyen algunos costos no tomados en cuenta por parte del productor tale como el pago de Q55.13 por quintal procesado como lo establece el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, la bonificación incentivo de Q250.00 mensuales como lo establece el Decreto no. 37-2001, las cuotas patronales y las prestaciones laborales correspondientes.

#### **3.2.4.1 Pequeño artesano**

A continuación se presentan las hojas técnicas que se elaboraron para determinar el costo unitario de la producción de pan con datos según encuesta y datos imputados por producto y unidad de medida.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan francés, Pequeño artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según encuesta**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>266.50</b>
Harina Dura	quintal	1.00	240.00	240.00
Levadura	libra	1.00	10.00	10.00
Manteca	libra	2.00	6.00	12.00
Agua	metro	1.00	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>
Panificador	destajo			0.00
Ayudante	destajo			0.00
<b>Costos indirectos</b>				<b>30.00</b>
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				296.50
Rendimiento de unidades por quintal				2,600.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.11</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se puede observar que para el pan francés se utiliza harina dura, la cual absorbe la mayoría del costo de la producción de pan, el total de los insumos utilizados para el proceso de un quintal de harina representa el 90% mientras que los costos indirectos el 10% restante. Para lo cual el costo de un pan francés es de Q0.11 debido a que la mano de obra no es pagada porque es familiar.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan dulce, Pequeño artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según encuesta**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>608.75</b>
Harina Suave	quintal	1.00	250.00	250.00
Azúcar	libra	35.00	2.50	87.50
Levadura	libra	0.50	10.00	5.00
Sal	libra	0.75	1.00	0.75
Royal	libra	4.00	27.50	110.00
Huevos	unidad	100.00	0.91	91.00
Manteca	libra	10.00	6.00	60.00
Agua	metro	1.00	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>
Panadero	destajo	0.00	0.00	0.00
<b>Costos indirectos</b>				<b>30.00</b>
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				638.75
Rendimiento de unidades por quintal				2,800.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.23</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En esta hoja técnica se determinó que el costo por pan dulce es de Q0.23, la harina suave que se utiliza tiene un costo de Q10.00 mas que la harina dura, los insumos representan un 95% del total del costo por un quintal de harina, y el 5% corresponden a los costos indirectos en este caso los pequeños artesanos utilizan leña la cual compran por tarea para hornear el pan.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan tostado, Pequeño artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según encuesta**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>526.69</b>
Harina suave	quintal	1.00	250.00	250.00
Azúcar	libra	50.00	2.50	125.00
Sal	libra	1.25	1.00	1.25
Royal	libra	3.13	27.50	85.94
Manteca	libra	10.00	6.00	60.00
Agua	metro	1.00	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>
Panadero	destajo	0.00	0.00	0.00
<b>Costos indirectos</b>				<b>30.00</b>
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				556.69
Rendimiento de unidades por quintal				3,000.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.19</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Claramente se determina en la hoja técnica que el costo de un pan tostado es de Q.0.19, además el rendimiento por quintal es mayor que el pan francés y el pan dulce, también se utiliza más azúcar, royal y manteca. Los insumos representan un 94% mientras que los costos indirectos representan un 6%. La mano de obra no es tomada en cuenta ya que no es remunerada debido a que es una aportación familiar.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan francés, Pequeño artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos imputados**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Materiales</b>				<b>266.50</b>
Harina Dura	quintal	1.00	240.00	240.00
Levadura	libra	1.00	10.00	10.00
Manteca	libra	2.00	6.00	12.00
Agua	metro	1.00	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>74.04</b>
Panadero	destajo	1.00	55.13	55.13
Bonificación dto. 37-2001		1.00	8.33	8.33
Séptimo día		1.00	10.58	10.58
<b>Costos indirectos</b>				<b>57.74</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%			65.71	7.67
Prestaciones laborales 30.55%			65.71	20.07
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				<b>398.28</b>
Rendimiento de unidades por quintal				2,600.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.15</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la anterior hoja técnica el costo de un pan francés es de Q0.15 debido a que se toma en cuenta la mano de obra, la bonificación incentivo, séptimo día y para los costos indirectos se incluyen el consumo de leña y las prestaciones laborales que en los datos según encuesta no son considerados por parte de los pequeños artesanos.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan dulce, Pequeño artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos imputados**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>608.75</b>
Harina Suave	quintal	1	250	250.00
Azúcar	libra	35	2.50	87.50
Levadura	libra	0.50	10	5.00
Sal	libra	0.75	1.00	0.75
Royal	libra	4	27.50	110.00
Huevos	unidad	100	0.91	91.00
Manteca	libra	10	6	60.00
Agua	metro	1.0	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>74.04</b>
Panadero	destajo	1	55.13	55.13
Bonificación dto. 37-2001		1	8.33	8.33
Séptimo día		1	10.58	10.58
<b>Costos indirectos</b>				<b>57.74</b>
Cuotas patronales IGSS11.67%			65.71	7.67
Prestaciones laborales 30.55%			65.71	20.07
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				740.53
Rendimiento de unidades por quintal				2,800.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.26</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Ya con los datos imputados se pudo utilizar los tres elementos del costo de producción, el pan dulce cuesta Q0.26. Para obtener este resultado se utilizó materia prima 82%, mano de obra 10% y costos indirectos un 8%. Se consideró el salario que establece la ley para el panadero y las prestaciones laborales correspondientes.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan tostado, Pequeño artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos imputados**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>526.69</b>
Harina suave	quintal	1	250	250.00
Azúcar	libra	50	3	125.00
Sal	libra	1.25	1.00	1.25
Royal	libra	3.125	27.50	85.94
Manteca	libra	10	6	60.00
Agua	metro	1.0	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>74.04</b>
Panadero	destajo	1	55.13	55.13
Bonificación dto. 37-2001		1	8.33	8.33
Séptimo día		1	10.58	10.58
<b>Costos indirectos</b>				<b>57.74</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%			65.71	7.67
Prestaciones laborales 30.55%			65.71	20.07
Leña		0.1	300.00	30.00
Costo directo de producción				658.47
Rendimiento de unidades por quintal				3,000.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.22</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se muestra que los materiales representan un 80%, la mano de obra 11% y los costos indirectos 9% lo cual da como resultado el costo directo de un pan tostado de Q0.22.

### 3.2.4.2 Mediano artesano

En los cuadros siguientes se muestran las hojas técnicas que se utilizaron para determinar el costo unitario de la producción de pan con datos según encuesta y datos imputados en donde se pueden apreciar algunas variaciones con respecto a los pequeños artesanos.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan francés, Mediano artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos según encuesta**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>266.10</b>
Harina Dura	quintal	1.00	240.00	240.00
Levadura	libra	1.00	10.00	10.00
Manteca	libra	2.00	5.80	11.60
Agua	metro	1.00	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>70.00</b>
Panadero	destajo	1.00	45.00	45.00
Ayudante de panadero	destajo	1.00	25.00	25.00
<b>Costos indirectos</b>				<b>30.00</b>
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				366.10
Rendimiento de unidades por quintal				2,600.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.14</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En esta hoja técnica se determinó que el costo del pan francés para el mediano artesano difiere en que datos según encuesta el productor en esta clasificación toma en cuenta el uso de mano de obra. Mientras que el pequeño artesano no la considera dentro del costo ya que es familiar. En el cuadro que antecede la materia prima representa un 73%, la mano de obra la paga a destajo o sea por cada quintal producido lo que representa un 19%.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan dulce, Mediano artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos según encuesta**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>608.75</b>
Harina Suave	quintal	1.00	250.00	250.00
Azúcar	libra	35.00	2.50	87.50
Levadura	libra	0.50	10.00	5.00
Sal	libra	0.75	1.00	0.75
Royal	libra	4.00	27.50	110.00
Huevos	unidad	100.00	0.91	91.00
Manteca	libra	10.00	6.00	60.00
Agua	metro	1.00	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>70.00</b>
Panadero	destajo	1.00	45.00	45.00
Ayudante de panadero	destajo	1.00	25.00	25.00
<b>Costos indirectos</b>				<b>30.00</b>
Leña	Tarea	0.10	300.00	30.00
Costo directo de producción				708.75
Rendimiento de unidades por quintal				2,800.00
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.25</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro antecesor se estableció que el costo del pan dulce para el mediano artesano es de Q0.25 de los cuales se invierte para la materia prima un 86%, la mano de obra un 10% porque el productor no paga de acuerdo a lo que establece la ley, y un 4% en costos indirectos.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan tostado, Mediano artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos según encuesta**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Materiales</b>				<b>526.69</b>
Harina suave	quintal	1.000	250.00	250.00
Azúcar	libra	50.000	2.50	125.00
Sal	libra	1.250	1.00	1.25
Royal	libra	3.125	27.50	85.94
Manteca	libra	10.000	6.00	60.00
Agua	metro	1.000	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>65.00</b>
Panificador	destajo	1.000	40.00	40.00
Ayudante		1.000	25.00	25.00
<b>Costos indirectos</b>				<b>30.00</b>
Leña	Tarea	0.100	300.00	30.00
Costo directo de producción				621.69
Rendimiento de unidades por quintal				3,000
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.21</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Según datos obtenidos por medio de la boleta de encuesta se estableció que el costo de un pan tostado es de Q0.21 de los cuales diecisiete centavos son empleados para la compra de materiales mientras que tres centavos del costo son destinados al pago de mano de obra, ya que se utiliza mano de obra familiar y mano de obra contratada por el artesano.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan francés, Mediano artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos imputados**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>266.10</b>
Harina Dura	quintal	1.000	240.00	240.00
Levadura	libra	1.000	10.00	10.00
Manteca	libra	2.000	5.80	11.60
Agua	metro	1.000	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>148.07</b>
Panadero	destajo	1.000	55.13	55.13
Ayudante de panadero	destajo	1.000	55.13	55.13
Bonificación dto. 37-2001		2.000	8.33	16.66
Séptimo día		2.000	10.58	21.15
<b>Costos indirectos</b>				<b>85.48</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%			131.41	15.34
Prestaciones laborales 30.55%			131.41	40.15
Leña	Tarea	0.100	300.00	30.00
Costo directo de producción				<u>499.66</u>
Rendimiento de unidades por quintal				2,600
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.19</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior que el costo unitario de la producción de pan francés es de Q0.19, lo cual arroja una diferencia con el costo que se estableció según encuesta ya que la mano de obra se calculó en base a lo que establece la ley, para lo cual la materia prima representa un 53%, la mano de obra un 30% y los costos indirectos variables un 17%.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan dulce, Mediano artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos imputados**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>608.75</b>
Harina Suave	quintal	1.000	250.00	250.00
Azúcar	libra	35.000	2.50	87.50
Levadura	libra	0.500	10.00	5.00
Sal	libra	0.750	1.00	0.75
Royal	libra	4.000	27.50	110.00
Huevos	unidad	100.000	0.91	91.00
Manteca	libra	10.000	6.00	60.00
Agua	metro	1.000	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>148.07</b>
Panadero	destajo	1.000	55.13	55.13
Ayudante de panadero	destajo	1.000	55.13	55.13
Bonificación dto. 37-2001		2.000	8.33	16.66
Séptimo día		2.000	10.58	21.15
<b>Costos indirectos</b>				<b>85.48</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%			131.41	15.34
Prestaciones laborales 30.55%			131.41	40.15
Leña	Tarea	0.100	300.00	30.00
Costo directo de producción				842.31
Rendimiento de unidades por quintal				2,800
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.30</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la anterior hoja técnica, para obtener el costo directo unitario de Q0.30 del pan dulce se utilizó de materia prima un 72%, de mano de obra un 18 % y costos indirectos variables un 10%, lo cual varía en relación a los datos según encuesta, debido que se calcula conforme lo establece la ley, al igual que los costos indirectos que incluyen las prestaciones laborales, cuota patronal igss.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan tostado, Mediano artesano**  
**Hoja técnica del costo de producción según datos imputados**  
**Un quintal de harina**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>526.69</b>
Harina suave	quintal	1.000	250.00	250.00
Azúcar	libra	50.000	2.50	125.00
Sal	libra	1.250	1.00	1.25
Royal	libra	3.125	27.50	85.94
Manteca	libra	10.000	6.00	60.00
Agua	metro	1.000	4.50	4.50
<b>Mano de obra</b>				<b>148.07</b>
Panadero	destajo	1.000	55.13	55.13
Ayudante de panadero	destajo	1.000	55.13	55.13
Bonificación dto. 37-2001		2.000	8.33	16.66
Séptimo día		2.000	10.58	21.15
<b>Costos indirectos</b>				<b>85.48</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%			131.41	15.34
Prestaciones laborales 30.55%			131.41	40.15
Leña	Tarea	0.100	300.00	30.00
Costo directo de producción				760.24
Rendimiento de unidades por quintal				3,000
<b>Costo directo de producción de un pan</b>				<b>0.25</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la hoja técnica anterior se muestra que para la elaboración del pan tostado por un quintal de harina procesada se invirtió Q760.24, del cual se invirtió en materia prima Q526.69, en mano de obra se invirtió Q148.07 y costos indirectos Q85.48. Lo cual dio como resultado que el costo de un pan tostado sería de Q0.25.

### 3.2.5 Estado de costo directo de producción

Es un reporte financiero que representa la integración por sus elementos que lo conforman, de los costos de producción de una unidad productiva, por un periodo determinado. Este instrumento proporciona la información necesaria para fijar el precio de venta y la ganancia marginal que se desea obtener.

#### 3.2.5.1 Pequeño artesano

A continuación se incluyen los estados de costo de producción por tipo de pan por el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan francés, pequeño artesano**  
**Estado de costo directo de producción comparativo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>75,153</b>	<b>75,153</b>	<b>0</b>
Harina Dura	67,680	67,680	0
Levadura	2,820	2,820	0
Manteca	3,384	3,384	0
Agua	1,269	1,269	0
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>20,878</b>	<b>20,878</b>
Panadero	0	15,547	15,547
Bonificación dto. 37-2001	0	2,349	2,349
Séptimo día	0	2,983	2,983
<b>Costos indirectos</b>	<b>8,460</b>	<b>16,283</b>	<b>7,823</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%	0	2,162	2,162
Prestaciones laborales 30.55%	0	5,661	5,661
Leña	8,460	8,460	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>83,613</b>	<b>112,314</b>	<b>28,701</b>
Unidades producidas	733,200	733,200	
<b>Costo directo de producción unitario</b>	<b>0.11</b>	<b>0.15</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se consideró para el cálculo del salario de los panaderos Q40.00 y Q20.00 según información obtenida en la encuesta, para los datos imputados ya se consideró Q55.13 como lo establece la ley, igualmente se consideró la

bonificación incentivo dto. 37-2001 y las prestaciones laborales correspondientes.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan dulce, pequeño artesano**  
**Estado de costo directo de producción comparativo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>215,498</b>	<b>215,498</b>	<b>0</b>
Harina Suave	88,500	88,500	0
Azúcar	30,975	30,975	0
Levadura	1,770	1,770	0
Sal	266	266	0
Royal	38,940	38,940	0
Huevos	32,214	32,214	0
Manteca	21,240	21,240	0
Agua	1,593	1,593	0
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>26,209</b>	<b>26,209</b>
Panadero	0	19,516	19,516
Bonificación dto. 37-2001	0	2,949	2,949
Séptimo día	0	3,744	3,744
<b>Costos indirectos</b>	<b>10,620</b>	<b>20,440</b>	<b>9,820</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%	0	2,714	2,714
Prestaciones laborales 30.55%	0	7,106	7,106
Leña	10,620	10,620	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>226,118</b>	<b>262,147</b>	<b>36,029</b>
Unidades producidas	991,200	991,200	
<b>Costo directo de producción unitario</b>	<b>0.23</b>	<b>0.26</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Las variaciones de los costos según encuesta e imputados obedece principalmente a que el productor no considera para el cálculo de sus costos el séptimo día y la bonificación incentivo establecido en el dto. 37-2001, las cuotas patronales del instituto guatemalteco de seguridad social (IGSS) 10.67%, tampoco la cuota del IRTRA E INTECAP del 1% respectivamente, además el cálculo de las prestaciones laborales del 30.55%.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan tostado, pequeño artesano**  
**Estado de costo directo de producción comparativo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Insumos</b>	<b>127,459</b>	<b>127,459</b>	<b>0</b>
Harina Suave	60,500	60,500	0
Azúcar	30,250	30,250	0
Sal	303	303	0
Royal	20,797	20,797	0
Manteca	14,520	14,520	0
Agua	1,089	1,089	0
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>17,917</b>	<b>17,917</b>
Panadero	0	13,341	13,341
Bonificación dto. 37-2001	0	2,016	2,016
Séptimo día	0	2,560	2,560
<b>Costos indirectos</b>	<b>7,260</b>	<b>13,973</b>	<b>6,713</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%	0	1,856	1,856
Prestaciones laborales 30.55%	0	4,858	4,858
Leña	7,260	7,260	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>134,719</b>	<b>159,349</b>	<b>24,630</b>
Unidades producidas	726,000	726,000	
<b>Costo directo de producción unitario</b>	<b>0.19</b>	<b>0.22</b>	<b>0.03</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra los costos efectuados al año, en los diferentes elementos del costo, se puede apreciar que existe un incremento en relación con los datos según encuesta y los datos imputados al igual que en los demás productos del pan, el artesano no toma en cuenta el salario mínimo que establece el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, para el panificador y tampoco la bonificación y séptimo día y las prestaciones laborales correspondientes.

La no asignación del valor de la mano de obra, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes del salario mínimo, así como los costos indirectos, que incluyen las prestaciones laborales y patronales tienen resultados que incrementan el

costo de producción si se hace la comparación de los datos encuestados con los imputados.

### **3.2.5.2 Mediano artesano**

El costo de producción esta conformado por la materia prima (materiales), mano de obra y costos indirectos variables, con estos elementos se forma entonces el costo directo de producción del producto seleccionado.

A continuación se incluye el costo directo de producción para el proceso de 548 quintales de harina para pan francés, 697 quintales de pan dulce y 298 quintales de pan tostado:

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan francés, mediano artesano**  
**Estado de costo directo de producción comparativo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>145,823</b>	<b>145,823</b>	<b>0</b>
Harina Dura	131,520	131,520	0
Levadura	5,480	5,480	0
Manteca	6,357	6,357	0
Agua	2,466	2,466	0
<b>Mano de obra</b>	<b>38,360</b>	<b>81,144</b>	<b>42,784</b>
Panadero	24,660	30,211	5,551
Ayudante de panadero	13,700	30,211	16,511
Bonificación incentivo	0	9,130	9,130
Septimo día	0	11,592	11,592
<b>Costos indirectos</b>	<b>16,440</b>	<b>46,845</b>	<b>30,405</b>
Leña	16,440	16,440	0
Cuotas Patronales IGSS 11.67%	0	8,404	8,404
Prestaciones Laborales 30.55%	0	22,000	22,000
<b>Costo directo de producción</b>	<b>200,623</b>	<b>273,812</b>	<b>73,189</b>
Producción en unidades	1,424,800	1,424,800	
<b>Costo unitario</b>	<b>0.14</b>	<b>0.19</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior existe un incremento considerable en lo que respecta a los costos indirectos variables del 12.65%, porque aca se consideró el costo real de lo que consume el productor para la elaboración de pan francés, consumido. Y también se incremento porque hay que tomar en cuenta el volumen de lo que se produce.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan dulce, mediano artesano**  
**Estado de costo directo de producción comparativo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>424,299</b>	<b>424,299</b>	<b>0</b>
Harina Suave	174,250	174,250	0
Azúcar	60,988	60,988	0
Levadura	3,485	3,485	0
Sal	523	523	0
Royal	76,670	76,670	0
Huevos	63,427	63,427	0
Manteca	41,820	41,820	0
Agua	3,137	3,137	0
<b>Mano de obra</b>	<b>48,790</b>	<b>103,207</b>	<b>54,417</b>
Panadero	31,365	38,426	7,061
Ayudante de panadero	17,425	38,426	21,001
Bonificación dto. 37-2001	0	11,612	11,612
Séptimo día	0	14,744	14,744
<b>Costos indirectos</b>	<b>20,910</b>	<b>59,581</b>	<b>38,671</b>
Cuotas patronales IGSS 11.67%	0	10,689	10,689
Prestaciones laborales 30.55%	0	27,982	27,982
Leña	20,910	20,910	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>493,999</b>	<b>587,087</b>	<b>93,089</b>
Unidades producidas	1,951,600	1,951,600	
<b>Costo directo de producción unitario</b>	<b>0.25</b>	<b>0.30</b>	<b>0.05</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro antecesor se puede observar claramente que los costos según encuesta versus los costos imputados en el tercer elemento del costo que son los costos indirectos variables, se incrementaron considerablemente ya que se tomó en cuenta la cantidad de energía eléctrica para la producción del pan dulce y también las cuotas patronales y laborales que en los costos encuestados el productor no considera.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan tostado, mediano artesano**  
**Estado de costo directo de producción comparativo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>156,953</b>	<b>156,953</b>	<b>0</b>
Harina suave	74,500	74,500	0
Azúcar	37,250	37,250	0
Sal	373	373	0
Royal	25,609	25,609	0
Manteca	17,880	17,880	0
Agua	1,341	1,341	0
<b>Mano de obra</b>	<b>20,860</b>	<b>44,126</b>	<b>23,266</b>
Panadero	13,410	16,429	3,019
Ayudante de panadero	7,450	16,429	8,979
Bonificación dto. 37-2001	0	4,965	4,965
Séptimo día	0	6,304	6,304
<b>Costos indirectos</b>	<b>8,940</b>	<b>25,474</b>	<b>16,534</b>
Cuotas patronales IGSS 12.67%	0	4,570	4,570
Prestaciones laborales 30.55%	0	11,964	11,964
Leña	8,940	8,940	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>186,753</b>	<b>226,553</b>	<b>39,800</b>
Unidades producidas	894,000	894,000	
<b>Costo directo de producción unitario</b>	<b>0.21</b>	<b>0.25</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior en relación con la producción de pan francés y pan dulce se observa que los materiales utilizados fueron similares, en lo que respecta a la mano de obra si varían ya que se tomó en cuenta los salarios para los panaderos como lo establece la ley además se aplicó la bonificación incentivo y el séptimo día, en los costos indirectos variables se considera la energía eléctrica y las prestaciones laborales y cuotas patronales del igss.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Es la relación generalmente expresada en porcentaje, que se establece entre el rendimiento económico que proporciona una determinada operación y lo que se ha invertido, es decir la capacidad de la empresa para generar beneficios con los recursos que se ha invertido ya sean propios o ajenos.

Además sirve para evaluar la gestión de la gerencia y la eficiente utilización de los recursos.

El análisis de la rentabilidad aporta otros elementos importantes al artesano para la toma de decisiones mejor fundamentadas, pues que éstos pueden medir el grado de éxito o fracaso de una empresa.

Es de utilidad porque le da a conocer al productor, la situación financiera real sobre las operaciones y le da la capacidad de tomar decisiones que ayuden a mejorar sus condiciones económicas. Para realizar este análisis se toma como base el estado de resultados.

#### **4.1 ESTADO DE RESULTADOS**

Es un estado financiero básico, que presenta los resultados de operación de una entidad por un periodo determinado.

Muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, como resultado de las operaciones de un negocio durante un periodo determinado.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan, pequeño artesano**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Producción	P/Venta	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>			808,632	808,632	0
Pan francés	733,200	0.33	241,956	241,956	0
Pan dulce	991,200	0.33	327,096	327,096	0
Pan tostado	726,000	0.33	239,580	239,580	0
<b>(-) Costo directo de producción</b>			<b>444,449</b>	<b>533,811</b>	<b>89,361</b>
Pan francés			83,613	112,314	28,701
Pan dulce			226,118	262,147	36,029
Pan tostado			134,719	159,349	24,630
<b>(-) Gastos variables de venta</b>			<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>0</b>
Bolsas para empaque			1,000	1,000	0
Ganancia marginal			363,183	273,821	89,361
<b>(-) Costos y gastos fijos de producción</b>			<b>20,400</b>	<b>38,613</b>	<b>18,213</b>
Energía Eléctrica			0	840	840
Agua			0	300	300
Alquiler			6,000	6,000	0
Sueldos			14,400	18,720	4,320
Bonificación incentivo			0	3,000	3,000
Séptimo día			0	3,620	3,620
Cuota patronal IGSS 11.67%			0	2,607	2,607
Prestaciones laborales 30.55 %			0	1,713	1,713
Depreciación Horno			0	1,088	1,088
Depreciación Mobiliario			0	725	725
<b>Ganancia antes del ISR</b>			<b>342,783</b>	<b>235,208</b>	<b>-107,574</b>
<b>(-) ISR (31%)</b>			<b>106,263</b>	<b>72,915</b>	<b>-33,348</b>
<b>Ganancia neta</b>			<b>236,520</b>	<b>162,294</b>	<b>-74,226</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El estado financiero refleja una variación entre datos imputados y según encuesta del 57% en el total de la utilidad, esto se debe a que el productor no contempla todas las erogaciones realizadas en un proceso productivo, entre los se encuentran: las prestaciones laborales, cuota patronal, séptimo día, bonificación incentivo y otros mas detallados en el costo directo de producción.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan, mediano artesano**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Producción	P/Venta	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>			1,409,232	1,409,232	0
Pan francés	1,424,800	0.33	470,184	470,184	0
Pan dulce	1,951,600	0.33	644,028	644,028	0
Pan tostado	894,000	0.33	295,020	295,020	0
<b>(-) Costo directo de producción</b>			881,374	1,087,451	206,077
Pan francés			200,623	273,812	73,189
Pan dulce			493,999	587,087	93,089
Pan tostado			186,753	226,553	39,800
<b>(-) Gastos variables de venta</b>			1,305	1,305	0
Bolsas para empaque			1,305	1,305	0
Ganancia marginal			526,553	320,476	206,077
<b>(-) Costos y gastos fijos de producción</b>			21,600	42,327	20,727
Energía eléctrica			0	1,680	1,680
Agua			0	600	600
Alquiler			7,200	7,200	0
Sueldos			14,400	18,720	4,320
Bonificación incentivo			0	3,000	3,000
Séptimo día			0	3,620	3,620
Cuota patronal			0	2,607	2,607
Prestaciones laborales			0	1,713	1,713
Depreciación horno			0	1,912	1,912
Depreciación mobiliario			0	1,275	1,275
<b>Ganancia antes del ISR</b>			504,953	278,149	-226,804
<b>(-) ISR (31%)</b>			156,535	86,226	-70,309
<b>Ganancia neta</b>			348,417	191,923	-156,495

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El anterior cuadro muestra una variación entre datos imputados y según encuesta del 41% en el total de la utilidad, esto se debe a que el productor no contempla todas las erogaciones realizadas en un proceso productivo, entre los

que se encuentran: las prestaciones laborales, cuota patronal, séptimo día, bonificación incentivo y otros mas detallados en el costo directo de producción.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se analizaran algunos indicadores los cuales miden la rentabilidad o productividad en función de las unidades producidas. Con base a los tres elementos del costo de producción como los materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

### 4.2.1 Indicadores financieros pequeño artesano

A través de algunos indicadores de producción se analizaran conforme al tamaño de la empresa, diferentes razones basado en los elementos del costo.

- **Relación ganancia neta sobre las ventas**

Indica en porcentaje el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta, a continuación se aplica la fórmula correspondiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 \quad \frac{\text{Encuesta}}{236,520} \times 100 = 29\% \quad \frac{\text{Imputado}}{162,294} \times 100 = 20\%$$

808,632                      808,632

Para el caso de datos según encuesta significa que por cada quetzal de venta el productor obtiene el 29% de rendimiento, la variación entre costos según encuesta e imputados del 20% está integrada por los costos que el productor no considera, los cuales fueron detallados en el costo directo de producción.

Estos porcentajes deben compararse con el porcentaje de ganancia esperada, el cual debe ser definido por el productor, para determinar si están cerca de lo esperado.

- **Relación ganancia neta sobre los costos y gastos**

Mide en porcentaje el rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en los costos y gastos incurridos en la producción.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \frac{\text{Encuesta}}{236,520} \times 100 = 51\% \quad \frac{\text{Imputado}}{162,294} \times 100 = 28\%$$

La fórmula anterior determina que por cada quetzal que el productor invirtió en la producción obtuvo un rendimiento de 51% para datos según encuesta y 28% para datos imputados. La variación obedece a que el productor omite algunos costos incurridos, los cuales se detallaron en el costo directo de producción.

- **Relación del costo total / ventas totales**

Por medio de esta relación se determina el porcentaje que le corresponde al costo de producción según las ventas, se establece mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo total}}{\text{Ventas netas}} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \frac{\text{Encuesta}}{444,449} \times 100 = 55\% \quad \frac{\text{Imputado}}{533,811} \times 100 = 66\%$$

El indicador anterior que por cada quetzal de ventas según datos de encuesta el productor invierte Q0.55 mientras que los datos imputados Q0.66 la diferencia entre ambos es que el artesano no toma en cuenta el cálculo de las cuotas patronales y laborales correspondientes.

- **Relación de la mano de obra / costo de producción**

Es el pago que se realiza a los panaderos para la elaboración de las diferentes presentaciones a continuación se muestra la relación que tiene con respecto al costo de producción:

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Total costo de producción}} \times 100$$

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Total costo de producción}} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \frac{\text{Imputado } 65,004}{533,811} \times 100 = 12\%$$

En la aplicación de la fórmula, se puede observar que la mano de obra representa un índice del 12% solo con datos imputados debido a que el artesano no cuantifica la mano de obra por ser familiar.

- **Relación costos indirectos / costo de producción**

A través de este indicador se puede apreciar el porcentaje de participación de los costos indirectos variables se mide por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo de producción}} \times 100$$

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo de producción}} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \frac{\text{Encuesta } 26,340}{444,449} \times 100 = 6\% \quad \frac{\text{Imputado } 50,697}{444,449} \times 100 = 11\%$$

Para datos según encuesta el indicador refleja que es un 6%, mientras que para imputados corresponde un 11% que invirtió el artesano en costos indirectos variables con respecto al costo directo de producción.

- **Rendimiento de unidades por quintal producido**

Se refiere a cuantas unidades se pueden producir por cada quintal en las diferentes presentaciones:

Pan francés	1 quintal	=	2,600 unidades
Pan dulce	1 quintal	=	2,800 unidades
Pan tostado	1 quintal	=	3,000 unidades

Como se pudo establecer mediante las encuestas realizadas el rendimiento de unidades por quintal procesado varía y depende de cada presentación, ya que por ejemplo el pan dulce y tostado lleva más azúcar, huevos y otros ingredientes que no utilizan el pan francés.

#### 4.2.1.1 Punto de equilibrio en valores

Son las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos incurridos en la producción, es decir donde no gana ni pierde el productor.

El punto de equilibrio en valores tiene como objetivo principal determinar el valor de las ventas necesario para que la unidad productiva se mantenga. En el presente informe se tomará como base los datos imputados que se reflejaron en el estado de resultados.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan, pequeño artesano**  
**Datos para determinar el punto de equilibrio**  
**Año: 2009**

Datos	Valores en Q.
Ventas brutas	808,632
Costo directo de producción	533,811
Gastos variables de ventas	1,000
Ganancia marginal	273,821
Gastos fijos	38,613
% Ganancia marginal	0.34
Precio de venta	0.33

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

#### Fórmula

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

**Aplicación de fórmula**

$$P.E.V. = \frac{38,613.34}{0.338623} Q \quad 114,030.46$$

Lo anterior significa que las ventas no podrán ser menores de Q114,030.46 para que el productor pueda cubrir los costos y gastos en que incurrió.

**4.2.1.2 Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades tiene como objetivo principal determinar el número de unidades que se necesita producir y vender para cubrir los costos y gastos. Para efectos de cálculo se toma como base la información del punto de equilibrio en valores que ya se determinó en el punto anterior.

**Fórmula**

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}}$$

**Aplicación de fórmula**

$$P.E.U. = \frac{Q \quad 114,030.46}{0.33} \quad 345,546.86$$

El resultado significa que para lograr cubrir el punto de equilibrio es necesario que se produzcan y vendan 345,547 panes.

Para comprobar lo anterior, se utiliza la fórmula del Margen de Seguridad y determinar en que porcentaje pueden disminuir las ventas sin que se reporte pérdida.

$$P.M.S. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$P.M.S. = \frac{Q \quad 38,613.34}{Q \quad 273,821.42} \quad 0.14$$

Ventas 100% - 14%

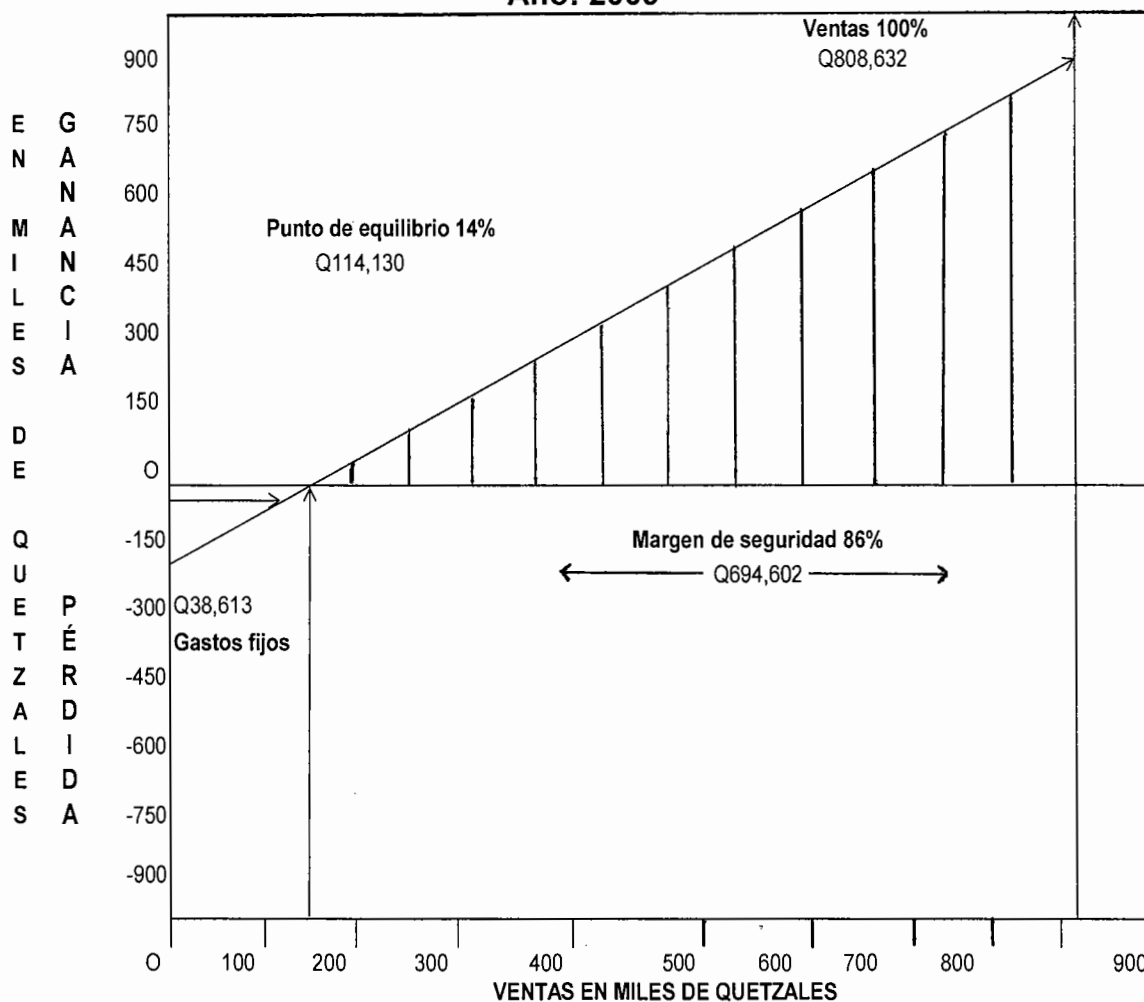
P.M.S. = 86%

Lo anterior significa que las ventas pueden disminuir considerablemente sin que esto perjudique los ingresos de los productores.

#### **4.2.1.3 Gráfica del punto de equilibrio**

No es mas que la representación gráfica mediante un plano cartesiano los elementos del punto de equilibrio que se analizaron previamente, a continuación se muestra porque se puede observar claramente tanto en unidades como en valores lo necesario para que los productores artesanos no pierdan ni ganen.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan, pequeño artesano**  
**Punto de equilibrio**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la gráfica que antecede se observan los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, los gastos fijos y gastos variables. Los gastos fijos incluyen principalmente las depreciaciones tanto de ventas como

administración y otros gastos generales que incurren los productores para llevar a cabo sus actividades.

#### 4.2.2 Indicadores financieros mediano artesano

A través de algunos indicadores de producción se analizarán conforme al tamaño de la empresa, diferentes razones basadas en los elementos del costo.

- **Relación ganancia neta sobre las ventas**

Indica en porcentaje el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta, a continuación se aplica la fórmula correspondiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 \quad \text{Encuesta} \quad \frac{333,513}{1,409,232} \times 100 = 24\% \quad \text{Imputado} \quad \frac{191,923}{1,409,232} \times 100 = 14\%$$

Para el caso de datos según encuesta significa que por cada quetzal de venta el productor obtiene el 24% de rendimiento, la variación entre costos según encuesta e imputados del 14% está integrada por los costos que el productor no considera, los cuales fueron detallados en el costo directo de producción.

Estos porcentajes deben compararse con el porcentaje de ganancia esperada, el cual debe ser definido por el productor, para determinar si están cerca de lo esperado.

- **Relación ganancia neta sobre los costos y gastos**

Mide en porcentaje el rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en los costos y gastos incurridos en la producción.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \text{Encuesta} \quad \frac{348,417}{904,279} \times 100 = 39\% \quad \text{Imputado} \quad \frac{191,923}{1,131,083} \times 100 = 17\%$$

La fórmula anterior determina que por cada quetzal que el productor invirtió en la producción obtuvo un rendimiento de 39% para datos según encuesta y 17%

- **Relación del costo total / ventas totales**

Por medio de esta relación se determina el porcentaje que le corresponde al costo de producción según las ventas, se establece mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo total}}{\text{Ventas netas}} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \frac{\text{Encuesta}}{881,374} \times 100 = 63\% \quad \frac{\text{Imputado}}{1,087,451} \times 100 = 77\%$$

El indicador anterior que por cada quetzal de ventas según datos de encuesta el productor invierte Q0.63 mientras que los datos imputados Q0.77 la diferencia entre ambos es que el artesano no toma en cuenta el cálculo de las cuotas patronales y laborales correspondientes.

- **Relación de la mano de obra / costo de producción**

Es el pago que se realiza a los panaderos para la elaboración de las diferentes presentaciones a continuación se muestra la relación que tiene con respecto al costo de producción:

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Total costo de producción}} \times 100$$

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Total costo de producción}} \times 100 \quad \frac{\text{Encuesta}}{108,010} \times 100 = 12\% \quad \frac{\text{Imputado}}{228,477} \times 100 = 21\%$$

En la aplicación de la fórmula, se puede observar que la mano de obra representa un índice del 12% para la encuesta y para datos imputados un 21% debido a que el artesano no cuantifica dentro de los costos indirectos variables las cuotas patronales y prestaciones laborales.

- **Relación costos indirectos / costo de producción**

A través de este indicador se puede apreciar el porcentaje de participación de los costos indirectos variables se mide por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo de producción}} \times 100$$

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo de producción}} \times 100 \Rightarrow \frac{\text{Encuesta } 46,290}{644,028} \times 100 = 7\% \quad \frac{\text{Imputado } 131,900}{644,028} \times 100 = 20\%$$

Para datos según encuesta el indicador refleja que es un 7%, mientras que para imputados corresponde un 20% que invirtió el artesano en costos indirectos variables con respecto al costo directo de producción.

- **Rendimiento de unidades por quintal producido**

Se refiere a cuantas unidades se pueden producir por cada quintal en las diferentes presentaciones:

Pan francés	1 quintal	=	2,600 unidades
Pan dulce	1 quintal	=	2,800 unidades
Pan tostado	1 quintal	=	3,000 unidades

Como se pudo establecer mediante las encuestas realizadas el rendimiento de unidades por quintal procesado varía y depende de cada presentación, ya que por ejemplo el pan dulce y tostado lleva más azúcar, huevos y otros ingredientes que no utilizan el pan francés.

#### 4.2.2.1 Punto de equilibrio en valores

Son las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos incurridos en la producción, es decir donde no gana ni pierde el productor.

El punto de equilibrio en valores tiene como objetivo principal determinar el valor de las ventas necesario para que la unidad productiva se mantenga. En el presente informe se tomaran como base los datos imputados que se reflejaron en el estado de resultados.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan, mediano artesano**  
**Datos para determinar el punto de equilibrio**  
**Año: 2009**

Datos	Valores en Q.
Ventas brutas	1,409,232
Costo directo de producción	1,087,451
Gastos variables de ventas	1,305
Ganancia marginal	320,476
Gastos fijos	42,327
% Ganancia marginal	0.23
Precio de venta	0.33

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

#### Fórmula

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

#### Aplicación de fórmula

$$P.E.V. = \frac{42,326.74}{0.227412} \quad Q \quad 186,123.99$$

Lo anterior significa que las ventas no podrán ser menores de Q186,123.99 para que el productor pueda cubrir los costos y gastos en que incurrió.

#### 4.2.2.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades tiene como objetivo principal determinar el número de unidades que se necesita producir y vender para cubrir los costos y gastos. Para efectos de cálculo se toma como base la información del punto de equilibrio en valores que ya se determinó en el punto anterior.

##### Fórmula

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}}$$

##### Aplicación de fórmula

$$P.E.U. = \frac{Q \quad 186,123.99 \quad 564,012.08}{0.33}$$

El resultado significa que para lograr cubrir el punto de equilibrio es necesario que se produzcan y venta 564,012 panes.

Para comprobar lo anterior, se utiliza la fórmula del Margen de Seguridad y determinar en que porcentaje pueden disminuir las ventas sin que se reporte pérdida.

$$P.M.S. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$P.M.S. = \frac{Q \quad 42,326.74 \quad 0.13}{Q \quad 320,475.60}$$

Ventas 100% - 13%

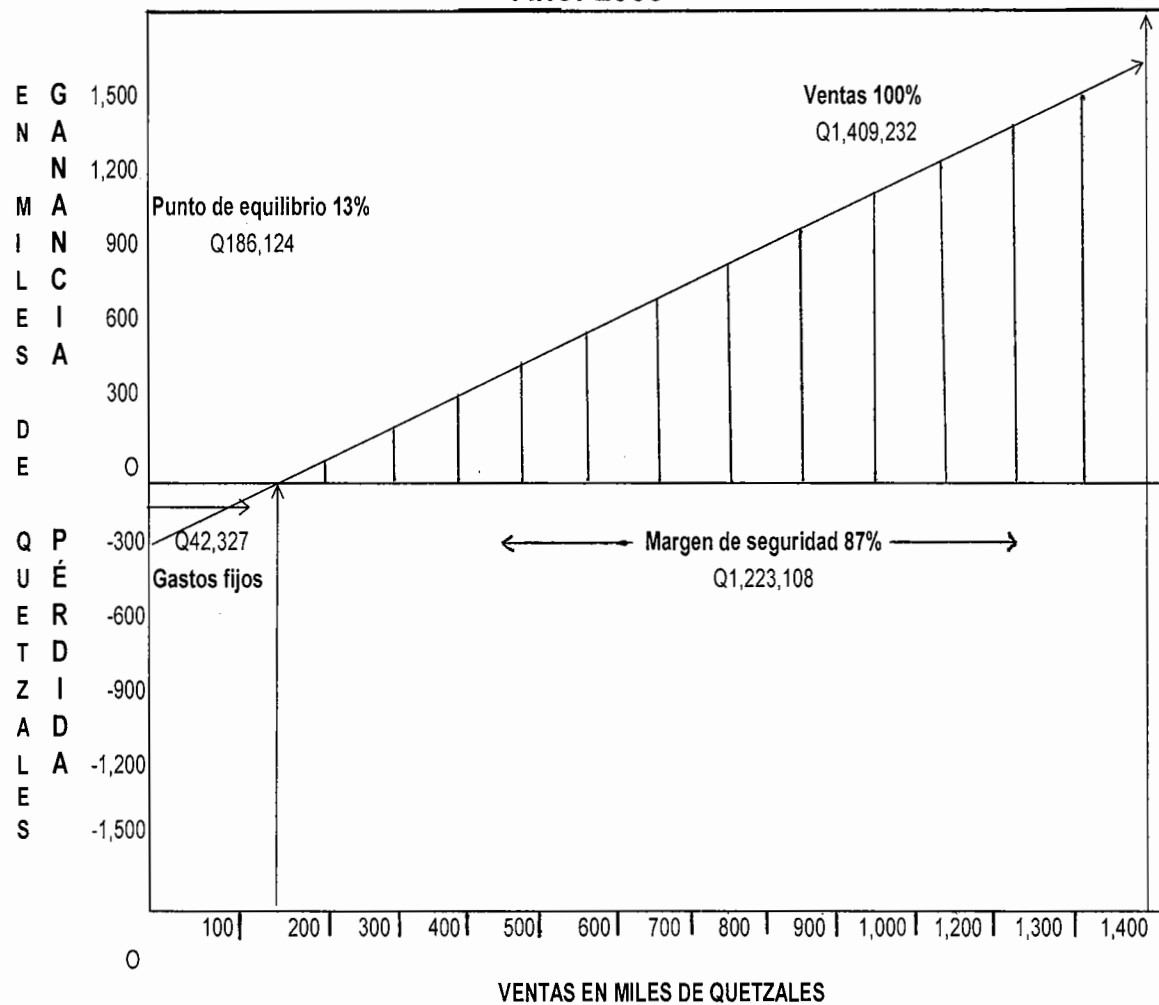
$$P.M.S. = \quad 87\%$$

Lo anterior significa que las ventas pueden disminuir considerablemente sin que esto perjudique los ingresos de los productores.

#### 4.2.2.3 Gráfica del punto de equilibrio

No es más que la representación gráfica mediante un plano cartesiano los elementos del punto de equilibrio que se analizaron previamente, a continuación se muestra porque se puede observar claramente tanto en unidades como en valores lo necesario para que los productores artesanos no pierdan ni ganen.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Marcos - San Marcos**  
**Producción de pan, mediano artesano**  
**Punto de equilibrio**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la gráfica que antecede se observan los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, los gastos fijos y gastos variables. Los gastos fijos incluyen principalmente las depreciaciones tanto de ventas como administración y otros gastos generales que incurren los productores para llevar a cabo sus actividades.

## CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, referente a COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA), y en concordancia con las interrogantes planteadas al inicio de la investigación, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que la división político administrativa del Municipio a sufrido cambios significativos con respecto a los censos poblaciones de los años 1994 y 2002 en los diferentes centros poblados debido al incremento de los habitantes.
2. Se constató que la emigración es mucha hacia Estados Unidos, ya que muchas familias equilibran sus ingresos con remesas que le son enviadas por sus parientes, esto viene a complementar otras actividades a las cuales se dedican los pobladores, como la agricultura, artesanías y otras.
3. Al cuantificar las diferentes actividades productivas se pudo establecer que en el Municipio existe un importante cúmulo de productos los cuales son generadores de empleos, además coadyuvan a los pobladores a la sostenibilidad de sus hogares.
4. Se estableció que los productores artesanales no cuentan con un sistema de control que les permita determinar los costos y gastos en los cuales incurren por consiguiente no se determinan los márgenes de rentabilidad en su negocio es decir que establecen sus costos de forma empírica y no incluyen los costos reales de producción.

5. Los elementos básicos utilizados para la elaboración de pan por las unidades artesanales, han sufrido cambios en el valor de la compra en relación con años anteriores, los costos se han incrementado debido a la inflación económica que afecta al país, sin embargo es un producto preferencial para los pobladores.
  
6. Se determinó que los artesanos no realizan un análisis de los diferentes indicadores financieros, en conjunto con sus ventas y costos lo cual les permitiría ver el resultado de sus operaciones y poder optimizar sus recursos para hacer crecer su capital de trabajo y por ende mejorar sus condiciones de vida.

## RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación realizada, referente a COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA), se presentan las siguientes recomendaciones, en concordancia a las conclusiones presentadas anteriormente:

1. Como consecuencia de los cambios en la división político administrativa se ha incrementado las necesidades de los pobladores por lo cual la Municipalidad debe crear una propuesta integral que solucione los problemas de agua potable, energía eléctrica y acceso a las diferentes comunidades para lograr un desarrollo sostenible.
2. Que a través de la delegación departamental del Ministerio de Trabajo y Previsión Social se gestionen, promuevan y generen más fuentes de empleo para evitar la migración de los pobladores hacia Estados Unidos y así poner en riesgo el patrimonio familiar, que en muchos casos queda como garantía para negociar un puesto de trabajo.
3. La población debe de organizarse a través de pequeños comités para solicitar a través del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- la capacitación técnica necesaria para explotar y diversificar mas cultivos de los cuales se tienen en la actualidad y así tener más fuentes de empleo que generen un desarrollo para los pobladores.
4. Que los productores artesanales busquen ayuda técnica a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, el cual les imparta programas y los capacite para que estos puedan implementar controles que les permita cuantificar sus costos y gastos y establecer la

en las unidades artesanales, esto concatenado con las ventas y los costos obtengan mejores precios de venta.

5. Que los pequeños y medianos artesanos se organicen y gestionen ante los distribuidores de materia prima la obtención de mejores precios en los productos para así reducir los costos y gastos en que incurren en la elaboración de pan en sus diferentes presentaciones.
6. Que los productores del sector artesanal busquen asesoría contable para hacer uso de herramientas que les permitan obtener parámetros que les ayuden a cuantificar todos los costos y gastos relacionados con la elaboración de pan, que establezcan de manera real la ganancia neta o margen de utilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2,009. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) Editorial Praxis. 1era. Edición. Guatemala enero de 2009. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 176 p.

CABRERA MOLINA OSCAR RAFAEL. Documento de apoyo a la docencia 2,008 proyecciones fáciles de Excel. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 11p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 2-70 420 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto No. 12-2002. 120 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de trabajo, Decreto No. 1441. 172 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación incentivo, Decreto 37-2001 3 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Reguladora de la prestación del aguinaldo, Decreto No. 76-78, 5 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de bonificación anual para trabajadores del sector privado y público, Decreto No. 42-92, 3 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de protección y desarrollo artesanal, Decreto No. 141-96, 3 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- III Censo nacional Agropecuario 1,979. Guatemala 325 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo nacional Agropecuario 2,003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV 184 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- X Censo Nacional de población y V de Habitación 1,994. Guatemala 325 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- XI Censo nacional de Población y VI de Habitación 2,002. Guatemala 550 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- Encuesta Nacional de Condiciones de vida. ENCOVI 2006.

MELENDRERAS TRISTAN. y CASTAÑEDA L. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 1,992. 104 páginas.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo gubernativo No. 398-2008 4 páginas.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN Diagnóstico Municipal, San Marcos y sus aldeas. 2,007.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos económicos de centro América, Tomo I, documento de apoyo a la docencia universitaria, año 1998 117 páginas.

SAQUIMUX CANASTUJ, GENARO ROSENDO. Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra, Material de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 2,009. 3 páginas.

SOLIDARIDAD. 2,008. Deportaciones sueños hechos cenizas. Municipio de San Marcos, Departamento de San Marcos Guatemala 2008. 15 páginas.