

MUNICIPIO DE LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ)”

RUDY AMADO MIRANDA OROZCO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

LA REFORMA – VOLUMEN 2

2- 68- 75-CPA- 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ)”

MUNICIPIO DE LA REFORMA
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

RUDY AMADO MIRANDA OROZCO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2011

**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 Quiche 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:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 13 de enero de 2012, según Acta No. 1-2012 Punto CUARTO, inciso 4.2, subinciso 4.2.18 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)", municipio de La Reforma, departamento de San Marcos.

Presentó: **RUDY AMADO MIRANDA OROZCO**

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 dos días del mes de febrero de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por darme la vida, sabiduría, fortaleza y perseverancia para lograr esta meta.
- A MIS PADRES:
(Q.E.P.D) Amado Miranda y Fidelina Carmen Orozco. Que con sus enseñanzas y principios me forjaron a ser un hombre de bien. Desde un lugar especial comparten mi alegría.
- A MI ESPOSA: Maricruz Arreaga de Miranda.
Por su amor, comprensión y apoyo incondicional.
- A MIS HIJOS: Rudy Antonio y Mario Javier.
Que este logro sirva de estímulo para su superación.
- A MIS HERMANOS: Flor de Maria, Byron Josué y Carmen Lucrecia.
Por motivarme a seguir adelante.
- A MIS COMPAÑEROS
Y AMIGOS: Por su amistad y ayuda en mi carrera.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por la formación académica, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 Clima	4
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISION POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	8
1.2.2.1 Concejo Municipal	8
1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	8
1.2.2.3 Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-	8
1.2.2.4 Alcaldes auxiliares	8
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Hídricos	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	9
1.3.4 Fauna	10
1.3.5 Flora	10
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Población total	11
1.4.2 Población por sexo, edad, pertenecía étnica y área geográfica	12

1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.4	Densidad poblacional	15
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ingresos familiares	17
1.4.8	Pobreza	18
1.4.8.1	Niveles de pobreza	18
1.4.8.2	Pobreza extrema	19
1.4.8.3	Pobreza no extrema	19
1.4.8.4	No pobres	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	20
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua entubada	22
1.5.4	Drenajes y tratamiento de aguas servidas	23
1.5.5	Letrinas	24
1.5.6	Extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.7	Energía eléctrica	25
1.5.8	Correos	26
1.5.9	Cementerios	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Energía eléctrica	27
1.6.2	Mercado municipal	27
1.6.3	Rastro	27
1.6.4	Telecomunicaciones	28
1.6.5	Transporte	28
1.6.6	Unidades de riego	28

1.6.7	Vías de acceso	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.7.1	Organizaciones sociales	29
1.7.2	Organizaciones productivas	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.8.1	Instituciones gubernamentales	30
1.8.2	Instituciones privadas	31
1.8.3	Instituciones no gubernamentales	31
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.9.1	Necesidades de inversión física	32
1.10	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	33
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	35
1.11.1	Diagnóstico administrativo	35
1.11.1.1	Estructura organizacional y sus funciones principales	35
1.11.2	Diagnóstico financiero	35
1.11.2.1	Fuentes de financiamiento	37
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.2	Remesas familiares	41

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44
2.1.4	Coeficiente de Gini	47
2.2.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48

2.2.1	Actividad agrícola	49
2.2.2	Actividad pecuaria	50
2.2.3	Actividad artesanal	50
2.2.4	Servicios y comercio	51

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	53
3.1.1	Cultivos que se producen	53
3.2	PRODUCCIÓN DE CAFÉ	54
3.2.1	Identificación del producto	55
3.2.2	Características del producto	56
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelo	56
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	56
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	57
3.2.2.4	Variedades de la zona	57
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	58
3.2.3	Proceso productivo	59
3.2.4	Niveles tecnológicos	63
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	64
3.2.6	Destino de la producción	65

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	66
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	67
4.2.1	Clasificación de los costos	67
4.2.1.1	Por su naturaleza	67
4.2.1.2	Por la época	68

4.2.2	Elementos del costo	69
4.2.2.1	Insumos	69
4.2.2.2	Mano de obra directa	69
4.2.2.3	Costos indirectos variables	69
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	70
4.3.1	Microfincas	70
4.3.2	Fincas subfamiliares	71
4.3.3	Fincas familiares	72
4.3.4	Fincas multifamiliares	74
4.4.	ESTADO DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	75

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	81
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	84
5.2.1	Indicadores agrícolas en la producción de café	85
5.2.1.1	Análisis de la producción física	85
5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	86
5.2.1.3	Análisis de los factores	87
5.2.2	Razones de rentabilidad	87
5.2.3	Punto de equilibrio	88
CONCLUSIONES		90
RECOMENDACIONES		91
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Análisis de la población. Años 1981, 1994 y 2010	13
2	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Población económicamente activa –PEA–. Años 1981, 1994 y 2010	15
3	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Tipo de Construcción de la vivienda según material. Según encuesta 2010	17
4	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Ingreso promedio familiar. Según encuesta 2010	18
5	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Cobertura educativa. Años 1994, 2002 y 2009	21
6	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Distribución de hogares por fuentes de datos según categoría de servicio de drenajes. Años 1981, 1994 y 2010	23
7	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Presupuesto de ingresos aprobados. Años 2006-2010	38
8	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Presupuesto de egresos aprobados. Años 2006-2010	40
9	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Uso de la tierra. Años 1979, 2003 y 2009	43
10	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Concentración de la tierra según tamaño de finca. Años 1979, 2003 y 2009	45
11	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Unidades productivas según actividad. Año 2010	48
12	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Unidades productivas por cultivo. Año 2010	49

13	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Unidades productivas sector pecuario. Año 2010	50
14	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Unidades productivas actividad artesanal. Año 2010	51
15	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Resumen se servicios y comercio. Año 2010	52
16	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Superficie cultivada, volumen y valor de la producción. Producción de café. Año 2010	64
17	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café. Microfincas nivel tecnológico I baja tecnología. Año 2010.	71
18	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café. Fincas subfamiliares nivel tecnológico II tecnología intermedia. Año 2010.	72
19	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café. Fincas familiares nivel tecnológico IV alta tecnología. Año 2010.	73
20	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café. Finca multifamiliar nivel tecnológico IV alta tecnología. Año 2010.	74
21	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado del costo directo de producción de café. Microfincas, nivel tecnológico I baja tecnología. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010	76
22	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado del costo directo de producción de café. Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II tecnología intermedia. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	77

23	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado del costo directo de producción de café. Fincas familiares, nivel tecnológico IV alta tecnología. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	78
24	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado del costo directo de producción de café. Finca multifamiliar, nivel tecnológico IV alta tecnología. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	79
25	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado de resultados, producción de café cereza. Microfincas, nivel tecnológico I baja tecnología. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010	82
26	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado de resultados, producción de café. Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II tecnología intermedia. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	83
27	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado de resultados, producción de café. Fincas familiares, nivel tecnológico IV alta tecnología. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	83
28	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Estado de resultados, producción de café. Finca multifamiliar, nivel tecnológico IV alta tecnología. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	84

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Niveles de pobreza. Año 2010	19
2	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Organigrama municipal. Año 2010	36
3	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Curva de Lorenz – concentración de la tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	46
4	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Flujograma del proceso productivo de café. Año 2010	60

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Centros poblados por categoría. Año 2010	6
2	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. División político-administrativa. Año 2010	7
3	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Población total. Años 1981, 1994 y 2010	12
4	Municipio de La Reforma, Departamento de Sn Marcos. Letrinas. Años 1981, 1884 y 2010.	24
5	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Cobertura de energía eléctrica. Años 1981, 1994 y 2010	26
6	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Matriz de identificación de riesgos. Año 2010	33
7	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Matriz de vulnerabilidad. Año 2010	34
8	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Clasificación de fincas por estrato. Año 2010	44
9	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Niveles tecnológicos Aplicados a la producción agrícola. Año 2010	63

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Localización geográfica municipal. Año 2010	3

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, realiza el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, uno de los dos métodos de evaluación final del estudiante que ha cerrado pensum de estudios, para optar al título profesional de Licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría. En dicho programa el estudiante entra en contacto directo con la realidad socioeconómica del país, el cual le permite conocer las condiciones de vida, principales fuentes de ingresos, actividades económicas más importantes, entre otras. Utiliza los conocimientos adquiridos proponiendo soluciones a los problemas que contribuyan al desarrollo económico y social de las comunidades.

El tema asignado para llevar a cabo la investigación fue: el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de La Reforma. De donde se deriva el tema de este informe “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Café)”

El objetivo general de la presente investigación es: identificar los elementos del costo de producción en que incurren los productores de café, principal cultivo en el municipio, informar a los productores la determinación del costo de producción de forma adecuada y razonable, así como el análisis de la rentabilidad en los distintos estratos productivos.

El trabajo de investigación se realizó durante el mes de junio del año 2010, en el municipio de La Reforma, para el cual se utilizó el método científico, a través de la aplicación de técnicas de información primaria y secundaria, observación directa, entrevista y muestreo para aplicar una encuesta a hogares del Municipio.

El presente informe consta de cinco capítulos los cuales se describen a continuación.

Capítulo I: presenta al Municipio en un contexto Departamental, su ubicación, extensión, clima, orografía, hidrografía, aspectos culturales y deportivos, división administrativa y política, recursos naturales, la situación actual de los servicios básicos del Municipio, relaciona diferentes variables como población, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, requerimientos de inversión.

Capítulo II: describe la situación del uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de La Reforma, se muestran las distintas actividades productivas que contribuyen a la economía de los habitantes y de la población en general.

Capítulo III: en este se describen las principales actividades agrícolas de la región, siendo las principales: el cultivo de café, maíz, banano, macadamia y de manera específica se identifica el producto seleccionado para estudio el cual corresponde al “cultivo de café” analizando entre otros aspectos, sus características principales, su proceso productivo, así como la superficie, volumen y valor de la producción en los distintos niveles tecnológicos aplicables y finalmente el destino de dicha producción.

Capítulo IV: da a conocer el costo en que se incurre para la producción agrícola por medio del registro de todas las transacciones relacionadas al proceso productivo, este capítulo muestra los elementos que forman parte del costo de producción del cultivo de café cereza por cada unidad productiva y análisis comparativo entre el costo según encuesta y el costo imputado.

Capítulo V: este capítulo tiene como objetivo exponer el rendimiento de la producción de café cereza y analizar los resultados obtenidos por medio de los indicadores agrícolas y financieros, así también permite examinar a cada uno de los factores que intervienen en la producción, con lo cual será posible determinar el grado de aporte que tienen en la producción los elementos del costo y la productividad en unidades monetarias que estos generan.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada, así como bibliografía utilizada como medio de consulta para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza el marco general, los aspectos socioeconómicos del municipio de La Reforma, departamento de San Marcos, la organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social, análisis de riesgo población, servicios básicos y las principales actividades productivas de dicho Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos del área geográfica investigada, entre ellos se incluyen el contexto departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Originalmente La Reforma era caserío del departamento de San Marcos, dependía de la jurisdicción de San Cristóbal Cucho, propiedad de Mariano Maldonado, con una extensión de dos caballerías, en la que se cultivó café, caña de azúcar y crianza de ganado; contaba con 19 habitantes; en el censo del 31 de octubre de 1880, aún no aparece La Reforma, en este censo San Cristóbal Cucho tenía una población urbana y 13 poblaciones rurales; conformado por las siguientes aldeas: Sintaná, Rancho Bojón, Cillen, Matasano, Tierra Colorada, Bocol, Chisná Grande, Chibuj, Oná, Chiquilá, Las Majadas, Guativil, Rancho del Padre e Ixcananté; y los caseríos rurales: Cangutz, Naranjo, Plante, Jajaguaguche, Tujum, Chiguatán, Olimpo, Medellín, Zapote, Puntarenas, Culvil, La Unión, La Conquista, El Paraíso, San Narciso, La Igualdad, Guadalupe, Nueva América, Armenia y Suiza.

De 1880 a 1893 La Reforma, continúa como poblado de San Cristóbal Cucho, en el censo de 1921 aparece con 6,125 habitantes; conformado por 3,144 hombres y 2,981 mujeres. El Municipio se fundó en honor al Reformador Justo Rufino Barrios por medio del Acuerdo Gubernativo del 10 de noviembre de 1888.¹

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de La Reforma, se encuentra al oriente del departamento de San Marcos, limita con los siguientes municipios: al norte con San Cristóbal Cucho, al este con El Quetzal y al oeste con Nuevo Progreso y al sur con Coatepeque.

Se ubica en la latitud 14° 47' 55", longitud 91° 49' 12"; para llegar existen dos vías de acceso; primera vía: De Guatemala a Escuintla por medio de la ruta CA-9 Sur, de Escuintla a Coatepeque por la ruta CA-2 Occidente con un total 217 kilómetros; y por último se toma la ruta 13, de Coatepeque a La Reforma 24 kilómetros, para un total de 241 kilómetros.

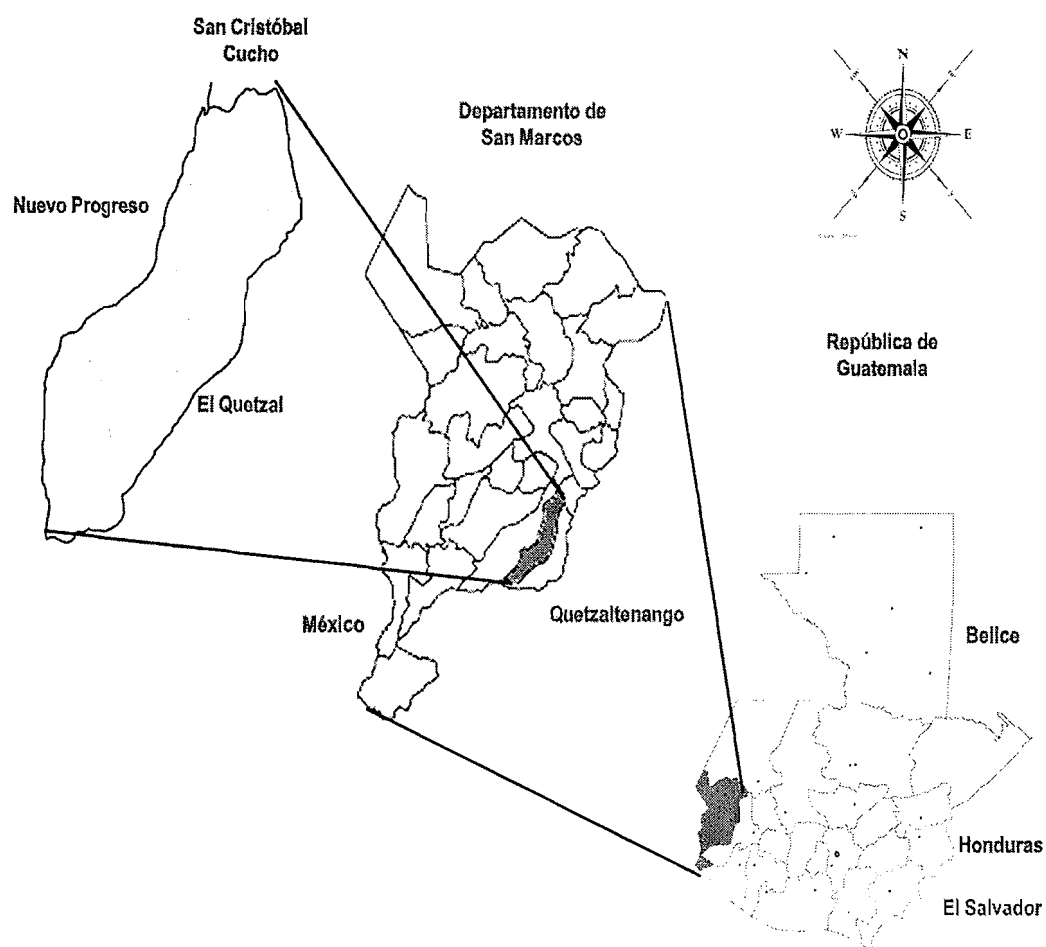
Segunda vía: De Guatemala a La Reforma vía San Marcos: CA-1 Occidente, Guatemala - Cuatro Caminos 189 kilómetros, Ruta Nacional 1, Cuatro Caminos - San Marcos 62 kilómetros. Ruta departamental 12 Sur, San Marcos - entronque finca La Sola 35 kilómetros. Ruta Nacional 6, entronque finca La Sola - La Reforma 8 kilómetros, con un total de 294 kilómetros.

Tiene una extensión territorial de 100 km², representa el 2.64% del territorio departamental.

A continuación se presenta el mapa que detalla la localización geográfica del Municipio.

¹ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Información Histórica – Geográfica del Departamento de San Marcos, página 64

Mapa 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Localización geográfica municipal
Año 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–

1.1.3 Clima

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de La Reforma existen climas desde frío a cálido.

Las variedades de clima y humedad detectadas son las siguientes: en la parte alta del Municipio clasificación B'3C semifrío sub-húmedo con temperaturas que van de 3.3 a 17.0 grados centígrados, En la parte media clasificación B'2C templado húmedo con temperaturas de 17.1 a 20.7 grados centígrados y en la parte baja tiene una clasificación A'C, cálido y húmedo la temperatura oscila entre 24.4 a 27.8 grados.

Las comunidades que se encuentran en la parte alta gozan de clima frío, debido a que se ubican a 1,354 msnm, el casco urbano goza de clima templado ubicado a 1,139 msnm, en la parte sur del Municipio con una altura de 435 msnm predomina el clima cálido.

En el Municipio se presentan dos temporadas: la lluviosa de mayo a octubre y la seca de noviembre a abril; de estos los meses más calurosos son marzo y abril; el promedio de precipitación pluvial anual es entre 2,500 y 4,000 milímetros para la parte baja de la zona y de 1,000 a 1,500 milímetros para la parte alta.

1.1.4 Orografía

El municipio de La Reforma se encuentra en las faldas del Cerro de Sacuchún, ramal de la cordillera de Los Andes, que atraviesa el departamento de San Marcos, con el nombre de Sierra Madre.

El Cerro de Sacuchún se destaca por su vegetación, además cuenta con el Cerro Alto, Loma del Tigre, montañas y cerros que aún conservan fincas privadas.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio solía hablarse el Mam debido a que los jornaleros indígenas procedían del altiplano occidental del país, quienes migraban para trabajar en las fincas cafetaleras y viajaban con su familia para radicar en las fincas y en el Municipio, con el tiempo los indígenas dejaron de hablar el Mam y de usar su traje típico, por lo que se adoptó el idioma español en su mayoría.

La fiesta titular se celebra del 29 de diciembre al 02 de enero, en honor a la Virgen María, en dicha celebración se acostumbra la quema del torito, baile de la conquista y baile de toros. Otra costumbre es la quema del diablo, ésta se realiza el 7 de diciembre y en semana santa la quema de Judas, el día sábado de gloria.

Con relación a las actividades deportivas del Municipio, para la práctica de las mismas se cuenta con: Una cancha polideportiva, un centro recreativo municipal que tiene los siguientes servicios: dos piscinas, cancha de futbol, baloncesto y áreas destinadas para preparar alimentos, cancha de papi-futbol con grama sintética e iluminación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Esta sección describe cómo se encuentra dividido el Municipio de acuerdo a sus centros poblados y cómo está conformada la estructura administrativa municipal.

1.2.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada se estableció que actualmente la división política del Municipio se encuentra de la siguiente manera: Un pueblo, dos aldeas, 21 caseríos, una lotificación, una labor y 26 fincas.

La tabla que se presenta a continuación detalla los centros poblados por categoría.

Tabla 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Centros poblados por categoría
Años: 1981, 1994, 2009 y 2010

Categoría	Censo 1981	Censo 1994	Censo municipal 2009	Encuesta EPS 1-2010
Pueblo	1	1	1	1
Aldea	2	2	2	2
Parcelamiento	1	1	0	0
Lotificación	0	0	1	1
Labor	0	0	1	1
Caserío	5	6	21	21
Finca	36	38	26	26

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística – INE-, IX Censo nacional de población y IV de habitación de Guatemala 1981, X Censo nacional de población y V de habitación de Guatemala 1994 y del Censo Municipal 2009 acta 19-2010 e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

De acuerdo a la tabla anterior, se observa una disminución en el número de fincas, debido a la fragmentación de las mismas, por lo que se han formado nuevos caseríos con relación a los censos anteriores.

La división político-administrativa se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
División político-administrativa
Año 2010

No.	Centro poblado	Nombre	No.	Centro poblado	Nombre
1	Pueblo	La Reforma	27	Finca	Santa Margarita
2	Aldea	Santa Clara	28	Finca	Igualdad
3	Aldea	San Rafael Bocol	29	Finca	Dos Marías
4	Caserío	La Esperanza	30	Finca	Tabasco
5	Caserío	Punta Arenas	31	Finca	La Paz
6	Caserío	Villa Hermosa	32	Finca	Oriflama
7	Caserío	Recuerdo Asturias	33	Finca	Alicia
8	Caserío	Los Ochoa	34	Finca	Nueva América
9	Caserío	San Isidro	35	Finca	Arabia
10	Caserío	Los Cipriano	36	Finca	San Vicente
11	Caserío	Los Pérez	37	Finca	La Victoria
12	Caserío	La Ceiba	38	Finca	Anexo Finca Nueva América
13	Caserío	Baluartes	39	Finca	El Pilar
14	Caserío	Nueva Esperanza	40	Finca	Villa Hermosa
15	Caserío	La Fé	41	Finca	Monte Rosa
16	Caserío	Carolina	42	Finca	Concepción Candelaria
17	Caserío	San Pedrito	43	Finca	El Carmen
18	Caserío	La Palma	44	Finca	Valdivia
19	Caserío	Natividad de María	45	Finca	Japón
20	Caserío	San Enrique	46	Finca	Guadalupe
21	Caserío	Los Jimenez	47	Finca	Primavera
22	Caserío	Samaria	48	Finca	Canopá
23	Caserío	El Socorro	49	Finca	Buenos Aires
24	Caserío	Santa Teresa	50	Finca	Lucerna
25	Lotificación	Bosques de Canchon	51	Finca	Genova y Hacienda La Virgen
26	Labor	Villa Aurita	52	Finca	El Pensamiento

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina de Planificación Municipal –OMP– municipalidad de La Reforma.

La tabla anterior muestra los centros poblados por categoría al año 2010, de los cuales el 40.38% está constituido por caseríos, el 50.00% por fincas, el restante 9.62% por pueblo, aldeas, labor y lotificación.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la estructura del gobierno municipal para ejercer un manejo eficiente de los recursos financieros y humanos con los que cuenta la municipalidad.

1.2.2.1 Concejo Municipal

En la actualidad la Corporación Municipal está integrada por el alcalde municipal, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico suplente y un concejal suplente.

1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Está integrado por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos síndicos, representantes de los COCODES, representantes de entidades públicas y representantes de entidades civiles locales.

1.2.2.3 Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES–

Están integrados por los residentes de una misma comunidad, dentro de sus funciones se encuentran: Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el periodo de duración de sus cargos con base a sus propios principios, incentivar la participación de la comunidad con igualdad de oportunidades y la toma de decisiones para planificar y ejecutar políticas de desarrollo para la comunidad.

1.2.2.4 Alcaldes auxiliares

Son líderes elegidos por la misma comunidad, nombrados como alcaldes auxiliares primero y segundo. Dentro de sus funciones se encuentran: velar por el orden dentro de la comunidad, ser enlace de su comunidad ante el alcalde municipal en la solicitud de proyectos de inversión social.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza y que el hombre puede utilizar para satisfacer sus necesidades.

1.3.1 Hídricos

El territorio del municipio de La Reforma es atravesado por tres ríos los cuales son: Ixtal, Chisná y Canopá, éstos desembocan en la cuenca del río Naranjo, la captación de agua de ésta se distribuye de la siguiente manera: río Ixtal 27.70%, Chisná 62.35%, Canopá el 9.95%.

1.3.2 Bosques

En el Municipio el 13.52% de las zonas de recarga hídrica tienen cobertura boscosa, mientras que el 86.48% carecen de ésta.

El bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB): ocupa el 4.82% del territorio. el nombre común de las especies indicadoras son cipresillo, nogal de montaña, majagua, mano de león. El Bosque muy húmedo subtropical cálido sur (bmh-Sur): ocupa el 8.70% del territorio.²

1.3.3 Suelos

Los suelos de territorio municipal están clasificados en agrológicos VI, VII y VIII (USDA); estas tierras se ubican en áreas de topografía muy quebrada y pendientes muy inclinadas.

Clase VI: Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña principalmente para fines forestales y pastos, incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Ocupa el 26.8% del territorio en la sección baja.

² Municipalidad de La Reforma. GT, 2010, Modelo de Desarrollo Territorial Actual, Pág. 6- 7.

Clase VII: Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. Ocupa el 2.47% del territorio y está aislado a algunas áreas de la sección baja que colindan con el municipio de Nuevo Progreso.

Clase VIII: Tierras no aptas para el cultivo, únicamente para parques nacionales, recreación, vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Ocupa el 70.73% del territorio y está asociado a las secciones media y alta del territorio.

1.3.4 Fauna

En el Municipio habitan los siguientes animales: reptiles, anfibios, lechuzas, búhos, tecolotes, conejos, ardillas, tacuazines, armadillos, mapaches, zorrillos, zorros, taltuzas, tigrillos, comadreas, pizotes, quetzales (ave nacional), venados, aves de rapiña, gavilanes, loros, pericas, colibrís, gorriones, palomas, golondrinas y cenizos. Existe crianza de ganado vacuno, equino, porcino y aves de corral.

1.3.5 Flora

En el Municipio existen las siguientes plantas ornamentales: Margaritas, hortensias, buganvillas, azucenas, dalias, jazmines, pascuas, claveles, rosales, violetas, colas de quetzal, amarillos de diferentes colores, banderas, chinitas y trenzas de india.

Plantas comestibles: Hierbamora (macuy), quishtán, pacaya, tepejilote, flor de izote, chile, camote, malanga y güisquil, entre otras.

Dentro de las frutas que se cultivan en el Municipio se encuentran: Banano, plátano, níspero, papaya, paterna, cushín, lima, mandarina, mango, entre otros.

1.4 POBLACIÓN

“Se refiere al número y características de los habitantes de una región o área.”³

El análisis se realiza a través de indicadores, con los cuales se busca información para explicar su crecimiento y desarrollo durante un período determinado.

1.4.1 Población total

Es un grupo de personas que viven en un área geográfica o espacio, la información que se presenta a continuación servirá para determinar las causas y efectos suscitados durante el período 1981-2010, se estudiarán los siguientes aspectos: Crecimiento poblacional, población por sexo, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, emigración, pobreza, desnutrición, empleo, desempleo entre otros.

Las estadísticas que se consideran para establecer los indicadores de población, se tomaron con base a los datos del IX Censo de Población y IV de Habitación 1981. X Censo de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, debido a que del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del -INE- no presenta datos congruentes en relación al crecimiento poblacional del Municipio.

Los datos de la población de los años 1981, 1994 y 2010 se presentan a continuación:

³ ARTHUR SELDON, F.G. PANNANCE, Diccionario de economía. Editorial Oikos- tau, Barcelona, Página 422.

Tabla 3
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Población total
Años: 1981, 1994 y 2010

Censo	Número de personas	Número de hogares
1981	13,411	2,682
1994	14,491	2,898
Proyección 2010	31,632	6,526

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, IX Censo nacional de población y IV de habitación de Guatemala 1981, X Censo nacional de población y V de habitación de Guatemala 1994 y del Censo Municipal 2009 acta 19-2010 e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Con base a la tabla anterior se presenta el crecimiento poblacional del Municipio respecto a los censos de 1981-1994, el cual es de 18,221 personas, que representan el 57.6% durante los últimos veintinueve años. Dicha proyección se fundamenta en estudios de tendencia con un crecimiento anual del 5%.

Al realizar la comparación de la proyección al año 2010, se determinó que existe variación del 6.91% la cual equivale a 2,186 habitantes, respecto al censo municipal 2009.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En este indicador se identifica la composición de la población por grupo étnico al cual pertenecen, en el Municipio existen dos grupos étnicos (indígenas y no indígenas).

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el Municipio, sus habitantes están distribuidos desde el punto de vista demográfico, como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Análisis de la población
Años: 1981, 1994 y 2010

Descripción	1981		1994		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	6,904	51	7,278	50	15,887	50
Mujeres	6,507	49	7,213	50	15,745	50
Total	13,411	100	14,491	100	31,632	100

Descripción	1981		1994		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,899	14	1,994	14	4,353	14
Rural	11,512	86	12,497	86	27,279	86
Total	13,411	100	14,491	100	31,632	100

Descripción	1981		1994		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por étnia</u>						
Indígena	5,698	42	1,003	7	2,189	7
No indígena	7,713	58	13,488	93	29,443	93
Total	13,411	100	14,491	100	31,632	100

Descripción	1994		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por edad</u>				
0-6	3,622	25	7,906	25
7-14	3,729	26	8,140	26
15-64	6,448	44	14,075	44
65 y más	692	5	1,511	5
Total	14,491	100	31,632	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, IX Censo nacional de población y IV de habitación de Guatemala 1981, X Censo nacional de población y V de habitación de Guatemala 1994 y del Censo Municipal 2009 acta 19-2010 e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Al analizar el cuadro anterior se observa que el indicador de población por sexo entre año 1981 y 1994 manifiesta una disminución de la población masculina del 1% y un crecimiento del 1% en la población femenina, según proyección, para el año 2010 la tendencia de la población por sexo se mantiene en un 50% de distribución en el Municipio.

Mediante la proyección obtenida durante el mes de junio de 2010, se obtuvo una población de 4,373 personas en el área urbana y un total de 27,279 personas en el área rural, esto refleja en comparación al año 1994 un aumento de 2,359 personas para el área urbana y un aumento de 14,852 en el área rural, es importante mencionar que existe una migración al casco urbano en búsqueda de mejores empleos que permitan obtener mayor remuneración y mejores condiciones de vida, esta tendencia puede mantener las mismas condiciones socioeconómicas y de desarrollo dentro del Municipio.

Del total de la población en los rangos por edad el más representativo se encuentra de 15-64 con un 44% en el censo de 1994 con 6,448 personas y según proyección del año 2010, el porcentaje no ha variado pero el número de personas se incremento en 7,627 personas.

El análisis anterior establece la participación de hombres y mujeres en las diferentes actividades productivas del Municipio, la mayor parte de la población es joven, representada por el 61% del total de la misma.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

En Guatemala la población económicamente activa, la integran las personas que se encuentran en capacidad de trabajar o buscan ocuparse activamente, esta comprende las edades de 15 a 64 años.

El cuadro siguiente presenta la población económicamente activa, clasificados por sexo, de acuerdo a los censos de 1981, 1994 y según la proyección para el año 2010.

Cuadro 2
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Población económicamente activa –PEA–
Años: 1981, 1994 y 2010

Descripción	Censo 1981		Censo 1994		Encuesta EPS 1-2010	
		%		%		%
PEA						
Hombres	3,252	90	2,971	86	4,150	55
Mujeres	363	10	486	14	3,396	45
Totales	3,615	100	3,457	100	7,546	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, IX Censo nacional de población y IV de habitación de Guatemala 1981, X Censo nacional de población y V de habitación de Guatemala 1994 e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El cuadro anterior detalla que según los censos de 1981 y 1994 el crecimiento de la población económicamente activa por sexo no es significativo, ya que la participación de la mujer ha crecido un 4% entre ambos censos, los porcentajes utilizados para el año 2010 fueron obtenidos en el trabajo de campo y muestra un aumento significativo en la intervención de la mujer en la actividad laboral.

1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere a la cantidad de personas o habitantes que constituyen la población en una zona dentro del territorio nacional por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional a nivel nacional es de 132 habitantes por km², mientras que en el Municipio es de 316 habitantes por km², ésta se ha incrementado en los últimos 16 años.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento de los seres humanos que involucra un cambio de residencia desde su lugar de origen hacia otro destino.

La migración es originada como consecuencia de la crisis económica y los bajos niveles de ingresos, así como las precarias condiciones de vida, lo que motiva a

los habitantes a la búsqueda de mejores fuentes de ingresos. Los destinos de migración son: el área urbana, otros municipios, departamentos y en última instancia migran a otros países, principalmente los Estados Unidos de Norte América.

1.4.5.1 Inmigración

Se origina como consecuencia de la demanda de mano de obra necesaria en las fincas cafetaleras durante la época de cosecha de septiembre a diciembre, la cual es temporal, las personas contratadas son originarias de departamentos y municipios aledaños. Según datos obtenidos en el trabajo de campo, del total de la población encuestada el 10.21% ha inmigrado para el Municipio, de este porcentaje el 49.30% por trabajo, el 45.07% por motivos familiares y el restante 5.63% por otras causas.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de personas a otro lugar distinto al de su origen, en el Municipio objeto de estudio este fenómeno se da hacia lugares como la ciudad capital y los Estados Unidos de Norte América. Según los datos obtenidos de la muestra, del total de la población el 63.33% tiene familiares que han emigrado fuera de La Reforma, de este porcentaje el 17.71% se ha dirigido a otro municipio del departamento de San Marcos, el 67.71% a otro departamento y el 14.58% fuera del país. El motivo de traslado de la población que ha emigrado el 80.65% ha sido por trabajo, el 12.90% por estudios y otros el 6.45%.

1.4.6 Vivienda

Es un espacio físico separado e independiente cuya principal razón es ofrecer refugio y descanso, que puede estar construido por diferentes materiales.

El cuadro siguiente muestra el tipo de construcción de las viviendas que se localizan en el municipio de La Reforma.

Cuadro 3
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Tipo de construcción de la vivienda según material
Según encuesta 2010

Pared			Techo			Piso		
Tipo de material	Cantidad	%	Tipo de material	Cantidad	%	Tipo de material	Cantidad	%
Ladrillo	0	0	Terraza	39	10	Cerámico	13	3
Block	205	55	Lámina	335	90	Cemento	228	61
Concreto	0	0	Cemento	0	0	Barro	0	0
Adobe	1	0	Teja	0	0	Torta	5	1
Madera	80	21	Paja	0	0	Parqué	0	0
Lámina	47	13	Otros	0	0	Madera	0	0
Block y madera	29	8		0	0	Tierra	105	28
Block y lámina	8	2		0	0	Granito	15	4
Otros	4	1		0	0	Otros	8	2
Total	374	100		374	100		374	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Según la encuesta realizada se determinó que la población cuenta con viviendas construidas con los siguiente materiales: Pared de block que representa el 55% del total, techo de lámina con un 90% y piso de cemento con el 61%. se observó que en el área rural predominan las casas con paredes de madera o una combinación de éstas con lámina y el piso de tierra, esta situación es consecuencia de las condiciones económicas desfavorables en las que viven las personas.

1.4.7 Ingresos familiares

Son las entradas de dinero que generan los núcleos familiares, que obtienen por medio de trabajo o negocio propio y los distribuyen de acuerdo a sus necesidades en bienes y servicios de consumo.

El ingreso promedio familiar del municipio de La Reforma, según encuesta realizada en trabajo de campo, se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Ingreso promedio familiar
Según encuesta 2010

Rango Q.	Urbana	%	Rural	%	Total	%
01 - 450	7	6	37	15	44	12
451 - 900	26	21	82	32	108	29
901 - 1,350	38	31	79	31	117	31
1,351- 1,800	18	15	29	11	47	13
1,801- 2,250	12	10	14	6	26	7
2,251- 2,700	9	8	5	2	14	3
2,701- 3,150	5	4	5	2	10	3
3,151 a más	6	5	2	1	8	2
Total	121	100	253	100	374	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

De acuerdo al cuadro anterior se observa que en el área urbana y rural los ingresos están por debajo de Q 1,350.00, lo que representa un 72% del total de encuestados, esto se debe a que en el Municipio no se paga el salario mínimo legalmente establecido, los trabajadores no gozan de un ingreso económico suficiente para cubrir el consumo de la canasta básica.

1.4.8 Pobreza

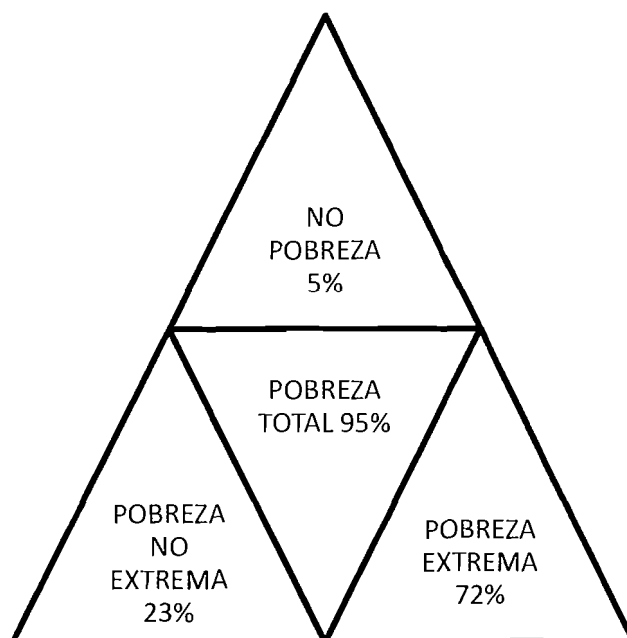
Es una situación social y económica caracterizada por la carencia de recursos económicos, provoca insatisfacción de necesidades básicas tales como educación, vivienda, agua potable, asistencia médica, entre otras.

1.4.8.1 Niveles de pobreza

De acuerdo al mapa de pobreza elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE– al año 2002 el Municipio muestra un índice de pobreza general del 84.37% y pobreza extrema de 33.74%, los que difieren con los datos obtenidos según encuesta, el total de pobreza general es de 95%, se divide en pobreza extrema 72% y pobreza no extrema 23%, existe un 5% de la población que es catalogada como no pobre.

La siguiente gráfica presenta la distribución de la pobreza en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Niveles de pobreza
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

1.4.8.2 Pobreza extrema

En esta clasificación se encuentran las familias con una situación económica más crítica, sus ingresos mensuales no cubren el costo de la canasta básica, según la encuesta realizada se determinó que en el Municipio el 72% de la población se encuentra en este nivel, representado por 269 hogares del total de la muestra.

1.4.8.3 Pobreza no extrema

Está conformado por todas aquellas familias que generan ingresos inferiores al costo de la canasta básica, lo cual no garantiza la satisfacción de las

necesidades del núcleo familiar. Se determinó según la encuesta realizada que el 23% se encuentran en este estrato socioeconómico, representado por 86 hogares del total de la muestra.

1.4.8.4 No pobres

Al realizar el estudio del nivel de ingresos de las familias, dentro del Municipio, se determinó que únicamente el 5% de los hogares son considerados no pobres, este segmento está representado por 19 hogares, el 95% de la población del Municipio, se encuentra en un alto grado de vulnerabilidad económica.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son necesarios para la subsistencia de las personas, dentro de estos se puede mencionar: Salud, educación, energía eléctrica, agua potable entre otros; además de servicios que se proveen a través de entidades públicas o privadas, estos deben disponer de instalaciones físicas propicias, para prestar servicios eficientes a las comunidades.

1.5.1 Educación

La educación es un elemento esencial para el desarrollo humano, debido a esto es importante determinar el nivel de escolaridad existente dentro del Municipio, para que el Estado en materia de educación, promueva un proceso educativo que contribuya al desarrollo de las comunidades.

- Cobertura educativa

Se refiere al alcance con que cuenta el servicio de educación en el Municipio objeto de estudio, una de las principales razones que promueven la asistencia a los centros educativos es el aporte económico proporcionado por el programa gubernamental “Mi Familia Progresá”, el cual otorga un beneficio económico a cambio de que los niños asistan a clases en los diferentes establecimientos públicos educativos de la población.

El cuadro siguiente presenta los datos de cobertura educativa según información proporcionada por el Ministerio de Educación –MINEDUC– con base a los registros de los años 1994, 2002 y 2009 en los diferentes niveles educativos

Cuadro 5
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Cobertura educativa
Años: 1994, 2002 y 2009

PREPRIMARIA	POBLACIÓN INE 5 - 6 AÑOS	INSCRITOS TOTALES	% DE COBERTURA	% SIN COBERTURA
Año 1994	1046	51	4.88	95.12
Año 2002	964	358	37.14	62.86
Año 2009	916	495	54.04	45.96
PRIMARIA	POBLACIÓN INE 7 - 12 AÑOS	INSCRITOS TOTALES	TASA DE COBERTURA	% SIN COBERTURA
Año 1994	2893	2413	83.41	16.59
Año 2002	2657	2955	111.22	0
Año 2009	2577	3653	141.75	0
BÁSICOS	POBLACIÓN INE 13 - 15 AÑOS	INSCRITOS TOTALES	TASA DE COBERTURA	% SIN COBERTURA
Año 1994	1203	259	21.53	78.47
Año 2002	1170	334	28.55	71.45
Año 2009	1189	624	52.48	47.52
DIVERSIFICADO	POBLACIÓN INE 16 - 18 AÑOS	INSCRITOS TOTALES	TASA DE COBERTURA	% SIN COBERTURA
Año 1994	701	0	0	100
Año 2002	1028	13	1.26	98.74
Año 2009	1116	624	55.91	44.09

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación –MINEDUC–, Informe de labores Dirección Municipal de Educación La Reforma San Marcos 2010

Según la información del cuadro anterior, se observa que en el nivel preprimario, del año 1994 a 2009, la cobertura del servicio educativo se ha incrementado en un 49.16%, en el nivel primario, la tasa de cobertura sobrepasa el total de la población en edad estudiantil de dicho sector, situación que se presenta debido a la inscripción de personas fuera del rango establecido, según clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la participación se ha incrementado del año 1994 al año 2009 en un 58.34%, en el ciclo básico la tasa

de cobertura del año 1994 al año 2009, se ha incrementado en un 30.95%, en el ciclo escolar diversificado se observa que en el año 1994 no existe una cobertura y en el año 2009, ésta representa el 55.91% del total de la población en edad estudiantil de dicho sector.

1.5.2 Salud

Según la constitución de la Organización Mundial de la Salud –OMS– del año 1946, define la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

En el Municipio, la salud es atendida, supervisada y dirigida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, por medio del centro de salud, ubicado en el casco urbano. Actualmente estas instalaciones cuentan con el equipo médico necesario para atender cirugías menores, consultas médicas generales, pediátricas, ginecológicas, vacunas y planificación familiar.

El Centro de Salud brinda el servicio de asistencia médica curativa en un 90% el cual atiende los diferentes cuadros clínicos de las enfermedades que presentan los pacientes, un 10% es cubierto en salud preventiva por medio de las vacunas para niños y adultos.

La salud en el Municipio es apoyada por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, cubre a los habitantes afiliados que pertenecen a los trabajadores de la iniciativa privada y pública.

1.5.3 Agua entubada

El servicio de agua y la calidad del mismo es importante para la salud y desarrollo de la población, en el Municipio el agua utilizada en los hogares es un 75% de tipo entubada, un 20% del agua proviene de pozos y nacimientos a los cuales los habitantes recurren para abastecerse del vital líquido, y un 5% es

agua potable, este servicio es prestado específicamente a los habitantes del casco urbano que representan un 11% de la población total del Municipio.

1.5.4 Drenajes y tratamiento de aguas servidas

El servicio de drenajes es prestado en el área urbana y rural, los cuales desembocan al río Canopá y Chisná respectivamente.

La cobertura que tiene el servicio de drenajes en el Municipio se detalla a continuación:

Cuadro 6
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
**Distribución de hogares por fuentes de datos según
Cobertura servicios de drenajes**
Años: 1981, 1994 y 2010

Censo 1981					
Área	No. de hogares	Con servicio	%	Sin servicio	%
Urbana	380	228	8.50	152	5.66
Rural	2,302	1381	51.50	921	34.34
Totales	2,682	1609	60.00	1073	40.00
Censo 1994					
Área	No. de hogares	Con servicio	%	Sin servicio	%
Urbana	399	239	8.26	160	5.50
Rural	2,499	1500	51.74	1000	34.50
Totales	2,898	1,739	60.00	1,159	40.00
Encuesta EPS 1-2010					
Área	No. de hogares	Con servicio	%	Sin servicio	%
Urbana	120	72	19.41	48	12.94
Rural	251	151	40.59	100	27.06
Totales	371	218	60.00	153	40.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, IX Censo nacional de población y IV de habitación de Guatemala 1981, X Censo nacional de población y V de habitación de Guatemala 1994 e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Con base al cuadro anterior se determinó que en el año 1981 de un total de 2,682 hogares tanto del área urbana como rural, el 60% de los hogares cuenta con servicio de drenajes, para el año 1994 de un total de 2,898 hogares también el 60% cuenta con este servicio por lo que la cobertura fue constante sin aumento.

De acuerdo a la investigación de campo en el año 2010 se determinó que de un total de 371 hogares en el área urbana como rural el 59% cuentan con este servicio, y el 40% restante se encuentra sin cobertura, pero utilizan otras opciones, como: fosa séptica, a flor de tierra y pozo, esto refleja que la cobertura e inversión en este servicio por parte de las autoridades, es escaso ya que al momento de la investigación no supera el 60% de cobertura en la población.

1.5.5 Letrinas

Forman parte de los servicios básicos mínimos que contribuyen a la salud de los pobladores. A continuación se detalla la cantidad de letrinas existentes con relación a los hogares de los años de 1981, 1994 y 2010.

Tabla 4
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Letrinas
Años: 1981, 1994 y 2010

Descripción	Censo 1981	%	Censo 1994	%	Encuesta EPS 1-2010	%
Hogares	2,682		2,898		325	
Letrinas	1,029	38	1,072	37	120	37

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, IX Censo nacional de población y IV de habitación de Guatemala 1981, X Censo nacional de población y V de habitación de Guatemala 1994 e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en la tabla anterior, el porcentaje de letrinas dentro de los hogares del municipio de La Reforma se ha mantenido constante, a pesar de

que la cantidad de hogares se ha incrementado con mayor proporción en el área rural.

1.5.6 Extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos

En la cabecera municipal de La Reforma, el servicio de extracción de basura es proporcionado por la municipalidad, por medio de un camión rentado que recolecta la basura dos veces por semana los días lunes y viernes, el costo del servicio es de Q. 2.00 mensuales, en el área rural no existe el servicio de recolección de basura.

Lo anterior refleja un manejo inadecuado de la basura, esto provoca el aumento de focos de contaminación del medio ambiente, con resultados negativos en la salud de la población.

1.5.7 Energía eléctrica

En el municipio de La Reforma, la empresa que presta el servicio de energía eléctrica es la Distribuidora de Energía de Occidente –DEOCSA–, miembro de Unión Fenosa S.A., con una amplia cobertura, de acuerdo al informe del año 2009, denominado “Plan de Electrificación Rural”, publicado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE–.

En la tabla que se presenta a continuación se muestran los datos de referencia con respecto a la cobertura de energía eléctrica.

Tabla 5
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Cobertura de energía eléctrica
Años: 1981, 1994 y 2010

Descripción	Año 1981	Año 1994	Encuesta EPS 1-2010
Total de hogares	2682	2898	325
Hogares con servicio	617	1594	268
% de cobertura	23	55	82

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE–, Plan de Electrificación Rural –Cobertura, Noviembre 2009.

De acuerdo a los datos presentados en la tabla anterior, el comportamiento de la cobertura del servicio de energía eléctrica, refleja un avance significativo en cada uno de los períodos de evaluación, esta situación permite el desarrollo de las comunidades, desde el punto de vista socioeconómico y la mejora en la infraestructura productiva en beneficio del Municipio.

1.5.8 Correos

La empresa que ofrece el servicio de correo dentro del municipio de La Reforma, departamento de San Marcos es la denominada “El Correo”.

Los principales servicios que ofrece ésta oficina son telegramas, cartas, paquetes y encomiendas, los destinos con mayor frecuencia de envió, son Guatemala y Estados Unidos.

1.5.9 Cementerios

El cementerio se encuentra ubicado en el caserío La Palma, cuenta con una extensión territorial de 0.6 manzanas, el costo de utilización por un espacio con medidas de 2 x 1 metros es de Q. 30.00 como pago único, la municipalidad adquirió un terreno de 0.3 manzanas para ampliar su capacidad, debido a que el terreno actual se encuentra utilizado en un 90%.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Reúnen las condiciones físicas aptas en cada uno de los procesos productivos, se considera un factor determinante para el desarrollo de las mismas, debido a que contribuye a su crecimiento económico.

Dentro de la infraestructura productiva se incluye la energía eléctrica comercial e industrial, infraestructura municipal, mercados, puentes, rastro, talleres artesanales, telecomunicaciones, transporte, unidades de riego y vías de acceso.

1.6.1 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por la empresa denominada Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA); los caseríos Nueva Esperanza, Carolina, San Enríquez y Samaria, no cuentan con este servicio a junio 2010. Algunas fincas cuentan con generador propio de energía eléctrica, dentro de las que se pueden mencionar La Paz, Las Victorias e Igualdad.

1.6.2 Mercado municipal

Se encuentra localizado en Barrio 15 de Septiembre, en los alrededores de la municipalidad, no se cuenta con registro actualizado del total de locales, sin embargo 78 se encuentran ocupados, su estructura es de block, la mayoría de locales cuentan con techo de terraza. A la vez se cuenta con un predio municipal con estructura de block con techo de lámina y piso de cemento, los arrendatarios pagan cuotas desde Q 84.00 a Q 205.00 mensuales.

1.6.3 Rastro

El rastro se ubica en el área urbana del Municipio, es utilizado para el destace de ganado bovino y porcino, los horarios de atención son los días martes,

miércoles y viernes, el costo del arbitrio municipal por el servicio de rastro es de Q.15.00 por res y Q.10.00 por marrano, con un promedio de 34 y 18 destaces mensuales, respectivamente.

1.6.4 Telecomunicaciones

En lo referente a las telecomunicaciones, representan todas las formas de comunicación a distancia, entre las que se incluyen: Servicio de telefonía, radio, internet, televisión y cualquier medio de transmisión de datos a distancia. En el Municipio se cuenta con la cobertura del servicio de telefonía celular prestado por las empresas Tigo, Claro y Movistar.

1.6.5 Transporte

En el Municipio se cuenta diariamente con servicio de transporte terrestre directo hacia la capital, este es proporcionado por las empresas de transporte Las Charras y Rápidos del Sur, los horarios de salida del municipio de La Reforma hacia la capital es de 3:00 y 5:20 de la mañana respectivamente.

Del municipio de La Reforma, hacia la cabecera departamental de San Marcos, se cuenta con el servicio de transporte denominado La Barranqueña, que presta el servicio en horario de 3:30 de la mañana todos los días.

El 91% de las comunidades se transporta por medio de pick up, El 9% de las comunidades cuentan con el servicio de transporte de microbuses y camionetas.

1.6.6 Unidades de riego

Con respecto a los sistemas de riego, en algunas fincas lo realizan por medio de aspersión para el mantenimiento de almácigos de café y chalum, éste último es un tipo de árbol utilizado para darle sombra al café. Dentro de las fincas que utilizan este sistema, se mencionan El Pilar y Nueva América.

1.6.7 Vías de acceso

Existen dos vías de acceso hacia el Municipio, por la carretera interamericana CA-9 sur y por la carretera interamericana CA-1 occidente. La carretera CA-9 sur, se encuentra asfaltada hasta el kilómetro 238, los siguientes 781 metros lineales son de terracería, hasta llegar al casco urbano, donde actualmente se cuenta con calles adoquinadas.

Por la carretera CA-1 occidente, los 45 kilómetros que conectan al Municipio con la cabecera departamental de San Marcos, son de terracería, los cuales se encuentran en mal estado.

El 95% de los caminos que conducen a los distintos centros poblados son de terracería, en época de invierno, algunas son intransitables, situación que dificulta el acceso a las mismas y no permite mejorar el servicio de transporte, el restante 5% se encuentran adoquinados, empedrados o pavimentados.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio existen distintas agrupaciones que buscan dar soluciones viables a problemas que se presentan en las comunidades, en aspectos tales como infraestructura, salud, educación, agricultura, asistencia técnica, financiamiento, entre otras.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones que se encuentran en el Municipio se dedican a brindar ayuda a la comunidad, esta actividad la realizan sin fines de lucro y con la colaboración de los vecinos del lugar, entre los que se encuentran: Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y Organizaciones Religiosas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Están constituidas por productores individuales, uno de los objetivos es promover el desarrollo a nivel individual y de la comunidad, realizan actividades que generan ingresos económicos, fuentes de empleo, gestionan ayuda técnica y facilitan los trámites de créditos bancarios para la ejecución de proyectos, en el trabajo de campo se observó que existen diversas organizaciones productivas las cuales son: Asociación de Microbuseros, Asociación de Mujeres “Unidas por Fé”, Asociación de Mujeres “La Bendición de Dios”, Empresa Campesina Asociativa Nueva Esperanza –ECA-, Empresa Campesina Asociativa La Fé - ECA-

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El municipio de La Reforma, cuenta con diferentes oficinas regionales, agencias, sucursales y delegaciones que pertenecen a entidades de apoyo entre éstas: Gubernamentales, no Gubernamentales y Privadas, que colaboran con el desarrollo, sostenimiento, financiamiento, asesoría y capacitación a diferentes sectores de la población.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Tienen la responsabilidad de colaborar con el desarrollo y apoyo constante al Municipio por medio de las diferentes áreas que cada institución tiene a su cargo, a continuación se detallan:

- Instituto de Fomento Municipal –INFOM-
- Ministerio de Educación –MINEDUC-
- Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-

- Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN–
- Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ–
- Consejo de Cohesión Social
- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–
- Ministerio de Cultura y Deportes –MICUDE–
- Fondo Nacional de Tierras –FONTIERRA–
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–
- Registro Nacional de Personas –RENAP–
- Policía Nacional Civil –PNC–
- Ejército Nacional
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–
- Juzgado de Paz

1.8.2 Instituciones privadas

Estas funcionan como un apoyo y aporte al desarrollo del Municipio, ya que actúan de forma intrínseca en diferentes sectores de la sociedad civil y productiva.

- Oficina de la Asociación Nacional de Café –ANACAFE–
- Agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A.

1.8.3 Instituciones no gubernamentales

Las instituciones no Gubernamentales que prestan servicios en el Municipio se presentan a continuación.

- Fundación Solar
- Cuerpo de bomberos voluntarios –CBV–

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades básicas o demandas que tienen las comunidades, que no han sido atendidas por parte de las autoridades de la municipalidad o Gobierno Central, que requieren de mejoramiento en desarrollo social y productivo.

1.9.1 Necesidades de inversión física

Durante la investigación de campo en las comunidades, caseríos, fincas y aldeas que conforman el Municipio, se identificó que existe una serie de necesidades en obras de infraestructura, en las áreas de educación, salud, vías de acceso, drenajes, vivienda, servicio de agua potable, energía eléctrica, mercados, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y la falta de asistencia técnica en las actividades productivas.

Se observó que la mayoría de las vías de acceso especialmente en las áreas rurales son de terracería y la mayor parte se encuentran en mal estado, sobre todo en época de invierno, las comunidades más afectadas con las vías de acceso son: Caserío Los Ochoa, Los Cipriano, y la aldea Santa Clara, Caserío Samaria, en algunas partes se cuenta con carretera pavimentada en tramos cortos. Los accesos a caserío Samaria, El Baluarte, San Enrique, Nueva Esperanza y Finca Dos Marías el 75% de la carretera se encuentra en malas condiciones.

Una de las necesidades primordiales de la población es la vivienda, debido a que estas encuentran en condiciones inadecuadas.

Es necesario realizar proyectos de abastecimiento de agua potable en las áreas rurales para elevar las condiciones de vida de los habitantes.

Uno de los problemas que se identificó es la falta de transporte formal hacia las distintas comunidades del Municipio, debido a que no cuenta con dicho servicio.

1.10 ANÁLISIS DEL RIESGOS

Consiste en la identificación de las posibilidades que sucedan daños sociales, ambientales y económicos en el Municipio, con el fin de disminuir riesgos que afecten a la población, por ejemplo: deslaves, derrumbes y desborde de ríos, los cuales se establecen al realizar una evaluación periódica. A continuación se muestran los riesgos a los que están expuestas las comunidades del Municipio.

Tabla 6
Municipio de la Reforma, Departamento de San Marcos
Matriz de identificación de riesgo
Año 2010

Naturales	Socio-naturales	Antrópicos
Heladas	Construcciones en superficies inadecuadas	Desechos sólidos
Tormentas severas	Derrumbes o deslizamientos	Sistema de drenajes
Derrumbes o deslizamientos	Uso inadecuado del suelo	Inseguridad y delincuencia
Terremotos o sismos	Plagas y enfermedades	Deforestación
Hundimientos		Incendios forestales
Desborde de ríos		Transporte inadecuado

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se puede observar en la tabla anterior, el Municipio está expuesto a una serie de riesgos que pueden ser mitigados por el hombre, haciendo uso de las entidades de apoyo en coordinación con la Municipalidad y así reducir los desastres socio-naturales y antrópicos.

- **Análisis de vulnerabilidad**

Este debe determinar las sensibilidades de los elementos expuestos de la localidad o Municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados. Las vulnerabilidades que existen en el Municipio se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 7
Municipio de la Reforma, Departamento de San Marcos
Matriz de vulnerabilidad
Año 2010

No.	Vulnerabilidad	Aspectos que afectan
1	Ambiental y ecológico	Desarrollo agropecuario tradicional, explotación inadecuada de los recursos naturales, mal uso de los suelos, excesiva deforestación y tala.
2	Física	No existe un programa de contingencia para los habitantes del Municipio, edificaciones con materiales inadecuados.
3	Económica	Nivel de pobreza en crecimiento, en razón al incremento poblacional y desempleo.
4	Social	Desconocimiento de la existencia de una delegación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-
5	Educativa	No existen programas que enseñen a los pobladores sobre los riesgos que existen en su comunidad y sobre el cuidado del medio ambiente.
6	Cultural	Pérdida de costumbres, migración e inmigración de personas de otros departamentos.
7	Políticos	Autoridad centralizada, nivel de decisión limitada en las comunidades.
8	Institucionales	Organización comunitaria, capacitación y presupuesto inadecuado, así como la falta de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-.
9	Técnica	Uso de químicos e insecticidas dañinos para la salud de la población.
10	Ideológica	El valor de pertenencia de los bienes materiales, lo que les impide reaccionar ante el aviso de una posible catástrofe.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Entre las vulnerabilidades apremiantes dentro del Municipio, se puede mencionar: ambiental y ecológica, económica e institucional, las cuales demuestran que la población se encuentra en alto riesgo.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se realiza con el objetivo de conocer la situación actual de la Municipalidad en las áreas administrativa y financiera.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Permite conocer la situación de la gestión administrativa de la municipalidad, por medio del estudio y análisis de los distintos aspectos que lo conforman.

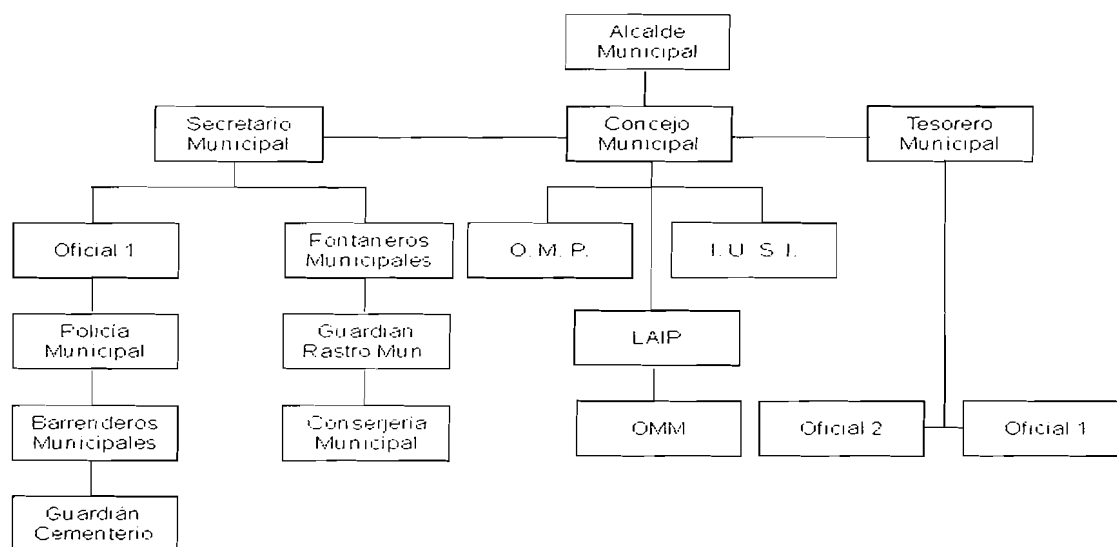
La organización municipal cuenta con una estructura organizacional bien definida. La asignación de las actividades es realizada por el alcalde municipal, quien a su vez organiza y asigna los recursos para realizarlas, así también coordina reuniones semanales con su personal en las cuales se tratan asuntos internos tales como asignación de tareas, control de avance y posibles complicaciones en la ejecución de las mismas.

1.11.1.1 Estructura organizacional y sus funciones principales

El sistema organizacional es de tipo lineal, donde el Concejo Municipal se define como la organización que toma las decisiones, posee la autoridad y responsabilidad, la cual se manifiesta de arriba hacia abajo.

La Municipalidad al año 2010 cuenta con 30 trabajadores, entre personal administrativo y de campo, distribuidos como se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Organigrama municipal
Año 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación –OMP–

Cada uno de los puestos detallados en la gráfica anterior, poseen una descripción de sus actividades y responsabilidades.

El alcalde es la figura que dirige, supervisa las actividades y el cumplimiento de las funciones de cada puesto de trabajo dentro de la Municipalidad.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Este tiene como objetivo analizar la forma en que la municipalidad desarrolla las diferentes etapas relacionadas a los presupuestos de ingresos y egresos municipales, siendo estas la formulación, ejecución y liquidación del presupuesto anual.

1.11.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son los ingresos propios e ingresos de capital, los primeros generados por tasas y arbitrios, ingresos corrientes que se generan por los aportes constitucionales, los ingresos de capital destinados para la inversión en proyectos de diferente índole, dentro de los cuales se encuentran salud, educación, seguridad, entre otros.

En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de ingresos aprobados para la municipalidad de La Reforma, departamento de San Marcos durante los períodos del año 2006 al 2010.

Cuadro 7
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Presupuesto de ingresos aprobados
Años: 2006-2010

(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 2006	%	Año 2007	%	Año 2008	%	Año 2009	%	Año 2010	%
Ingresos tributarios	87,420	1.79	90,655	1.65	87,650	1.52	76,200	1.28	72,050	1.03
Ingresos no tributarios	46,025	0.94	47,375	0.86	38,375	0.67	65,500	1.10	56,400	0.81
Venta de bienes y servicios de la administración pública	53,955	1.10	53,920	0.98	65,925	1.14	12,500	0.21	800	0.01
Ingresos de operación	46,400	0.95	48,250	0.88	50,250	0.87	85,500	1.44	133,700	1.92
Rentas de la propiedad	2,000	0.04	2,000	0.04	2,000	0.03	1,300	0.02	1,300	0.02
Transferencias corrientes	720,805	14.72	806,925	14.71	874,695	16.17	980,000	16.51	1,058,250	15.19
Transferencias de capital	3,938,915	80.46	4,435,150	79.87	4,647,510	81.60	4,715,000	79.43	5,646,250	81.02
Disminución de otros activos financieros.	-		-		-		-		-	
Endeudamiento público interno	-		-		-		-		-	
Totales	4,895,520	100	5,484,275	100	5,766,405	100	5,936,000	100	6,968,749	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación –OMP–

En el cuadro anterior se observa que los ingresos presupuestados del año 2006 al 2010, muestran un incremento significativo de 42%, el año 2007 presenta un incremento de Q.588,755 comparado con el año 2006, en el año 2008 y 2009 el incremento es de Q.870,885 y Q.1,040,480 respectivamente, el rubro más importante en los ingresos, son las transferencias de capital, este representa un 81% del total de ingresos.

El siguiente cuadro muestra la ejecución de egresos por objeto del gasto.

Cuadro 8
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Presupuesto de egresos aprobados
Años: 2006-2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 2006	%	Año 2007	%	Año 2008	%	Año 2009	%	Año 2010	%
Materiales y suministros	558,605	11.41	989,565	18.04	125,800	2.18	398,283	6.71	1,217,768	17.47
Servicios personales	842,320	17.21	910,790	16.61	779,805	13.52	1,085,076	18.28	1,287,873	18.48
Transferencias corrientes	45,500	0.93	74,460	1.36	158,315	2.75	69,300	1.17	143,218	2.06
Propiedad, planta, equipo e intangibles	3,080,776	62.93	2,142,285	39.06	3,720,185	64.51	2,481,041	41.80	482,100	6.92
Servicio de la deuda pública y amortización de otros pasivos	4,000	0.08	1,004,000	18.31	305,000	5.29	1,208,000	20.35	2,785,000	39.96
Servicios no personales	364,319	7.44	363,175	6.62	677,300	12.75	694,300	11.70	1,052,791	15.11
Total Presupuesto aprobado	4,895,520	100	5,484,275	100	5,766,405	100	5,936,000	100	6,968,749	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de La Reforma

En el cuadro anterior se observa que el presupuesto de gastos para el año 2010 asciende a Q 6,968,749, el rubro más importante para este período es servicio de la deuda pública y amortización de otros pasivos con un 39.96% del total de los egresos, el saldo restante es utilizado para servicios personales, materiales y suministros y los servicios no personales, entre otros.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa todas aquellas operaciones recíprocas de bienes, productos y servicios, que se originan entre dos o más poblaciones, con la finalidad de generar las condiciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades.

1.12.1 Flujo comercial

Se refiere a todas aquellas transacciones de bienes, productos y servicios, que los habitantes del Municipio mantienen a nivel local, departamental, nacional e internacional, la producción de café principal cultivo y fundamental para la economía es exportado principalmente a Estados Unidos y Europa, entre las importaciones que se tienen en el municipio se pueden mencionar las siguientes: electrodomésticos, medicamentos, fertilizantes, calzado, materias primas, vestuario, materiales de construcción, suministros, entre otros.

1.12.2 Remesas familiares

Las remesas del exterior constituyen un factor importante en el ingreso de los recursos financieros de los habitantes del Municipio, proceden del trabajo de guatemaltecos que residen fuera de La Reforma. Según datos obtenidos la agencia del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL– entidad que realiza el pago de las remesas que se envían al Municipio, se estableció que el ingreso de remesas oscila entre Q.450,000 a Q.500,000 mensuales, sin embargo en la investigación de campo, por medio de la encuesta, se refleja que únicamente el 4.16% de la muestra percibe ingresos por esa vía.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El presente capítulo describe la situación del uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de La Reforma, departamento de San Marcos.

La actividad agrícola es la fuente principal de ingresos de sus habitantes y la que más contribuye al desarrollo económico de cada uno de ellos y del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En Guatemala se observa una fuerte desigualdad en la distribución de la tenencia, concentración y uso de la tierra, además de cierta inflexibilidad en su transferencia entre los distintos estratos sociales.

Una de las características en el medio rural es el incremento de campesinos sin tierra o con pequeñas parcelas que, por el deterioro de los recursos naturales y la imposibilidad de mejorar los procesos tecnológicos, no permiten cubrir las necesidades de la familia. Esto ejerce una fuerte presión sobre el acceso a la tierra y el empleo extra parcelario para satisfacer sus necesidades básicas, lo que seguramente es una demanda permanente dadas las condiciones de pobreza prevalecientes.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Consiste en la forma de posesión de la tierra que ejercen las personas que la ocupan, pueden ser simples (propias, arrendadas, comunales, colonatos, invadidas, usufructo no oneroso) o mixtas (combinación de dos o más formas, por ejemplo propias y arrendadas).

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo en el Municipio objeto de estudio las formas predominantes de tenencia de tierra son la propia con un 86.13%, arrendada con 10.95% y comunal con un 2.92%.

2.1.2 Uso de la tierra

Es la forma de aprovechar la tierra para cultivos anuales, temporales, permanentes, semipermanentes, pastos y bosques.

El cuadro siguiente muestra los diferentes usos de la tierra de acuerdo a la extensión territorial en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Uso de la tierra
Año: 1979, 2003 y 2009

Uso	Cifras censo 1979		Cifras censo 2003		Encuesta EPS 1-2010	
	Extensión manzanas	%	Extensión manzanas	%	Extensión manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	249	3	93	1	72	2
Cultivos permanentes y semipermanentes	7,916	85	6,106	80	2,305	68
Pastos	626	7	245	3	190	6
Bosques	499	5	450	6	374	11
Otras tierras			771	10	458	13
Total	9,290	100	7,665	100	3,399	100

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 2010

En el cuadro anterior se evidencia que el uso de tierra no ha variado en los últimos años, predomina el uso para cultivos permanentes y semipermanentes en un 68% derivado que la economía del Municipio, está basada en la producción agrícola con una alta tendencia a la producción de café. Otro uso

importante lo representa la categoría de otras tierras con un 13% mientras que el área destinada para bosques refleja un 11%.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra se establece al clasificar por estratos cada finca, con base a la superficie que ocupa. Se puede clasificar en: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

A continuación se muestra la clasificación que hace el Instituto Nacional de Estadística –INE- de fincas por estratos.

Tabla 8
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Clasificación de Fincas por Estrato
Año: 2010

Estrato	Extensión
Microfincas	De cero a menos de una manzana
Fincas subfamiliares	De una manzana a menos de diez
Fincas familiares	De diez manzanas a menos de sesenta y cuatro
Fincas multifamiliares medianas	De una caballería a menos de 20 caballerías
Fincas multifamiliares grandes	A más de 20 caballerías

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El siguiente cuadro presenta los datos relacionados a la concentración de la tierra dentro del Municipio, por tamaño de finca, con base a los Censos Agropecuarios de los años de 1979, 2003 y la encuesta realizada en el trabajo de campo en el año 2010.

Cuadro 10
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Concentración de la tierra según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Censo Agropecuario 1979								
Estrato	No. de fincas	%	Manz.	%	Xi número de fincas % acumulado	Yi superficie de fincas % acumulado	X1(yi+1)	Y1(xi+1)
Microfincas	241	49	100	1	49	1	0	0
Subfamiliares	205	41	460	5	90	6	286	94
Familiares	24	5	505	5	95	11	1009	559
Multifamiliares	26	5	8426	89	100	100	9475	1122
Total	496	100	9,491	100			10,770	1,775
Censo Agropecuario 2003								
Estrato	No. de fincas	%	Manz.	%	Xi número de fincas % acumulado	Yi superficie de fincas % acumulado	X1(yi+1)	(xi+1)yi
Microfincas	231	56	99	1	56	1	0	0
Subfamiliares	157	38	359	5	93	6	334	121
Familiares	6	1	196	3	95	9	801	570
Multifamiliares	22	5	6974	91	100	100	9471	859
Total	416	100	7,629	100			10,606	1,550
Encuesta EPS 1-2010								
Estrato	No. de fincas	%	Manz.	%	Xi número de fincas % acumulado	Yi superficie de fincas % acumulado	X1(yi+1)	(xi+1)yi
Microfincas	81	56	39	1	56	1	0	0
Subfamiliares	56	39	117	3	94	5	255	107
Familiares	1	1	18	1	95	5	481	434
Multifamiliares	7	5	3225	95	100	100	9517	509
Total	145	100	3,398	100			10,254	1,051

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 2010

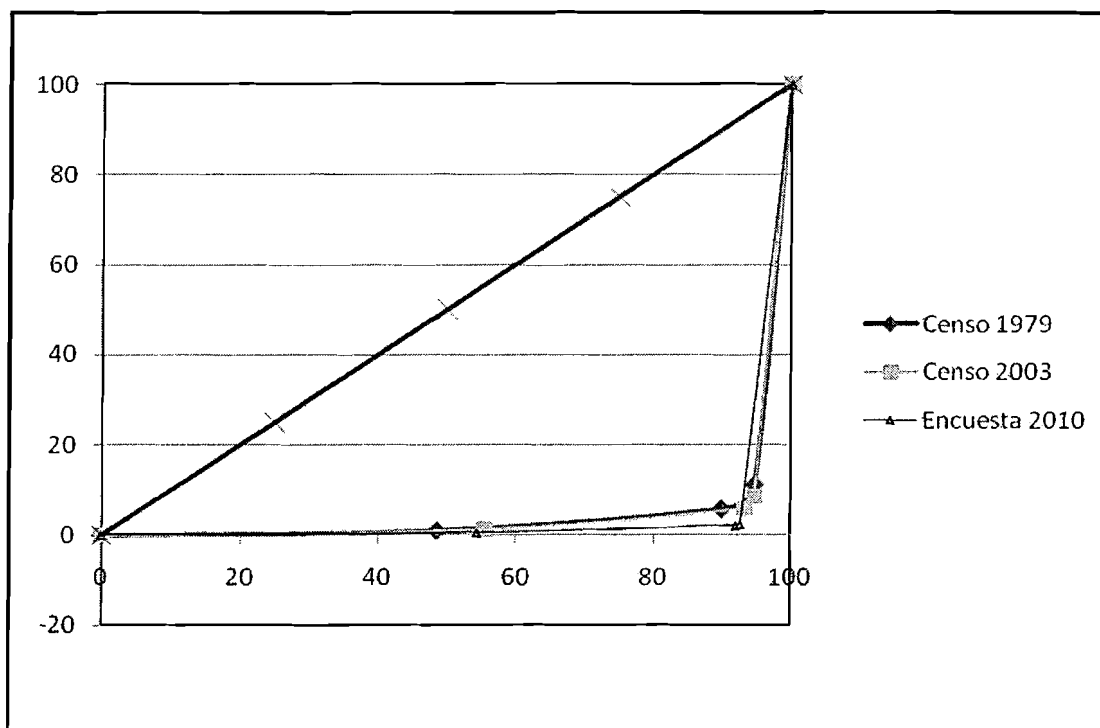
De acuerdo al cuadro anterior prevalece la desigualdad en la distribución de tierra debido a que el 95% del territorio pertenece a 7 fincas multifamiliares, 3%

de la tierra se concentra en 56 fincas subfamiliares, 1% de la extensión territorial corresponde a 81 microfincas.

Lo anterior demuestra que la tendencia de la concentración de la tierra se encuentra en pocas manos, esta situación agudiza la desigualdad de oportunidades y desarrollo de la población.

La curva de Lorenz en la gráfica siguiente muestra la relación de la tenencia de tierra de los años 1979, 2003 y 2010 en el Municipio, donde se puede visualizar la distribución y concentración.

Gráfica 3
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz, concentración de la tierra
Años: 1979 – 2003 – 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El desplazamiento de la Curva de Lorenz indica que de acuerdo con el Censo Agropecuario del año 1979 con relación al censo del año 2003 se manifestó un leve aumento en la concentración de la tierra, al año 2010 la tendencia se mantiene, únicamente ha existido transformación de fincas familiares a microfincas.

2.1.4. Coeficiente de Gini

Es un indicador que muestra la concentración de recursos, refleja el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno de éstas y se representa por medio de la agrupación de la tierra en porcentajes.

El coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2010 se basa en los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 y encuesta del 2010, a continuación se presentan:

Fórmula para el cálculo del coeficiente de Gini:

$$\text{Coeficiente Gini} = \frac{\text{Suma } X_i (Y_i+1) - \text{suma } Y_i (X_i+1)}{100}$$

En donde X_i es el número de fincas y se representan con el porcentaje acumulado; Y_i es el número de superficie de fincas que se representan con el porcentaje acumulado.

Concentración de la tierra para el año 1979:

$$\text{CG} = \frac{10,771 - 1,775}{100} = 89.96 / 100 = 0.8996$$

Concentración muy alta (rango 0.8000 a 1.0000)

Concentración de la tierra para el año 2003:

$$CG = \frac{10,606 - 1,550}{100} = 90.56 / 100 = 0.9056$$

Concentración muy alta (rango 0.8000 a 1.0000)

Concentración de la tierra según encuesta 2010:

$$CG = \frac{10,254 - 1051}{100} = 92.03 / 100 = 0.9203$$

Concentración muy alta (rango 0.8000 a 1.0000)

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presentan las distintas actividades productivas que contribuyen a la economía del Municipio.

Cuadro 11
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Unidades productivas según actividad
Año 2010

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	6,171	90	29,173,480	37
Pecuario	184	3	1,120,263	1
Artesanal	33	0	3,148,764	4
Agroindustrial	228	3	42,580,590	55
Sevicios y Comercio	272	4	1,806,672	3
Totales	6,888	100	77,829,769	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

De acuerdo a la información obtenida, se determinó que las actividades productivas, tienen participación en la economía del Municipio en lo que se refiere a generación de empleo y valor de la producción; en orden de importancia la actividad que genera la mayor cantidad de empleo es la agrícola,

seguida del sector servicios y comercio, con una diferencia considerable que en términos porcentuales es de 89%, con relación al volumen de la producción la actividad con mayor representación es la agroindustrial, con Q. 42,580,590, le sigue la agrícola con Q. 29,173,480. Lo anterior tiene su origen en que el sector agrícola necesita de mayor cantidad de mano de obra para las actividades inherentes a ella, mientras que la actividad agroindustrial por el nivel tecnológico requiere de una menor de cantidad de mano obra.

2.2.1 Actividad agrícola

Es una de las principales actividades productivas del Municipio, los datos obtenidos muestran que gran parte de la población se dedica a la agricultura. A continuación se presentan las actividades productivas.

Cuadro 12
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Unidades productivas por cultivo
Año 2010

Actividad	Unidades productivas	% de participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Café	143	84	Quintales	200,586	26,421,730
Macadamia	2	1	Quintales	6,325	2,656,500
Banano	11	6	Docena	162	40,500
Maíz	15	9	Quintales	438	54,750
Totales	171	100		207,511	29,173,480

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

De acuerdo a la información obtenida mediante la técnica de encuesta, el producto agrícola que tiene mayor participación en este sector es el café, seguido del maíz, banano y macadamia, en cuanto a volumen y valor de producción la proporción cambia a partir del segundo producto más representativo. Es importante mencionar que aunque la cantidad de unidades productivas en las que figura la macadamia representan solo el 1% de la

participación, su volumen y valor de la producción son mayores al maíz y banano, por la cantidad de área cultivada.

2.2.2 Actividad pecuaria

El cuadro siguiente presenta el resumen de la producción de la actividad pecuaria del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Unidades productivas sector pecuario
Año 2010

Actividad	Unidades productivas	% de participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Avícola	118	78	Unidades	1,113	111,300
Bovino	19	13	Cabezas	411	876,663
Porcino	14	9	Cabezas	105	132,300
Totales	151	100		1,629	1,120,263

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La producción avícola es la que tiene mayor participación en unidades productivas, un considerable número de hogares se dedica a la crianza y engorde de aves, sin embargo en cuanto el valor de la producción es la que ocupa el tercer lugar, ya que en este orden la actividad bovina genera un valor de producción de Q 876,663, seguida de la actividad porcina con Q 132,300 y la avícola con Q 111,300.00. Lo anterior se debe a los precios de venta por cabeza con relación a los valores de compra-venta por unidad en la producción avícola.

2.2.3 Actividad artesanal

A continuación se reflejan las distintas unidades artesanales predominantes en la economía del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Unidades productivas actividad artesanal
Año 2010

Actividad	Unidades productivas	% de participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Panadería	8	24	Quintal	2,880	1,836,000
Carpintería	10	30	Unidad	480	480,000
Herrería	2	6	Unidad	408	288,864
Sastrería	12	37	Unidad	3,600	540,000
Blockera	1	3	Unidad	1200	3,900
Totales	33	100		8,568	3,148,764

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro anterior, la sastrería y carpintería poseen mayor cantidad de unidades productivas, las actividades que poseen mayor volumen de producción son la sastrería y panadería, las que generan mayor ingreso económico son la panadería y la sastrería, seguidas por la carpintería; con respecto a la panadería es un producto de consumo diario y ha sido afectado en menor cantidad por el desempleo, en comparación con las demás actividades las cuales tienen ciclos de demanda estacionales que van relacionados a la actividad cafetalera por la generación de ingresos.

2.2.4 Servicios y comercio

A continuación se presenta el resumen de las distintas unidades productivas de los sectores comercio y servicios que existen en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Resumen de servicios y comercio
Año 2010

Actividad	Unidades productivas	% de participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Comercio	189	69	Unidad	61,920	1,506,432
Servicio	83	31	Unidad	10,920	300,240
Totales	272	100		72,840	1,806,672

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En la actividad económica del Municipio, el sector comercio genera ingresos mayores en comparación con el de servicios, esto se debe a que posee mayor cantidad de unidades productivas, dentro de estas, academias de computación, molinos de nixtamal, talleres de mecánica y tiendas. El comercio está compuesto en su mayoría del comercio informal como son las ventas de comida, el cual utiliza mano de obra no calificada.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción agrícola es una de las principales actividades económicas del municipio de La Reforma, por los cultivos permanentes de café, banano y macadamia, así también los temporales como el maíz y frijol, los cuales son producidos desde hace décadas en el Municipio, para comercialización y autoconsumo de los habitantes, según información obtenida durante la investigación de campo a través de boletas de encuesta y entrevistas directas con los agricultores.

La importancia del presente capítulo radica en el análisis de los principales cultivos, según el tamaño de finca y el nivel tecnológico, los costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la investigación de campo se estableció que el municipio de La Reforma es una zona eminentemente agrícola, esta actividad económica aporta un alto porcentaje del valor total de la producción, a la vez genera una mayor ocupación de la mano de obra de sus habitantes,

3.1.1 Cultivos que se producen

A continuación se describen los principales productos que se cultivan dentro del Municipio, que son la base fundamental de la economía.

- **Café**

El cultivo de café es el más importante para el Municipio, utiliza el 84.83% del total de la tierra cultivable, el 70% de la población se dedica a las actividades de

este producto, representa la fuente principal de ingresos dentro del Municipio, el 97% de la producción es destinada a la exportación, los pequeños productores venden su cosecha a los acopiadores.

La ubicación geográfica del Municipio es idónea para la producción de café estrictamente duro, el cual está clasificado y catalogado como uno de los mejores del mundo, entre las variedades que más se cultivan en esta región son: Bourbon, Caturra, Cataui, Catimor entre otras.

- Maíz

El cultivo de maíz constituye una fuente de alimento esencial para la mayor parte de la población, la producción en su mayoría es destinada al autoconsumo, ya que forma parte de la alimentación diaria de los habitantes del Municipio, se obtienen dos cosechas al año en los meses de enero y agosto.

- Banano

El cultivo de banano lo realizan los pequeños productores con doble propósito, en primer lugar para el autoconsumo y venta en el mercado local y en segundo lugar para generar sombra a las plantaciones de café.

- Nuez de macadamia

El cultivo de nuez de macadamia se realiza en fincas multifamiliares, el producto es utilizado en confitería, elaboración de aceites comestibles y en la industria cosmética, la producción en su mayoría es destinada para la exportación.

3.2 PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En la investigación realizada en el municipio de La Reforma, se determinó que el producto más representativo es el café, como se mencionó en párrafos

anteriores, el 84.83% de la tierra es destinada para este cultivo, de igual forma demanda una gran cantidad de mano de obra en la población, contribuyendo así a mejorar el desarrollo social y económico.

3.2.1 Identificación del producto

En Guatemala, el café desempeña un papel crucial en la economía agrícola y en la dinámica del empleo en amplias regiones del país. El cultivo del café en Guatemala se desarrollo desde el siglo pasado (Guatemala exporta café desde 1859) y desde entonces se ha constituido en uno de los principales cultivos del país, tanto por el valor de la producción como por la cantidad de divisas y empleo que genera⁵.

“La introducción del café en Guatemala, fue a través de los padres jesuitas, quienes en el año 1,760 lo trajeron como una planta ornamental, En 1,871, el cultivo del café era ya un negocio lucrativo, constituyéndose como un renglón principal de la economía de la nación y pasó a ocupar un primer lugar entre los productos de exportación. Para la década de los 80 del siglo XIX, el café es producido en gran número de fincas del país, ubicadas en departamentos como Baja Verapaz, San Marcos, Huehuetenango, Santa Rosa, Solola, Chimaltenango, Chiquimula, Zacapa, Jalapa Quiche y aún Peten.

El café es un cultivo permanente ya que la primera cosecha se realiza al tercer año de la siembra, la planta se mantiene en producción normalmente hasta alcanzar la edad de 15 a 20 años, la altura del arbusto es de a cuerdo a la variedad, algunos alcanzan una altura hasta 6 metros, tiene hojas lustrosas, verdes que se mantienen durante tres a cinco caños y flores blancas, fragantes, que sólo permanecen abiertas durante unos pocos días. El fruto se desarrolla en

⁵ <http://www.grupochochlavi.org/cafe/docs/guatemala.pdf>

el curso de los seis o siete meses siguientes a la aparición de la flor. Con el tiempo cambia desde color verde claro al rojo y al estar totalmente maduro y listo para la recolección, al color carmesí. El fruto maduro se parece a la cereza, se forma en racimos unidos a las ramas por tallos muy cortos que suele encerrar dos semillas rodeadas de una pulpa dulce. De acuerdo a la variedad y cuidados culturales, la cosecha o producción es anual durante lo que se le llama ciclo cafetalero.

3.2.2 Características del producto

El café constituye el principal cultivo del municipio de La Reforma, la totalidad de la cosecha se destina para la venta, se caracteriza por ser considerado de altura, para lo cual requiere de lo siguiente.

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelo

El cultivo de café se desarrolla mejor en una temperatura media de 17 a 23° centígrados, una precipitación pluvial de 1000 a 3000 mm/año, la altitud sobre el nivel del mar que debe considerarse es de 650 a 1,500 msnm, una humedad relativa de 65-85% y el viento de 20 a 30 Km. Por hora; el cumplir con estos requerimientos evitará en gran medida las quemaduras en los brotes nuevos, la deshidratación, formación de flores estrella, la limitación del crecimiento y menor incidencia de enfermedades, "Los tipos de suelo para el desarrollo de café pueden ser francos con materia orgánica; en este caso deben realizarse hoyos pequeños de .20 x .20 x .20 ó .30 x .30 x .30 metros; en suelos arenosos, sueltos o arcillosos es necesario realizar hoyos más grandes con el propósito de incorporar materia orgánica.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

El café se produce en todo el municipio de La Reforma, estos tienen diferentes características por la altitud, tipo de suelo, temperatura, nubosidad y régimen de

la región donde se cultivan, lo cual afecta las particularidades del grano en tamaño, estructura y consistencia, lo que causa calidades diferentes entre si.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

La época de siembra más adecuada o recomendada es en la temporada de invierno especialmente en los meses de mayo a agosto de cada año, la recolección de la producción o la cosecha se realiza en la mayoría de las comunidades, entre los meses de octubre a enero de cada año.

3.2.2.4 Variedades de la zona

En el municipio de La Reforma las principales variedades de cafetos son:

Caturra

Su forma es ligeramente angular, compacta y con buen vigor vegetativo; de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado, con ramas secundarias abundantes y entrenudos. Las hojas son grandes, anchas y de textura un poco áspera, con bordes ondulados, los bordes son color verde.

Es una variedad de alta productividad y calidad, que requiere buen manejo cultural y adecuada fertilización. Se adapta bien en las diferentes regiones del país, las mejores condiciones las encuentra en territorios en altitudes de 1,500 a 3,500 pies, con precipitaciones de 2,500 a 3,500 milímetros anuales.

Bourbón

Presenta una ligera forma cónica menos acentuada, ramas secundarias más abundantes, ramas con un ángulo más cerrado, entrenudos más cortos y mayor cantidad de axilas florales. Los brotes son de color verde, hoja ancha con bordes ondulados, el fruto es de menor tamaño y un poco más corto.

Catahui

Es el resultado del cruzamiento artificial de las variedades Mundo Novo y caturra, realizado en Brasil, es una variedad vigorosa, el fruto no se desprende fácilmente, lo que es considerado como una ventaja en los lugares donde la maduración coincide con las lluvias intensas, es una variedad de alta producción que requiere un buen manejo especialmente en fertilización.

Catimor

Su nombre hace referencia a una gran cantidad de líneas descendientes del cruce realizado en Portugal en 1959, entre el Timor (resistente a la roya) y Caturra. En general son precoces y productivos con rendimientos superiores a otras variedades comerciales. Se adapta muy bien a regiones bajas y medianas, en rangos de 2000 a 3000 pies, con lluvias superiores a los 3,000 mm anuales.

Algunos estudios realizados por Anacafé con ciertas líneas de Catimor indican que zonas bajas e intermedias, ubicadas entre 2000 y 3000 pies, no se aprecian diferentes organolépticas. Sin embargo, en zonas altas se evidencias menores estándares de calidad de taza respecto a las variedades convencionales.

3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

Hay que tomar en cuenta que para obtener buenos resultados en la siembra del café, el manejo de la sombra es importante para la plantación, debe protegerse del intenso sol y a la vez dándoles la humedad y ventilación necesaria así como el clima, suelo adecuado entre otros. La planta del cafeto contribuye con la conservación de los suelos, la tecnología aplicada a la actividad cafetalera regulan todo lo que se practica a favor del cafetal, de manera que ni el humano ni su hábitat pueden ser contaminados.

El café se adecua mejor en suelos con una acidez de PH 4.5 y 5.5. con precipitaciones de lluvia de 1800 a 2500 mm. Al año y bien distribuidas para obtener buenas cosechas, mas resistencia de la planta y menos inversión en la fertilización. Los suelos deben ser mayores de un metro de profundidad para que las raíces desarrollen sin problema, deben sembrarse en áreas donde existan vientos normales para que tengan buena transpiración la plantación.

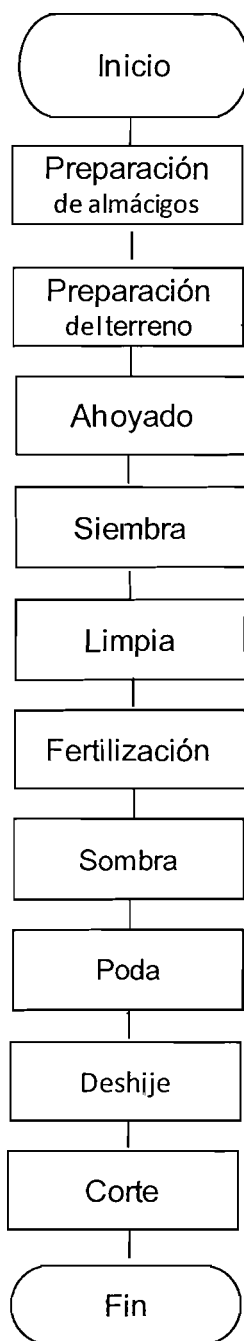
3.2.3 Proceso productivo

Se refiere a las fases que el agricultor debe desarrollar para poner en venta el producto, éste se define de acuerdo al nivel tecnológico en que se produce. El análisis de esta producción se hace con énfasis a un año de cosecha, esto debido a que en la investigación realizada se observó que la mayoría de plantaciones de café del Municipio tienen varios años de producción.

Es importante mencionar que el resultado de la investigación realizada indica que las plantaciones de café del Municipio tienen varios años de producción, razón por la que en el presente informe se hará mayor énfasis en un año de cosecha, con el propósito de realizar el análisis correspondiente a este producto.

En la siguiente gráfica se da a conocer el proceso productivo del café.

Gráfica 4
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Flujograma del proceso productivo de café
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

- Preparación de almácigo

Uno de los pasos iniciales es la selección de la semilla para colocarlas en bolsas de polietileno negro y pilón, se debe tener el cuidado de abonarlo y colocarlos en superficies planas con buen drenaje y disponibilidad de riego, para que posteriormente sean sembrados.

- Preparación del terreno

Previo a establecer el cafetal o la nueva plantación debe realizarse la preparación del terreno, que consiste en habilitación por medio del chapeado, este se realiza en forma manual.

- Ahoyado

Consiste en hacer un agujero con diversas dimensiones que van desde .20 x .20 centímetros ó .30 en algunos casos para depositar materia orgánica en los lugares señalados.

- Siembra

Consiste en la siembra de los pilones en edad de ser trasplantados en cada hoyo, se cubre con tierra el total del pilón, esta actividad se realiza en los meses de mayo a agosto que es época lluviosa, ya que el suelo necesita suficiente humedad.

Cuidados culturales

Estos se realizan desde el primer año de siembra y todos los años de producción, es el mantenimiento que se hace a la plantación a través de los siguientes procesos.

- Limpia

Consiste en eliminar las plantas que se desarrollan dentro del área del terreno y son criaderos de plagas y enfermedades que le son dañinos a las plantas de café. La limpieza se realiza dos veces en el año junio y septiembre.

- Fertilización

Consiste en la aplicación de abonos a las plantas, se aplica al momento de la siembra y posteriormente se lleva a cabo dos veces al año.

- Sombra

Es importante crear sombra a la planta del café, entre las funciones de esta se mencionan las siguientes: Conservar la humedad del suelo, disminuir la temperatura alta del suelo y la raíz de la planta, evitar el desarrollo de las malezas, controlar la erosión hídrica, proteger a la plantación de los vientos, reducir daños por temperaturas bajas y ejercer control sobre algunas plagas.

- Poda

Se refiere a quitar algunas ramas de las plantas que van ayudar a estimular la producción permitiendo que entre luz, disminuir las condiciones favorables para la plagas y enfermedades, hacer más accesible la cosecha, facilitar las labores de manejo del cultivo, evitar muerte descendente en ramas primarias y raíces.

- Deshije

El deshije consiste en eliminar los tallos más débiles y dejar los más desarrollados y mejor colados en el tronco, preferiblemente si se deja en forma opuesta a fin de que no se interfiera uno con otro.

- Corte

Comprende la recolección manual de frutos maduros (cereza o guinda), de la planta en producción. Normalmente hay un porcentaje de frutos verdes, secos y sobremaduros que se cortan, los cuales deben separarse para que sean procesados por aparte, de lo contrario, éstos provocan serios daños en la calidad del café.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Se refiere al grado de conocimiento, tecnología y técnicas aplicadas en el proceso productivo agrícola, a continuación describe los niveles tecnológicos aplicados

Tabla 9
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Niveles tecnológicos aplicados a la producción agrícola
Año 2010

Producto	Descripción	Niveles Tecnológicos
Café	Microfincas: No utilizan métodos de preservación del suelo, no aplican agroquímicos, el sistema de riego es agua de lluvia, no reciben asistencia técnica, tienen accesos a crédito informal, utilizan semilla criolla.	I. Tradicional
	Fincas subfamiliares: Utilizan métodos de preservación del suelo, aplican agroquímicos, el sistema de riego es por gravedad, se recibe cierto grado de asistencia técnica, tienen acceso a crédito, utilizan semilla mejorada.	II. Tecnología intermedia
	Fincas familiares: Utilizan métodos de preservación del suelo, aplican agroquímicos, el sistema de riego es por aspersión, reciben asistencia técnica, tienen acceso a crédito, se utiliza semilla mejorada adecuadamente.	IV. Alta tecnología
	Fincas multifamiliares: Utilizan métodos de preservación del suelo, aplican agroquímicos, el sistema de riego es por aspersión, reciben asistencia técnica, tienen acceso a crédito, se utiliza semilla mejorada adecuadamente.	IV. Alta tecnología

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en la tabla anterior, existen varios niveles tecnológicos, los que se clasifican en base a factores como: técnicas de preservación de suelos, tipo de riego, mano de obra y semillas utilizadas en los cultivos, así como el acceso a la asistencia técnica y al crédito.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La actividad agrícola es la más representativa del Municipio, por la superficie de la tierra que abarcan sus cultivos. El volumen se integra por el total de quintales producidos en cada tamaño de finca y el valor de la producción, se refiere a los ingresos generados por la venta de los productos.

A continuación se presenta el resumen de la actividad agrícola del Municipio, la extensión en manzanas, rendimiento promedio por manzana, el precio promedio por quintal y el valor total de la producción, de acuerdo al tamaño de fincas encuestadas.

Cuadro 16
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Superficie cultivada, volumen y valor de la producción
Producción de café
Año 2010

Estrato	Extensión Mz	Unidad de medida	Precio de venta qq	Producción por manzanas	Volumen de produccion	Valor de la producción
					qq Cantidad	en Q. Quetzales
Microfincas	22.61	Quintal	125	40	904	113,000
Subfamiliares	101.12	Quintal	125	40	4,045	505,625
Familiares	18.00	Quintal	125	48	864	108,000
Multifamiliares	3,193.00	Quintal	131.92	61	194,773	25,695,105
Total	3,334.73				200,586	26,421,730

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor volumen de producción lo aportan las fincas multifamiliares, debido a que en estas se concentra la mayor parte de tierra del Municipio y el nivel tecnológico que utilizan es alto, la producción más baja esta en las fincas familiares y microfincas, en este último estrato la producción es baja debido a la limitación de recursos económicos que tienen los agricultores, y el nivel tecnológico que utilizan es el tradicional.

3.2.6 Destino de la producción

Los productores de las microfincas y fincas subfamiliares venden sus cosechas de café cereza a los distintos acopiadores, estos a su vez la comercializan a grandes mayoristas o la procesan y dejan el café en pergamino y café oro.

La cosecha de las fincas familiares y multifamiliares es transformada a café pergamino y café oro y lo exportan a países como Estados Unidos, Japón, Alemania, entre otros.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo da a conocer el costo en que se incurre para la producción agrícola por medio del registro de todas las transacciones relacionadas al proceso productivo, para establecer el monto de la producción.

El objetivo de este capítulo es mostrar los elementos que forman parte del costo de producción del cultivo de café cereza y análisis comparativo entre el costo según encuesta y el costo imputado.

4.1. SISTEMA DE COSTOS

Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones de los productores.

Existen varios sistemas para la determinación de costos, entre ellos: Históricos o reales, predeterminados, que a su vez se dividen en estimados y estándar, por procesos continuos, por órdenes de producción, absorbentes y costeo directo.

El sistema de costos aplicado para la presente investigación es el costeo directo, que consiste en la técnica que incorpora al costo unitario de un producto, únicamente los costos directos en los que se incurrió, tanto en la producción como en la venta o servicio, mientras que los gastos fijos se registran en el estado de resultados.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Se llama así a las erogaciones o desembolsos en que se incurre desde el inicio de la producción hasta obtener el producto terminado.

En el presente trabajo se determina y se analiza el costo directo de producción con información obtenida en el trabajo de campo a través de la encuesta, es decir, con información proporcionada por los agricultores, también se muestran los costos imputados, determinados con base a requerimientos técnicos y marco legal, tal es el caso del séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales de acuerdo a las leyes vigentes del país.

4.2.1 Clasificación de los costos

Los costos se clasifican: por su naturaleza y por la época.

4.2.1.1 Por su naturaleza

Por la naturaleza de sus operaciones los costos pueden ser:

a. Costos por órdenes de fabricación

Este sistema se aplica a la industria, donde las empresas producen artículos con características especiales que solicitan los clientes, que se identifican y clasifican con facilidad por unidad o por lote, para lo cual se emite una orden de trabajo en la que se indica el producto requerido con todas las especificaciones necesarias; a la cual se le carga por separado los tres elementos del costo y obtener el costo total por cada orden.

b. Costo por procesos

En este sistema se obtiene el costo a través de una serie de procesos sucesivos O continuos a los cuales se acumula la materia prima, mano de obra y costos de

Fabricación, es utilizado en las industrias de producción continua y en masa.

4.2.1.2 Por la época

Los costos de acuerdo a la época en que se determinan pueden ser:

a. Costos históricos o reales

Es el sistema a través del cual los costos se obtienen y se conocen después que el producto ha sido manufacturado, los cuales se registran a medida que se originan, razón por la cual se conocen como costos reales.

b. Costos predeterminados

Se determinan antes de que la producción se realice, es decir que se considera lo que posiblemente costará o deberá costar el producto, con el objeto de conocer anticipadamente los resultados de las operaciones de la empresa.

Entre estos costos están:

- Costos estimados

Son los que se calculan de acuerdo a la experiencia y conocimiento adquirido por el tiempo de trabajo en la industria.

- Costos estándar

Es el método por medio del cual se calculan los costos sobre bases técnicas, tomando como base estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva de la empresa.

- Costeo directo

Este método varía de acuerdo al volumen de la producción, es decir que toma como base los costos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo del producto, mientras los costos fijos permanecen sin

afectarse por los volúmenes de producción y se registran directamente al estado de resultados.

4.2.2 Elementos del costo

A continuación se dan a conocer los detalles de cada uno de los elementos que conforman el costo directo de producción, estos se integran por insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables:

4.2.2.1 Insumos

Son los elementos principales para el proceso de producción entre ellos se menciona: Las semillas, fertilizantes, abonos naturales, fungicidas, insecticidas y herbicidas.

4.2.2.2 Mano de obra directa

Se define como el esfuerzo humano necesario para llevar a cabo las distintas fases que conlleva el proceso productivo. Lo constituyen las erogaciones en concepto de pago de jornales, sueldos y salarios. La mano de obra se divide en familiar, asalariada y mixta.

4.2.2.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables lo constituyen aquellos gastos que por su naturaleza no intervienen directamente en la producción pero que si forman parte del costo, entre ellos se encuentran las prestaciones de ley: Indemnización, aguinaldo, bono 14, vacaciones y cuota patronal IGSS.

Para la determinación de los costos imputados se tomaron en cuenta las prestaciones laborales calculadas sobre los jornales, en base al salario mínimo de acuerdo a la legislación laboral vigente en Guatemala al 31 de diciembre de 2010, con los siguientes porcentajes legales.

Prestaciones laborales

Indemnizaciones	9.72
Aguinaldo	8.33
Bono 14	8.33
Vacaciones	<u>4.17</u>
Total	30.55%

Cuota patronal IGSS 11.67%

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Permite conocer el costo unitario de la producción de un bien mediante la integración y cuantificación de cada uno de los elementos del costo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables en forma detallada.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de las distintas unidades económicas y niveles tecnológicos utilizados.

4.3.1 Microfincas

Unidades productivas que cuentan con una extensión de terreno menor a una manzana, este estrato utiliza el nivel tecnológico I para la producción de café.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto.

Cuadro 17
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café
Microfincas, nivel tecnológico I baja tecnología
Año: 2010

PRODUCTO	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				10.00		10.00
Triple 15	Quintal	0.06253	110.00	6.88	110.00	6.88
Herbicida	Quintal	0.06253	50.00	3.13	50.00	3.13
Cal dolomítica						
Mano de obra				49.31		77.67
Limpia de terreno	Jornal	0.10004	44.00	4.40	56.00	5.60
Poda	Jornal	0.10004	44.00	4.40	56.00	5.60
1ra. fertilización triple 15	Jornal	0.02501	44.00	1.10	56.00	1.40
Deshije	Jornal	0.10004	44.00	4.40	56.00	5.60
Corte	Jornal	1.00000	35.00	35.00	37.33	37.33
Bonificación incentivo		1.32514		0.00	8.33	11.04
Séptimo día				0.00		11.10
Costos indirectos variables				0.00		28.13
Cuota patronal IGSS				0.00	11.67	7.78
Prestaciones laborales				0.00	30.55	20.36
Costo por quintal				59.31		115.81

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

4.3.2 Fincas subfamiliares

Son aquellas extensiones de terreno que están contempladas del rango de una a menos de diez manzanas, por la cantidad de tierra que poseen y las características del proceso que utilizan se ubican en el nivel tecnológico II.

Cuadro 18
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II tecnología intermedia
Año: 2010

PRODUCTO	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				15.00		15.00
Triple 15	Quintal	0.093745	110.00	10.31	110.00	10.31
Herbicida	Quintal	0.093745	50.00	4.69	50.00	4.69
Cal dolomítica						
Mano de obra				49.95		77.66
Limpia de terreno	Jornal	0.10000	46.00	4.60	56.00	5.60
Poda	Jornal	0.10000	46.00	4.60	56.00	5.60
1ra. fertilización triple 15	Jornal	0.02500	46.00	1.15	56.00	1.40
Deshije	Jornal	0.10000	46.00	4.60	56.00	5.60
Corte	Jornal	1.00000	35.00	35.00	37.33	37.33
Bonificación incentivo		1.32498		0.00	8.33	11.04
Séptimo día				0.00		11.09
Costos indirectos variables				0.00		28.13
Cuota patronal IGSS				0.00	11.67	7.78
Prestaciones laborales				0.00	30.55	20.35
Costo por quintal				64.95		120.79

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

4.3.3 Fincas familiares

Corresponde a las fincas que se encuentran entre diez y sesenta y cuatro manzanas de extensión, por la cantidad de tierra que poseen y las características del proceso se ubican en el nivel tecnológico IV.

Cuadro 19
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café
Fincas familiares, nivel tecnológico IV alta tecnología
Año: 2010

PRODUCTO	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				25.00		25.00
Triple 15	Quintal	0.156250	110.00	17.19	110.00	17.19
Herbicida	Quintal	0.156250	50.00	7.81	50.00	7.81
Cal dolomítica						
Mano de obra				45.00		68.91
Limpia de terreno	Jornal	0.08333	48.00	4.00	56.00	4.67
Poda	Jornal	0.08333	48.00	4.00	56.00	4.67
1ra. fertilización triple 15	Jornal	0.02083	48.00	1.00	56.00	1.17
Deshije	Jornal	0.02083	48.00	1.00	56.00	1.17
Corte	Jornal	1.00000	35.00	35.00	37.33	37.33
Bonificación incentivo		1.20833		0.00	8.33	10.07
Séptimo día				0.00		9.84
Costos indirectos variables				0.00		24.84
Cuota patronal IGSS			11.67	0.00	11.67	6.87
Prestaciones laborales			30.55	0.00	30.55	17.98
Costo por quintal				70.00		118.75

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En los cuadros anteriores de los estratos microfincas, fincas subfamiliares y familiares muestran variaciones entre los costos según encuesta y los imputados, debido a que en estos últimos, los caficultores no consideran dentro de sus costos las prestaciones laborales y el séptimo día.

La producción en relación a los tamaños de fincas varía debido a que en algunos estratos le aplican más insumos e incrementan los cuidados culturales, por lo tanto el costo unitario del quintal también sufre incremento.

4.3.4 Fincas multifamiliares

A este estrato de fincas corresponde aquellas cuya extensión territorial es de 64 manzanas en adelante, en la investigación realizada se identifica a este estrato con la producción de café, en el nivel IV alta tecnología.

Cuadro 20
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café
Finca multifamiliar, nivel tecnológico IV alta tecnología
Año: 2010

PRODUCTO	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				30.12		30.12
Triple 15	Quintal	0.24590	110.00	27.05	110.00	27.05
Cal dolomítica		0.12295	25.00	3.07	25.00	3.07
Mano de obra				72.94		72.94
Limpia de terreno	Jornal	0.06557	56.00	3.67	56.00	3.67
Poda	Jornal	0.04877	56.00	2.73	56.00	2.73
1ra. fertilización triple 15	Jornal	0.04107	56.00	2.30	56.00	2.30
2da. fertilización triple 15	Jornal	0.04107	56.00	2.30	56.00	2.30
Deshije	Jornal	0.06557	56.00	3.67	56.00	3.67
Corte	Jornal	1.00000	37.33	37.33	37.33	37.33
Bonificación incentivo		1.26207	8.33	10.51	8.33	10.51
Séptimo día				10.42		10.42
Costos indirectos variables				28.86		28.86
Fletes		1.00	2.50	2.50	2.50	2.50
Cuota patronal IGSS			11.67	7.29	11.67	7.29
Prestaciones laborales			30.55	19.07	30.55	19.07
Costo por quintal				131.92		131.92

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El costo directo de un quintal de café se incrementa en este estrato, por el nivel tecnológico que utiliza, se aplican más insumos, al igual que los cuidados culturales para el mantenimiento de las plantaciones.

En el estrato de finca multifamiliar no existe variación entre los costos según encuesta y los imputados, los jornales y prestaciones se pagan de acuerdo a las leyes laborales vigentes en el país. La mayoría de las fincas están constituidas

como sociedades mercantiles, así también poseen una organización operativa que ayudan a tener mejores controles en los procesos de producción.

4.4. ESTADO DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero complementario, se integra por los gastos en que incurren los productores, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para el cultivo de la tierra y cosecha del producto.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción por cada una de las unidades económicas y el nivel tecnológico que utilizan, según los datos de encuesta y los imputados.

Cuadro 21
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado del costo directo de producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico I baja tecnología
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

PRODUCTO	Total encuesta	Total imputado
Insumos	9,044	9,044
Triple 15	6,218	6,218
Herbicida	2,826	2,826
Cal dolomítica		
Mano de obra	44,572	70,217
Limpia de terreno	3,979	5,065
Poda	3,979	5,065
1ra. fertilización triple 15	995	1,266
Deshije	3,979	5,065
Corte	31,640	33,746
Bonificación incentivo	0	9,979
Séptimo día	0	10,031
Costos indirectos variables	0	25,432
Cuota patronal IGSS	0	7,030
Prestaciones laborales	0	18,402
Costo directo	53,616	104,693
Producción en quintales	904	904
Costo unitario por quintal	59.31	115.81
Manzanas cultivadas	22.61	22.61

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 22
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado del costo directo de producción de café
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II tecnología intermedia
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

PRODUCTO	Total encuesta	Total imputado
Insumos	60,672	60,672
Triple 15	41,712	41,712
Herbicida	18,960	18,960
Cal dolomítica		
Mano de obra	202,045	314,153
Limpia de terreno	18,606	22,651
Poda	18,606	22,651
1ra. fertilización triple 15	4,652	5,663
Deshije	18,606	22,651
Corte	141,575	151,013
Bonificación incentivo	0	44,645
Séptimo día	0	44,879
Costos indirectos variables	0	113,787
Cuota patronal IGSS	0	31,452
Prestaciones laborales	0	82,335
Costo directo	262,717	488,612
Producción en quintales	4,045	4,045
Costo unitario por quintal	64.95	120.79
Manzanas cultivadas	101	101

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 23
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado del costo directo de producción de café cereza
Fincas familiares, nivel tecnológico IV alta tecnología
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

PRODUCTO	Total encuesta	Total imputado
Insumos	21,600	21,600
Triple 15	14,850	14,850
Herbicida	6,750	6,750
Cal dolomítica		
Mano de obra	38,880	59,538
Limpia de terreno	3,456	4,032
Poda	3,456	4,032
1ra. fertilización triple 15	864	1,008
Deshije	864	1,008
Corte	30,240	32,256
Bonificación incentivo	0	8,697
Séptimo día	0	8,505
Costos indirectos variables	0	21,465
Cuota patronal IGSS	0	5,933
Prestaciones laborales	0	15,532
Costo directo	60,480	102,603
Producción en quintales	864	864
Costo unitario por quintal	70.00	118.75
Manzanas cultivadas	18	18

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En los cuadros anteriores se muestran los costos de los distintos estratos y nivel tecnológico que utilizan, en los cuales se observa que los costos según encuesta son menores a los costos imputados, esto se da por la omisión de costos por parte del productor, al imputar la mano de obra empleada con base al salario mínimo vigente, séptimo día, bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales, el costo de un quintal se incrementa de forma considerable.

Los productores por la falta de recursos financieros no realizan mayores trabajos culturales en los diferentes procesos productivos, el costo de producción según encuesta se realizó con base en la información proporcionada por los productores, estos son menores a los imputados o reales.

Cuadro 24
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado del costo directo de producción de café cereza
Finca multifamiliar, nivel tecnológico IV alta tecnología
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

PRODUCTO	Total encuesta	Total imputado
Insumos	5,867,138	5,867,138
Triple 15	5,268,450	5,268,450
Cal dolomítica	598,688	598,688
Mano de obra	14,207,252	14,207,252
Limpia de terreno	715,232	715,232
Poda	532,000	532,000
1ra. fertilización triple 15	448,000	448,000
2da. fertilización triple 15	448,000	448,000
Deshije	715,232	715,232
Corte	7,271,525	7,271,525
Bonificación incentivo	2,047,656	2,047,656
Séptimo día	2,029,607	2,029,607
Costos indirectos variables	5,620,715	5,620,715
Fletes	486,933	486,933
Cuota patronal IGSS	1,419,025	1,419,025
Prestaciones laborales	3,714,757	3,714,757
Costo directo	25,695,105	25,695,105
Producción en quintales	194,773	194,773
Costo unitario por quintal	131.92	131.92
Manzanas cultivadas	3,193	3,193

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El cuadro anterior muestra el estado de costo de producción de las fincas multifamiliares, el cual asciende a Q 25,695,105.00, como se puede observar en

este estrato no existe variación en el costo con la información obtenida en encuesta y la información imputada, debido a que en dicho estrato se paga salarios mínimo y las prestaciones de acuerdo a las leyes laborales vigentes en el país.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo tiene como objetivo exponer el rendimiento de la producción de café y analizar los resultados obtenidos por medio de los indicadores agrícolas y financieros.

Permite examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, con lo cual será posible determinar el grado de aporte que tienen en la producción los elementos del costo y la productividad en unidades monetarias que estos generan.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero que muestra el resultado de las operaciones durante un período determinado de tiempo, que tiene como finalidad reflejar el resultado de las operaciones de una entidad económica.

El estado de resultados permite conocer el beneficio en términos monetarios que genera la cosecha. Se asume que toda la producción fue vendida en las diferentes unidades económicas, sobre plantaciones ya establecidas.

A continuación se presentan los estados de resultados de la producción de café del municipio de La Reforma, con base a los cálculos determinados en la hoja técnica del costo de producción y el volumen y valor de la producción.

Cuadro 25
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado de resultados, producción de café
Microfincas, nivel tecnológico I baja tecnología
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas	113,000	113,000
(-) Costo directo de producción	53,616	104,693
Ganancia marginal	59,384	8,307
(-) Costos y gastos fijos	0	0
Utilidad antes del ISR	59,384	8,307
(-) ISR 31%	18,409	2,575
Ganancia (pérdida) del ejercicio	40,975	5,732

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro anterior la utilidad neta obtenida en el ejercicio con datos según encuesta representa un 36% con relación a la ventas, mientras que en lo imputado presenta un 5%.

La utilidad con datos imputados es menor, ya que en los costos se incluyen gastos que el productor no cuantifica, que corresponde a la mano de obra y costos variables, de acuerdo a aspectos técnicos y legales vigentes en el país.

Cuadro 26
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado de resultados, producción de café
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II tecnología intermedia
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
((Cifras expresadas en quetzales))

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas	505,625	505,625
(-) Costo directo de producción	262,717	488,612
Ganancia marginal	242,908	17,013
(-) Costos y gastos fijos	0	0
Utilidad antes del ISR	242,908	17,013
(-) ISR 31%	75,302	5,274
Ganancia (pérdida) del ejercicio	167,607	11,739

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La utilidad neta obtenida con datos según encuesta en el estrato de finca sub familiar representa un 33% y con datos imputados le corresponde a un 2%.

Cuadro 27
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado de resultados de producción de café
Fincas familiares, nivel tecnológico IV alta tecnología
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas	108,000	108,000
(-) Costo directo de producción	60,480	102,603
Ganancia marginal	47,520	5,397
(-) Costos y gastos fijos	0	0
Utilidad antes del ISR	47,520	5,397
(-) ISR 31%	14,731	1,673
Ganancia (pérdida) del ejercicio	32,789	3,724

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Los datos del cuadro anterior indican que la utilidad neta tomando en cuenta la información según encuesta alcanza un 30% con relación al total de ventas y un 3% con información imputada, al igual que en las demás unidades productivas,

en esta última disminuye la utilidad por cuantificar el pago del salario mínimo que establece la ley al igual que las prestaciones laborales de los jornaleros.

Cuadro 28
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Estado de resultados de producción de café
Finca multifamiliar, nivel tecnológico IV alta tecnología
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas	25,695,105	25,695,105
(-) Costo directo de producción	25,695,105	25,695,105
Ganancia marginal	0	0
(-) Costos y gastos fijos	133,492	133,492
Depreciación vehículos	70,000	70,000
Combustibles y lubricantes	63,492	63,492
Utilidad antes del ISR	-133,493	-133,493
(-) ISR 31%	0	0
Ganancia (pérdida) del ejercicio	-133,493	-133,493

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En el cuadro anterior, se observa una pérdida neta de Q 133,493, debido a que los costos de producción en este estrato son bastante altos, la producción en esta unidad productiva es para procesarla industrialmente obteniendo el café en otros estados, los cuales pueden ser: Café oro ó café pergamino, dicho producto es exportado, con lo cual los productores recuperan la inversión desde el proceso del cultivo hasta el producto terminado.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad de la producción expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, es una forma de medir el beneficio del inversionista, se expresa en términos relativos. Para la presente investigación se aplicaron herramientas que sirven para determinar el grado de rentabilidad de la producción.

5.2.1. Indicadores agrícolas en la producción de café

A continuación se analiza la producción y rentabilidad de cada uno de los tamaños de finca, con el objeto de establecer la más rentable.

5.2.1.1 Análisis de la producción física

Estas razones permiten saber las incidencias que registran el uso de los diferentes elementos de la producción, como lo son: Insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el análisis de la producción física por unidad económica:

Razones	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares	
1 Quintales de producto	904	40	40	48	61
Número de manzanas	22.61	101.12	18.00	3193.00	
2 Quintales de producto	904	0.75	0.75	0.83	0.79
Número de jornales	1,198	5,360	1,044.00	245,817	
3 Quintales de producto	904	0.10	0.07	0.04	0.03
Q. utilizados en materia prima	9,044	60,672	21,600	5,867,138	
4 Quintales de producto	904	0.04	0.04	0.04	0.03
Q. utilizados en gtos. Indirectos	25,432	113,787	21,465	5,620,715	

La razón uno muestra que por cada manzana cultivada según estrato, se logra un rendimiento de 40, 40, 48 y 61 quintales de café cereza en cada unidad respectivamente.

La razón dos muestra que por cada jornal se producen 0.75, 0.75, 0.83, y 0.79 de quintal de café cereza, en cada una de las distintas unidades económicas.

La razón tres indica que por cada Q 0.10, Q 0.07, Q 0.04 y Q 0.03, (centavo de quetzal) de insumos gastados por estrato, se produce un quintal de café cereza.

La razón cuatro significa que por Q 0.04 y Q 0.03 centavos erogados en gastos indirectos variables se produce un quintal de café cereza.

5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Este indicador mide la productividad en unidades monetarias (quetzales). A continuación se presentan las razones utilizadas para el análisis de la producción monetaria por estrato:

Razones		Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
1 Valor del producto	<u>113,000</u>	4,998	<u>505,625</u>	5,000	<u>108,000</u>	6,000	<u>25,695,105</u>	8,047	
Número de manzanas	22.61		101.12		18.00		3193.00		
2 Valor del producto	<u>113,000</u>	1.61	<u>505,625</u>	1.61	<u>108,000</u>	1.81	<u>25,695,105</u>	1.81	
Pago de jornales	70,217		314,153		59,538		14,207,252		
3 Valor del producto	<u>113,000</u>	12.49	<u>505,625</u>	8.33	<u>108,000</u>	5.00	<u>25,695,105</u>	4.38	
Q. utilizados en insumos	9,044.00		60,672.00		21,600		5,867,138		
4 Valor del producto	<u>113,000</u>	4.44	<u>505,625</u>	4.44	<u>108,000</u>	5.03	<u>25,695,105</u>	4.57	
Q. utilizados en gtos. Indirectos	25,432.17		113,787.14		21,465		5,620,715		
5 Valor del producto	<u>113,000</u>	125.00	<u>505,625</u>	125.00	<u>108,000</u>	125.00	<u>25,695,105</u>	131.92	
Quintales producidos	904		4,045		864		194,773		

La razón uno muestra que por cada manzana de cultivo de café cereza en los distintos estratos, se obtienen Q 4,998.00, Q 5,000.00, Q 6,000.00 y Q 8,047.00 de ventas respectivamente.

La razón dos indica que por cada jornal pagado en las distintas unidades económicas se obtienen Q 1.61, Q 1.61, Q 1.81 y Q 1.81 en venta de café.

El resultado de la razón tres indica que por cada quetzal invertido en pago de insumos, se obtienen Q 12.49, Q 8.33, Q 5.00 Q 4.38 en ventas de café.

La razón número cuatro muestra que por cada quetzal invertido costos indirectos variables se obtienen Q 4.44, Q 4.44, Q 5.03, y Q 4.57 en ventas de café en cada unidad económica respectivamente.

La razón número cinco indica que por cada quintal producido se obtienen Q125.00 en ventas de café cereza en los primeros 3 estratos y Q 131.92 en las fincas multifamiliares.

5.2.1.3 Análisis de los factores

Estas razones determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción, como lo son: insumos y mano de obra y se presentan a continuación:

Razones	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares	
1 <u>Número de jornales</u>	<u>1,198</u>	53 <u>5,359.56</u>	53 <u>1,044</u>	58 <u>245,817</u>	77
Número de manzanas	22.61	101.12	18	3193	
2 <u>Pago de jornales</u>	<u>70,217</u>	59 <u>314,153</u>	59 <u>59,538</u>	57 <u>14,207,252</u>	58
Numero de jornales	1,198	5,360	1,044	245,817	

La razón uno indica que para el cultivo de una manzana de café, se necesitan 53, 53, 58 y 77 jornales respectivamente en cada unidad económica.

La razón dos indica que el pago por jornal asciende a Q 59.00, Q 57.00, y Q.58.00.

5.2.2. Razones de rentabilidad

Estas miden el éxito o fracaso que tiene la empresa durante un período de tiempo, por lo general un año. Estas razones muestran las utilidades o pérdidas operacionales.

Margen de utilidad

	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{5,732}{113,000}$	0.05	$\frac{11,739}{505,625}$	0.02	$\frac{3,724}{108,000}$	0.03

Esta razón dice que por cada quetzal de ventas en el estrato de microfichas se obtiene una renta neta de Q0.05, en las subfamiliares se tiene Q 0.02 de renta y Q 0.03 en las familiares. En las fincas multifamiliares es negativo el resultado, debido a que los costos del cultivo son altos, ya la cosecha del café en cereza es procesado para obtener café en pergamino u oro.

Margen de utilidad bruta

	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{8,307}{113,000}$	7%	$\frac{17,013}{505,625}$	3%	$\frac{5,397}{108,000}$	5%	$\frac{0}{25,695,105}$	0%

Esta razón indica que después de deducir el costo de ventas, se obtiene una utilidad bruta de 7% en microfincas, 3% en fincas subfamiliares, 5% en fincas familiares y 0% en fincas multifamiliares, en este último estrato no se obtiene utilidad debido a que la cantidad de insumos y el costo de mantenimiento de las plantaciones se incrementa, ésta producción es procesada industrialmente para obtener el café en otro estado.

5.2.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el punto donde el importe de las ventas netas absorbe los costos variables y los costos fijos, es decir, es el momento económico donde se produce un equilibrio entre los ingresos y los costos totales, en ese punto se han dejado de tener pérdida y no se ha empezado a tener beneficio.

Por no tener información suficiente suministrada por las unidades económicas objeto de estudio, no se puede determinar el punto de equilibrio, únicamente se indicara la fórmula para determinar el punto de equilibrio en unidades y valores.

PEV = Punto de equilibrio en valores
 GF = Gastos fijos
 % GM = Porcentaje de ganancia marginal

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

PEU = Punto de equilibrio en unidades
 GF = Gastos fijos
 PVU = Porcentaje de ganancia marginal
 CVU = Costo variable unitario

$$PEU = \frac{\text{Costo fijos}}{PVU - CVU}$$

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada en el municipio de La Reforma, se llegó a las conclusiones que a continuación se presentan:

1. El Municipio muestra retraso en el desarrollo económico, por la falta de vías de acceso y baja cobertura de los servicios básicos, tales como energía eléctrica, educación, salud, servicio de transporte, falta de fuentes de empleo y bajos ingresos económicos; el 95% de las carreteras que conducen a las distintas comunidades son de terracería y en tiempo de invierno se vuelven intransitables; estos factores contribuyen al incremento de la pobreza, analfabetismo, migración, delincuencia, entre otros.
2. El Municipio depende en un 85% del cultivo, producción y comercialización del café, lo que genera un alto índice de desempleo y bajos ingresos a las diferentes familias que se dedican a esta actividad productiva. Este producto es temporal y es afectada en su oferta y demanda por los valores que se cotizan en la bolsa.
3. La actividad agrícola en el Municipio en un alto porcentaje se dedica a la producción de café, el 84% de la tierra es destinada a este cultivo, sin embargo el 97% de la producción la generan las fincas multifamiliares, la falta de recursos económicos, terrenos y la inexistencia de organización conlleva a que los pequeños caficultores obtengan niveles más bajos de ingresos.
4. Los pequeños caficultores, no cuentan con controles adecuados, que le permitan cuantificar de una forma objetiva los costos reales que se generan en la producción, por lo que no pueden precisar con exactitud el precio de venta y por ende la rentabilidad de sus cultivos.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones del estudio realizado, se detallan las recomendaciones a continuación:

1. Promover la inversión en infraestructura y en servicios básicos a todas las comunidades del Municipio, principalmente en la distribución de energía eléctrica, construcción de caminos, centros y puestos de salud, escuelas, mejorar el servicio de transporte para las personas a las distintas comunidades, con el objetivo de que toda la población alcance el nivel de desarrollo económico y que contribuya a mejorar la calidad de vida de los habitantes.
2. Que los agricultores del Municipio diversifiquen sus cultivos y busquen nuevas alternativas de producción y comercialización, por medio de la implementación de nuevos productos para ofertar en el mercado nacional e internacional, con el propósito de crear nuevas fuentes de empleo y mejorar sus ingresos económicos.
3. Que por medio de los Consejos de Desarrollo –COCODES- y con apoyo de la Municipalidad, los caficultores soliciten ayuda financiera, asesoría para formar una organización como cooperativas u otras, que les ayuden a obtener mejores canales de comercialización, crédito y asistencia técnica, y en conjunto aprovechar las oportunidades de mercado y enfrentar situaciones adversas.
4. Por medio de una organización en la comunidad, solicitar apoyo a una institución para que imparta capacitaciones a los caficultores específicamente para llevar controles necesarios, en el proceso del

cultivo, que les facilite verificar y cuantificar la inversión real de la producción y determinar así con certeza el precio de venta y rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico, Editorial Praxis, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), Guatemala 2009.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ -ANACAFE- Manual de caficultora, Anacafé. Guatemala, C.A. 1,998.318 pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ -ANACAFE- Guía técnica de caficultora año 2006. Guatemala 1ª. Edición. Editorial ANACAFE 214 páginas.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana Colombia, segunda edición 2006, páginas 286.

CHOLVIS, FRANCISCO. Manual del Contador de Costos. Primera Edición. Editorial Hispano Americana. México 1966. 786 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002. Artículo 11. 36 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto 1441. 1961. 95 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censo Agropecuario 2,003, Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censo Poblacional 1,994 y 2,002, Guatemala.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Versión electrónica disco compacto, Guatemala, C.A.

MELENDRERAS, TRISTÁN y LUIS CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1992, páginas 128.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de producción 5ª edición. Año 2002. Editores ECA. 129 páginas.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Métodos y técnicas de investigación documental y de campo, quinta edición, Litografía Cimgra, centro de impresiones gráficas, Guatemala, 2002. Págs. 165 a 188

REQUENA BELTETON, HUGO VIDAL. Contabilidad Agrícola, tomo I. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala 2003. pp 58.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material bibliográfico de apoyo para el curso de contabilidad agrícola Tomo I. Departamento de Publicaciones de USAC. 2004 58 pp.