

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

ERICK ESTUARDO CHAFOLLA GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008**

2,008

(c)

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

SAN MIGUEL SIGÜILÁ-volumen 3

2-59-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SIGÜILÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ERICK ESTUARDO CHAFOLLA GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2008

**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:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 12 de junio de 2008, según Acta No. 13-2008 Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BROCOLI", municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

ERICK ESTUARDO CHAFOLLA GONZALEZ

Para su graduación profesional como: CONTADOR PUBLICO 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 veinte días del mes de junio de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABREIRA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Imail
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por la vida, sabiduría y constancia que me otorgó en la consecución del objetivo final, mi graduación.
A MIS PADRES	Con mucho cariño.
A MI ESPOSA	Evelyn Méndez, por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante el tiempo de investigación hasta la conclusión del mismo.
A MI HIJA	Andrea Sofía, princesita linda, que es fuente de inspiración, sacrificio y lucha en la consecución de las metas de mi vida.
A MIS HERMANOS	Que éste logro profesional, les sirva como ejemplo de superación.
A EMISORAS UNIDAS	Empresa que me brindó la oportunidad de realizar el trabajo de campo sin ningún inconveniente.
A MIS ASESORES	Por las observaciones realizadas al informe hasta su culminación.
A:	Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

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 colindancias 2
1.1.3	Extensión territorial 4
1.1.4	Distancia 4
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Orografía 5
1.1.7	Fisiografía 5
1.1.8	Costumbres y tradiciones 5
1.1.9	Folclore 6
1.1.10	Deportes 6
1.2	DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 6
1.2.1	Política 6
1.2.2	Administrativa 9
1.3	RECURSOS NATURALES 11
1.3.1	Suelo 11
1.3.2	Bosques 14
1.3.3	Hidrografía 16
1.3.4	Fauna y flora 18
1.4	POBLACIÓN 18
1.4.1	Por género y centro poblado 19
1.4.2	Por edad 19
1.4.3	Por área urbana y rural 20
1.4.4	Por etnia 21

1.4.5	Religión	22
1.4.6	Población económicamente activa	23
1.4.7	Densidad poblacional	24
1.4.8	Analfabetismo	24
1.4.9	Vivienda	25
1.4.10	Empleo, subempleo y desempleo	27
1.4.11	Ingresos	28
1.4.12	Migración	29
1.4.12.1	Inmigración	29
1.4.12.2	Emigración	29
1.4.13	Niveles de pobreza	30
1.4.14	Niveles de desnutrición	31
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Agua potable	32
1.5.2	Energía eléctrica	33
1.5.3	Alumbrado público	34
1.5.4	Salud	34
1.5.5	Educación	35
1.5.6	Drenajes y letrinas	37
1.5.7	Alcantarillados	38
1.5.8	Extracción de basura	38
1.5.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	38
1.5.10	Cementerio	39
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	39
1.6.1	Sistema de riego	39
1.6.2	Silos	39
1.6.3	Centros de acopio	40
1.6.4	Mercado	40
1.6.5	Vías de acceso	40
1.6.6	Puentes	41

1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.6.8	Telecomunicaciones	41
1.6.9	Transporte	42
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.7.1	Organización social	42
1.7.1.1	Organizaciones religiosas	43
1.7.1.2	Comités pro mejoramiento social	43
1.7.2	Organizaciones productivas	44
1.8	ENTIDADES DE APOYO	44
1.8.1	Organizaciones estatales	45
1.8.2	Entidades municipales	46
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (O.N.G.S.)	46
1.8.4	Privadas	46
1.9	FLUJO COMERCIAL	47
1.9.1	Importaciones del Municipio	47
1.9.2	Exportaciones del Municipio	47
1.10	REMESAS FAMILIARES	47
1.11	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	48
1.12	ANÁLISIS DE RIESGOS	50

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	51
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	53
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuario	56
2.2.3	Artesanal	57

2.2.4	Agroindustrial	58
2.2.5	Industrial	58
2.2.6	Comercio	58
2.2.7	Servicios	58

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	59
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	60
3.1.1.1	Agrícola	60
3.1.1.2	Pecuario	60
3.1.1.3	Avícola	60
3.1.1.4	Artisanal	61
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	61
3.1.5	Clasificación del crédito	61
3.1.5.1	Por su destino	62
3.1.5.2	Por su finalidad	62
3.1.5.3	Por su garantía	63
3.1.5.4	Por su plazo	64
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	65
3.1.6.1	En el sistema bancario	66
3.1.6.2	En otras instituciones	67
3.1.7	Condiciones del crédito	67
3.1.7.1	Plazos	67
3.1.7.2	Tasas de interés	67
3.1.7.3	Garantías	67
3.1.7.4	Otros	68

3.2	FUENTES DEL FINANCIAMIENTO	68
3.2.1	Recursos propios	68
3.2.1.1	Capital de los productores	68
3.2.2	Recursos ajenos	69
3.2.2.1	Bancarios	69
3.2.2.2	Extrabancarios	70
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	71
3.3.1	Constitución Política de la República de Guatemala	71
3.3.2	Ley de Bancos y Grupos Financieros	71
3.3.3	Ley de Reglamentos de Instituciones Financieras	71
3.3.3.1	Ley de Supervisión Financiera	71
3.3.3.2	Ley Monetaria	72
3.3.3.3	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	72
3.3.3.4	Ley de Almacenes Generales de Depósito	72
3.3.4	Código de Comercio	72
3.3.5	Leyes fiscales	73
3.3.5.1	Ley del Impuesto al Valor Agregado	73
3.3.5.2	Ley del Impuesto Sobre la Renta	73
3.3.5.3	Ley del Impuesto sobre Productos Financieros	73
3.3.6	Código Penal Civil y Mercantil	74

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
4.1.1	Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	75
4.1.2	Financiamiento de la producción	76
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	76
4.2.1	Según fuentes del financiamiento	77

4.2.1.1	Internas	77
4.2.1.2	Externas	78
4.2.2	Según niveles tecnológicos	78
4.2.3	Según el destino de los fondos	78
4.2.3.1	Para las microfincas	78
4.2.3.2	Para las fincas subfamiliares	79
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	79
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	79
4.2.5.1	Del mercado financiero	79
4.2.5.2	Del productor	80
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo	81
4.2.7	Asistencia técnica	81
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	82
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	82
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	82

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	83
5.1.1	Características	83
5.1.2	Importancia	84
5.1.3	Uso y variedades	84
5.1.3.1	Uso	84
5.1.3.2	Variedades	84
5.1.4	Contenido nutritivo	85
5.2	JUSTIFICACIÓN	85
5.3	OBJETIVOS	86
5.3.1	General	86
5.3.2	Específicos	87

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	87
5.4.1	Demanda	88
5.4.1.1	Demanda potencial	88
5.4.1.2	Consumo aparente	89
5.4.1.3	Demanda insatisfecha	90
5.4.2	Oferta	92
5.4.2.1	Oferta local	92
5.4.2.2	Oferta internacional	92
5.4.3	Precio	94
5.4.4	Comercialización	95
5.4.4.1	Proceso de comercialización	95
5.4.4.2	Propuesta de comercialización	97
5.4.4.3	Operaciones de comercialización	101
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización	103
5.5.1.1	Macro localización	103
5.5.1.2	Micro localización	103
5.5.2	Duración del proyecto	104
5.5.3	Tamaño del proyecto	104
5.5.4	Nivel tecnológico	105
5.5.5	Recursos	105
5.5.5.1	Humanos	105
5.5.5.2	Físicos	105
5.5.5.3	Financieros	105
5.5.6	Proceso productivo	106
5.5.6.1	Flujograma del proceso de producción	106
5.5.6.2	Requerimientos técnicos de inversión fija	108
5.5.6.3	Requerimientos técnicos en capital de trabajo	109
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	110
5.6.1	Organización propuesta	110

5.6.2	Justificación	111
5.6.3	Objetivos	111
5.6.4	Aspectos legales	111
5.6.5	Diseño organizacional	112
5.6.6	Estructura organizacional	112
5.6.7	Funciones básicas	113
5.6.7.1	Departamento de producción	114
5.6.7.2	Departamento de comercialización	114
5.6.7.3	Departamento de finanzas	114
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	115
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	117
5.7.3	Inversión total	118
5.7.4	Financiamiento	119
5.7.5	Estado de costo directo de producción	120
5.7.6	Estados financieros	122
5.7.6.1	Estado de resultados	122
5.7.6.2	Estado de situación financiera	123
5.7.6.3	Presupuesto de caja	124
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	125
5.8.1	Indicadores financieros	126
5.8.2	Punto equilibrio	127
5.8.2.1	Punto equilibrio en valores	127
5.8.2.2	Punto equilibrio en unidades	128
5.8.3	Margen de seguridad	129
5.9	IMPACTO SOCIAL	129
	CONCLUSIONES	131
	RECOMENDACIONES	133
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
1 Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población total por centro poblado. Años: 1994, 2002 y 2005.	18
2 Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población total por género y centro poblado. Años: 1994, 2002 y 2005.	19
3 Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población por rango de edades. Años: 1994, 2002 y 2005.	20
4 Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población por área geográfica. Años: 1994, 2002 y 2005.	21
5 Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población por grupo étnico y centro poblado. Años: 1994, 2002 y 2005.	21
6 Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población según religión. Año: 2005.	22

7	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2005.	23
8	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Población alfabetizada y analfabetizada. Años: 1994, 2002 y 2005.	24
9	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Viviendas por área geográfica y tipos de construcción. Año: 2005.	26
10	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Hogares por área según rango de ingresos. Año: 2005.	28
11	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Tasa de cobertura servicio de energía eléctrica, por centro poblado. Años: 2002 y 2005.	34
12	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Unidades de salud por tipo de atención. Año: 2005.	35
13	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Alumnos inscritos por área y nivel de escolaridad. Año: 2005.	36

14	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Deserción escolar por nivel educativo. Año: 2005.	37
15	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de drenajes y letrinas por área geográfica. Año: 2005.	38
16	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Participación de hogares en comités. Año: 2005.	44
17	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Ingresos familiares por remesas del exterior. Año: 2005.	48
18	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Comparativo de tenencia de tierra por censos. Años: 1979 y 2005.	52
19	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Concentración de tierra por censos. Años: 1979 y 2003.	53
20	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Uso de tierra por censos. Según tipo de cultivo. Años: 1979 y 2003.	54

21	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Resumen de las actividades productivas agrícolas. Año: 2005.	55
22	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Resumen de las actividades productivas pecuarias. Año: 2005.	56
23	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Resumen de las actividades productivas artesanales. Año: 2005.	57
24	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Superficie cultivada, volumen y valor de la producción. Según muestra. Año: 2005.	75
25	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento del maíz. Limitaciones del financiamiento. Año: 2005.	81
26	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. República de El Salvador. Demanda potencial de brócoli. Años: 2000-2009.	88
27	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. República de El Salvador. Consumo aparente de brócoli. Años: 2005-2009.	89

28	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. República de El Salvador. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de brócoli. Años: 2005-2009.	91
29	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. República de El Salvador. Oferta total histórica y proyectada de brócoli. Años: 2000-2009.	93
30	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Tendencias de precios por quintal de brócoli. Año 2005.	95
31	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Producción anual. Años: 2005-2009.	104
32	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Requerimientos técnicos en inversión fija. Año: 2005.	108
33	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Requerimientos técnicos en capital de trabajo. Año: 2005.	109
34	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Inversión fija. Año: 2005.	116

35	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Inversión en capital de trabajo. Año: 2005.	117
36	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Inversión total. Año: 2005.	118
37	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Fondo de amortización de préstamo. Años: 2005-2009.	119
38	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Estado de costo directo de producción. Año 2005.	121
39	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Estado de resultados. Periodo: Del 01 enero al 31 diciembre de 2005.	123
40	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Estado de situación financiera. Periodo: Al 31 de diciembre de 2005.	124
41	Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Presupuesto de caja. Periodo: Al 31 de diciembre de 2005.	125

ÍNDICE DE MAPAS

		Página
1	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Ubicación geográfica. Año: 2005	3
2	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Centros poblados. Año: 2005	8
3	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Tipo de suelo. Año: 2005	13
4	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Bosques. Año: 2005	15
5	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Ríos. Año: 2005	17

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
1	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. División política. Año: 2005	7
2	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Requerimientos de inversión social. Año: 2005	49
3	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Clasificación por estrato de las unidades productivas.	51

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Estructura organizacional municipal. Año: 2005	10
2	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Canal de comercialización propuesto. Año: 2005	102
3	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Flujograma. Año: 2005	107
4	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Estructura organizacional. Comité. Año: 2005	113
5	Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de brócoli. Punto equilibrio. Año: 2005	129

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), como uno de los métodos de evaluación final, previo a otorgar el grado académico de Licenciado, además es una herramienta de proyección hacia la sociedad guatemalteca en general.

La justificación que da origen al desarrollo del siguiente trabajo de investigación es: Diversidad de problemas sociales y económicos que afectan al municipio de San Miguel Sigüilá, desconocimiento de trámites y requisitos en la obtención de créditos para ser usados en la producción agrícola y específicamente en el maíz y la falta de organización de los productores. Así mismo proyectar a la Universidad de San Carlos, a través de la extensión universitaria, cuyo propósito es ayudar a la solución de problemas de orden económico y social que confronten las comunidades.

Entre los objetivos que se desean alcanzar con el desarrollo de este trabajo, se mencionan:

- Determinar las fuentes de financiamiento interna y externa, que son usados en la producción del maíz, a fin de dar a conocer alternativas viables para su aprovechamiento en los distintos sectores productivos y orientar a los interesados en los trámites y requisitos necesarios para proveerse de recursos monetarios.

- Promover la organización de los agricultores, ya que de esta manera podrán tener acceso a crédito y conseguir asesoría técnica en la producción agrícola.

-Orientar a los pequeños agricultores en diversificar la producción, con la realización del proyecto de producción de brócoli y de esta manera mejorar su situación económica.

El tema objeto de estudio en el presente informe se titula “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”. Este estudio constituye parte del tema general denominado, “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” en el municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango.

Para el desarrollo del trabajo se utilizó el método de investigación científica, el cual se realizó por medio de la observación directa e interpretación de la información recopilada, mediante una boleta elaborada para el efecto; además de los lineamientos establecidos por el programa del E.P.S. de la Facultad de Ciencias Económicas, a través de las siguientes fase: Seminario general, Seminario específico, visita preliminar al Municipio e investigación de campo realizada en el municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango en el mes de octubre del año 2005, en el cual se efectuó una encuesta con la aplicación del método del muestreo aleatorio simple, donde se obtuvo una muestra de 483 hogares, con un margen de error del 4% y un nivel de confianza del 96%.

El presente informe consta de cinco capítulos y su contenido es el siguiente: En el capítulo I, se incluyen las características generales del Municipio, tales como Marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura básica productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva y análisis de riesgos.

El capítulo II, muestra aspectos sobre la organización de la producción y entre los elementos que la conforman están: Estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, así como las distintas actividades productivas, tales como: Agricultura, actividad pecuaria y artesanal.

En el capítulo III, se analiza la estructura del financiamiento los aspectos generales del financiamiento, las principales fuentes, las cuales pueden ser con recursos propios y ajenos y su correspondiente clasificación, el marco legal que rige el otorgamiento de prestamos.

El capítulo IV, se refiere al financiamiento específicamente para la producción agrícola del Municipio, financiamiento de la producción de maíz según las fuentes, niveles tecnológicos de esta, la asistencia crediticia y técnica que el pequeño productor recibe, las limitantes que tiene para acceder al crédito.

El capítulo V, desarrolla una propuesta de inversión sobre la producción de brócoli que tiene una duración de cinco años. Se realiza una justificación, tamaño y localización, se propone la organización de un comité, se determina la inversión fija y total, se efectúa un análisis por medio de herramientas de evaluación financiera y por último se determina el impacto social de dicho proyecto.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones sobre el contenido, se incluye además la bibliografía consultada.

Es importante reconocer la colaboración prestada por los pobladores, instituciones y entidades a las que se recurrió en busca de información relacionada con el Municipio, sin ese apoyo brindado no hubiera sido posible la finalización de este trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen las principales características socioeconómicas del municipio de San Miguel Sigüilá del departamento de Quetzaltenango, para dar a conocer una visión general de los aspectos relevantes de la vida económica y social del lugar objeto de estudio.

1.1 MARCO GENERAL

En este capítulo se describen las principales características socioeconómicas del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango, con el fin de dar a conocer las debilidades y fortalezas del pasado y presente, a través de los indicadores de población, salud, educación y vivienda.

1.1.1 Antecedentes históricos

Fue fundado el 27 de agosto de 1836, el nombre se deriva en honor al arcángel San Miguel, por su aparición en el lugar donde está situado actualmente el Municipio. Sigüilá significa “Arboleda en el agua” y fue fundada con posterioridad a la colonia, pues no figura en el índice alfabético de las ciudades, villas, pueblos del reino de Guatemala.

Según el historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su recordación Florida escrita a finales del siglo XVII, menciona la población de San Miguel Sigüilá que se encontraba en las riberas del río Quihojola. En la descripción corográfica de la provincia de Quetzaltenango de Joseph Domingo Hidalgo, publicado en la gaceta de Guatemala del lunes siete de agosto de 1,797 donde se menciona a San Miguel Sigüilá.¹

¹ Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Diagnóstico Integral del Municipio de San Miguel Sigüilá, 1999. Pág. 16.

Por Acuerdo Gubernativo del tres de octubre de 1,930, se aprobó el expediente de las medidas de tierra del Municipio, se otorgaron en esa ocasión 997 hectáreas, 30 áreas y siete centiáreas que equivalen a 22 caballerías, seis manzanas y 4,921 varas cuadradas.

Según la municipalidad de San Miguel Sigüilá, el título segundo está registrado como finca rústica, número 44,808, folio 219, libro 324 del segundo registro de la propiedad en Quetzaltenango y que se desmembró de la finca número 11,434.

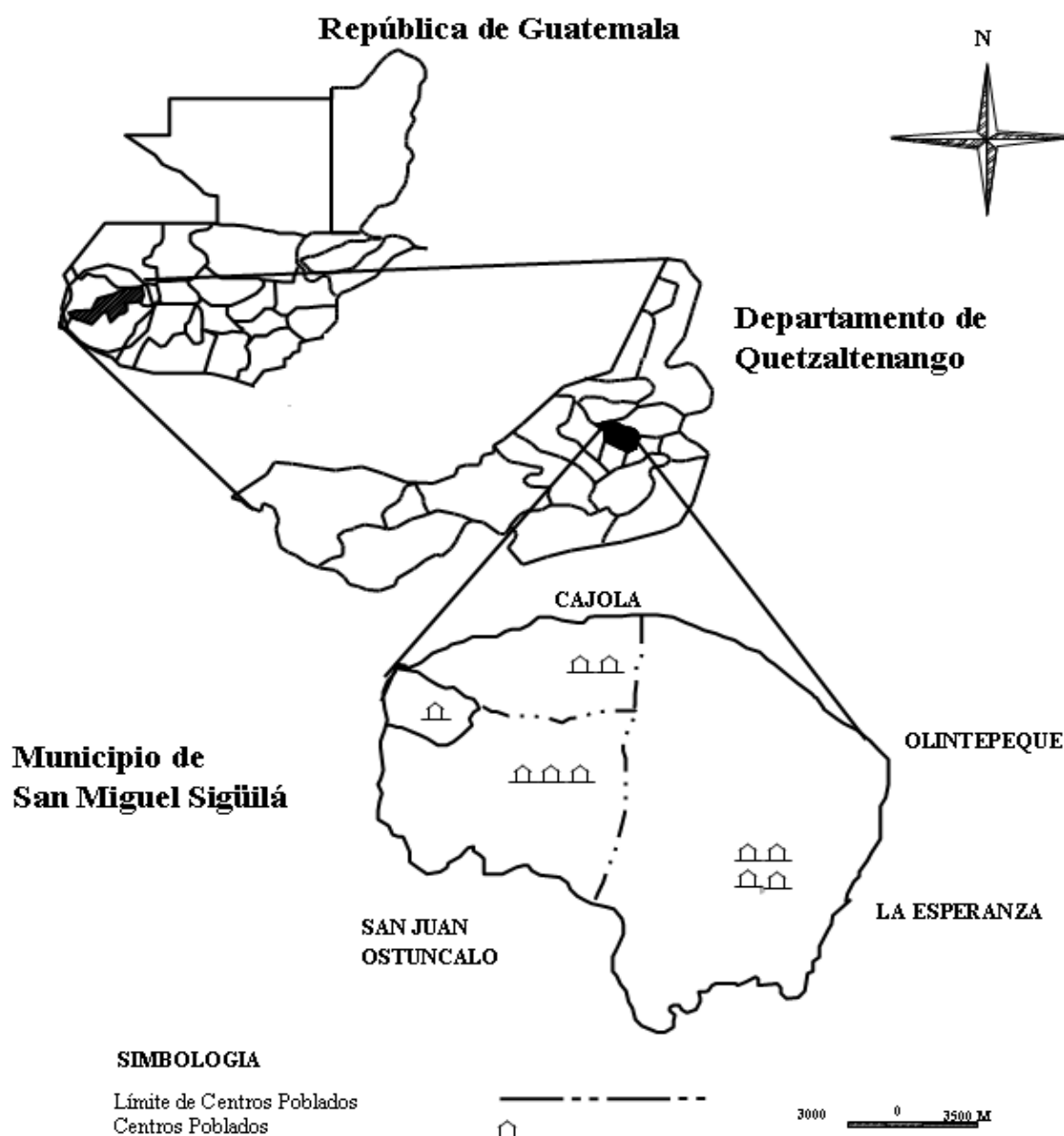
1.1.2 Localización y colindancias

San Miguel Sigüilá, está ubicado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, su carretera asfaltada proviene de la cabecera departamental, y conduce al departamento de San Marcos; en la región VI o región sur-occidental, se localiza en la latitud 14° 53'42" y en la longitud 91° 36'48".

La distancia de la Ciudad Capital y el Municipio es de 217 kilómetros, entre la Cabecera Departamental vía la Emboscada y posteriormente a la Esperanza es de 12 kilómetros, vía San Juan Ostuncalco es de 17 kilómetros.

Sus colindancias son: Al norte del municipio Olintepeque, Cajolá y San Juan Ostuncalco; al sur con el municipio de San Juan Ostuncalco y La esperanza; al este con el municipio de La Esperanza y al oeste con el municipio de San Juan Ostuncalco, todos del departamento de Quetzaltenango.

Mapa 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Ubicación geográfica
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia con base en el Diagnóstico Integral del Municipio de San Miguel Sigüilá, Año 1,999. Agencia Española de Cooperación Internacional. EPS, segundo semestre 2005.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Miguel Sigüilá tiene 28 kilómetros cuadrados. Es uno de 23 municipios del departamento de Quetzaltenango, constituye el 1.43 % del territorio nacional. Puede decirse que el Municipio en extensión territorial es pequeño.

1.1.4 Distancia

La distancia entre la Ciudad Capital y el Municipio es de 217 kilómetros: de la cabecera departamental de Quetzaltenango vía aldea La Emboscada es de 12 kilómetros y por San Juan Ostuncalco es de 17 kilómetros.

1.1.5 Clima

El clima del municipio de San Miguel Sigüilá, es variable pues en algunos meses puede apreciarse que es templado y en otros frío, específicamente en noviembre, diciembre, enero y febrero, con temperatura máxima promedio anual de 20° y una mínima de 1°C.

El registro de precipitación media anual es de 856 centímetros cúbicos, distribuidos en los meses de febrero a noviembre, las lluvias intensas ocurren en los meses de mayo, junio, agosto y septiembre.

El área es azotada por corrientes de aire fuerte principalmente de abril a noviembre y eventualmente en septiembre con velocidades que van de 10 a 40 kilómetros por hora, con dirección de Norte a Sur.

El Municipio se clasifica dentro de la zona de vida templada fría húmeda, con vegetación de bosque húmedo montano bajo, que presenta elevaciones de entre 1,500 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, precipitación media anual de 000 a 2,000 centímetros cúbicos y temperaturas medias anuales de 12 a 18 grados

centígrados. La constante deforestación por ampliación de áreas de cultivo y viviendas, el clima y la precipitación pluvial, han afectado la temperatura promedio e inicio de las estaciones.

1.1.6 Orografía

Es la parte de la geografía física que trata de la descripción de las montañas y aquellas características topográficas prevalecientes, en un área geográfica determinada. Su territorio es atravesado por la sierra Santa Rita. El Municipio lo conforman cuatro centros poblados, la cabecera municipal, una aldea y dos cantones. A la fecha de la investigación la orografía no presenta ningún cambio significativo.

1.1.7 Fisiografía

La fisiografía del Municipio presenta planicies, hondonadas y algunos cerros, configura una proporción territorial del 30% de superficie plana y 70% quebrada, al norte sobresalen los cerros San Sija y Coxotom.

1.1.8 Costumbres y tradiciones

La celebración de su fiesta titular es en septiembre. El día 29 por la noche se realiza la quema de juegos pirotécnicos, organizada por personas de religión católica. Este tipo de actividades se realiza en honor al Arcángel Miguel.

Las mujeres, son las únicas que usan el traje típico que consta de corte color negro o azul, con rayas delgadas, güipil rojo y cintillo al pelo. En el pasado usaban güipil amarillo con figuras de pájaros de colores verde y rojo, como el usado en San Juan Ostuncalco, en la actualidad los colores que usan son similares a los del municipio de Cajolá, mientras que los hombres usan vestimenta ladina.

1.1.9 Folclore

A pesar de algunas costumbres tan arraigadas, los pobladores siguen enfatizados en los eventos festivos de San Miguel Sigüilá y algunas otras tradiciones que más bien son celebradas en el territorio nacional.

1.1.10 Deportes

Los principales deportes practicados en el Municipio son: El fútbol y el básquetbol organizados por los centros educativos, las dependencias gubernamentales y no gubernamentales. Estas actividades se remontan a mediados del siglo pasado y llegaron para quedarse firmemente en el Municipio, precisamente por el gusto que le ha tomado la población en general.

El Municipio tiene dos campos de fútbol, uno ubicado en la cabecera municipal y el otro se encuentra en la aldea La Emboscada, se organizan campeonatos internos para adultos, los días domingo y entre semana por la población escolar.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Está conformada por los diferentes centros poblados y la forma de administración de los mismos.

1.2.1 Política

Según el censo realizado en el año 2002, la división política está integrada de la siguiente manera: La cabecera municipal denominada Sigüilá; una aldea llamada La Emboscada, y dos cantones nombrados El Llano y La Ciénaga.

Al comparar los censos habitacionales de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE -, no contempla el cantón La Cienaga. Su división política fué modificada por los pobladores a partir del año 2003, incluyendo el

cantón La Ciénega como parte del Municipio, esta división aún está pendiente de oficializarse ante las autoridades correspondientes.

La estructura del Municipio se presenta en la siguiente tabla:

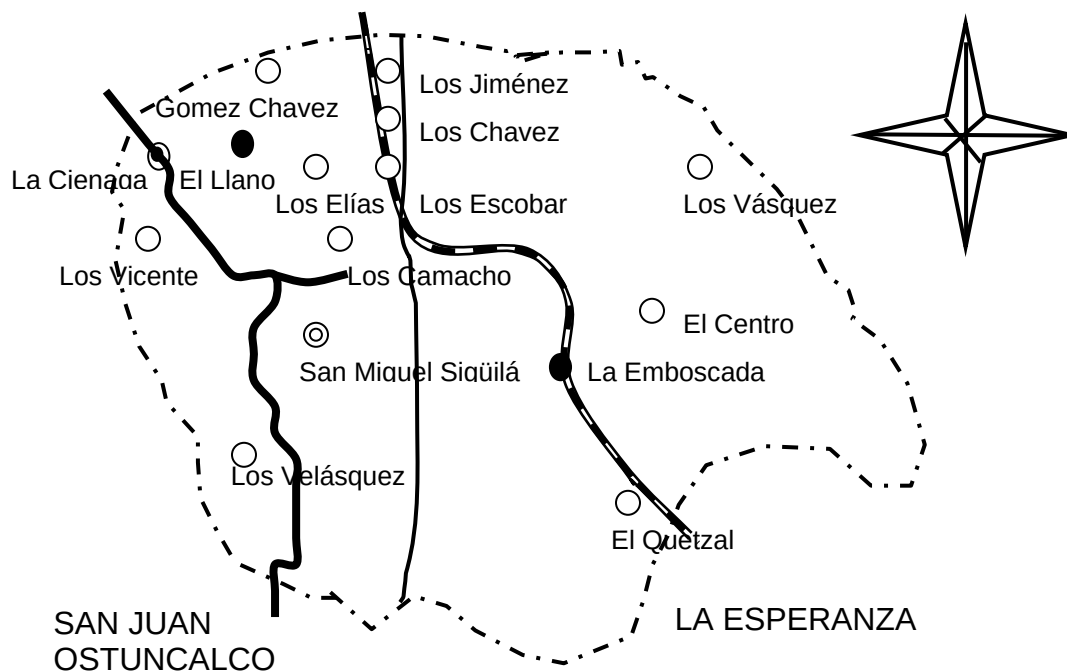
Tabla 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
División política
Año: 2005

Centro poblado	Censo 1994	Año 2005 Categoría	Conformación año 2005
San Miguel Sigüilá	Pueblo	Pueblo	Los Velásquez
La Emboscada	Aldea	Aldea	Sector 1: Los Vásquez. Sector 2: El Centro Sector 3: El Quetzal.
El Llano	Aldea	Cantón	Sector 1: Los Jiménez. Sector 2: Los Gómez Chávez. Sector 3: Los Escobar. Sector 4: Los Chávez. Sector 5: Los Camacho. Sector 6: Los Elías.
La Cienaga			Los Vicente

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo de Población, año 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS, segundo semestre, 2005.

La tabla anterior muestra que San Miguel Sigüilá, es un municipio pequeño, pero tiene una división política bien estructurada que está integrada por un Pueblo, una Aldea y un Cantón.

Mapa 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Centros poblados
Año: 2005



SIMBOLOGIA

- Aldea
- Caserío
- ⊙ Cabecera Municipal
- Carretera asfaltada
- - Carretera de terracería

Fuente: Elaboración propia con base en el Diagnóstico Integral del Municipio de San Miguel Sigüilá, Año 1,999. Agencia Española de Cooperación Internacional.

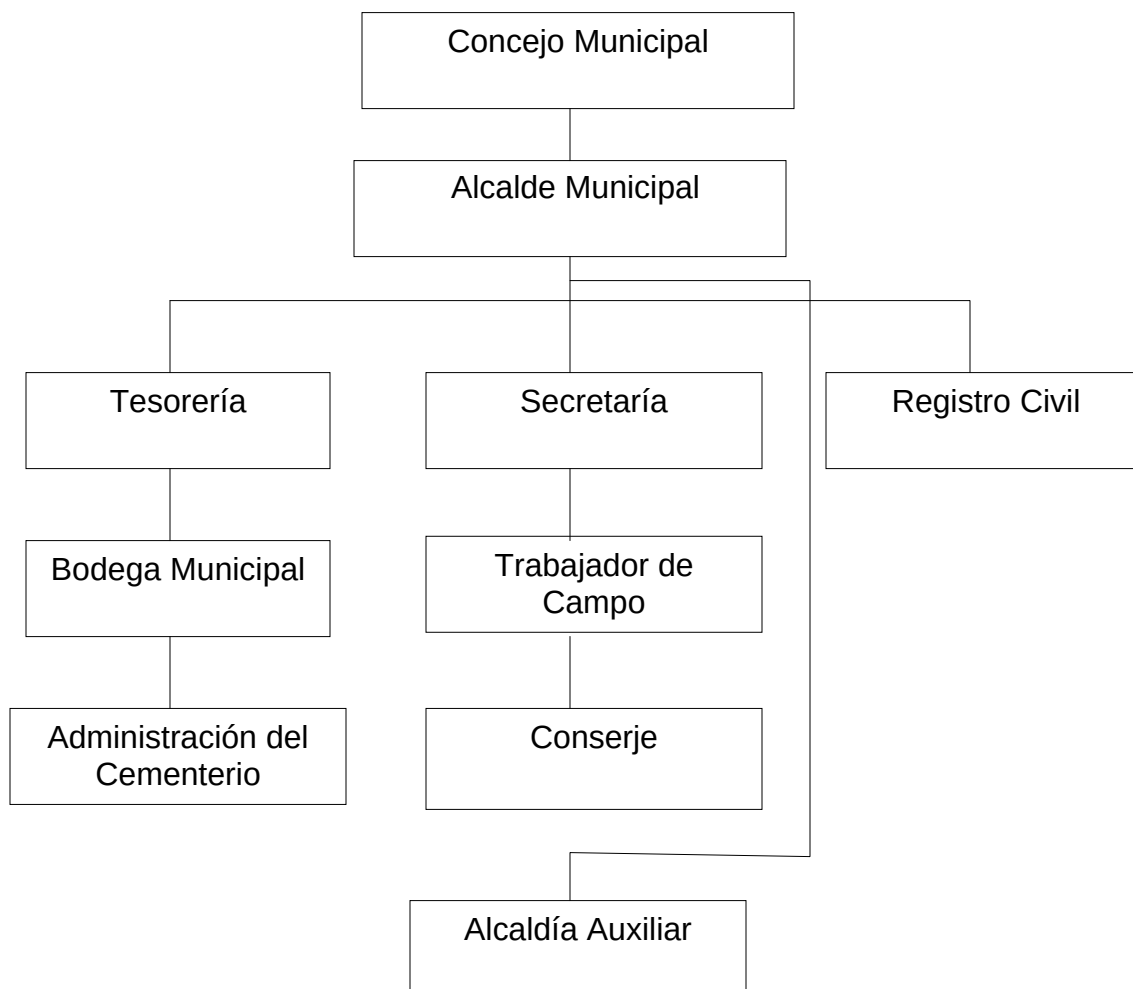
1.2.2 Administrativa

San Miguel Sigüilá, es un municipio con una institución autónoma de gobierno legalmente establecido que se administra con una municipalidad de categoría cuatro, es dirigida por el Concejo Municipal, el que es presidido por un alcalde elegido popularmente por el pueblo para un período de cuatro años, quien se apoya por cuatro concejales, dos síndicos y dos suplentes; tiene presencia únicamente en la aldea La Emboscada a través de la Alcaldía Auxiliar. Para un mejor análisis se describe el siguiente párrafo: “Corresponde con exclusividad al Consejo Municipal el ejercicio del gobierno, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos”.²

² Congreso de la República, Decreto número 12-2002 Código Municipal, Artículo 33, pág. 14

A continuación se presenta el organigrama municipal.

Gráfica 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Estructura organizacional municipal
Año: 2005



Fuente: Municipalidad de San Miguel Sigüilá, año 2005.

1.3 RECURSOS NATURALES

Lo conforman todos los bienes que posee la naturaleza, pueden clasificarse en renovables y no renovables. Son utilizados para cubrir las necesidades humanas y están constituidos por la tierra con fines agropecuarios, aguas marítimas y fluviales, los bosques, las minas y las canteras:

1.3.1 Suelo

"El suelo es un sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos, bajo la influencia del clima y del medio, se diferencia en horizontes y suministra los nutrientes y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua".³

"Se define el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la que las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición".⁴

Los suelos se encuentran clasificados en la serie de Quetzaltenango, caracterizados por ser de origen volcánico, con una capa arable de 25 a 30 centímetros de textura arcillosa y arcillo-arenosa, con dificultad para drenar. El área de San Miguel Sigüilá posee un relieve quebrado de aproximadamente 18 kilómetros cuadrados (64%), planicies 8 kilómetros cuadrados (29%), hondonadas y cerros 2 kilómetros cuadrados (7%). Los suelos que predominan en el Municipio son los siguientes: Patzité, Camancha y Totonicapán.

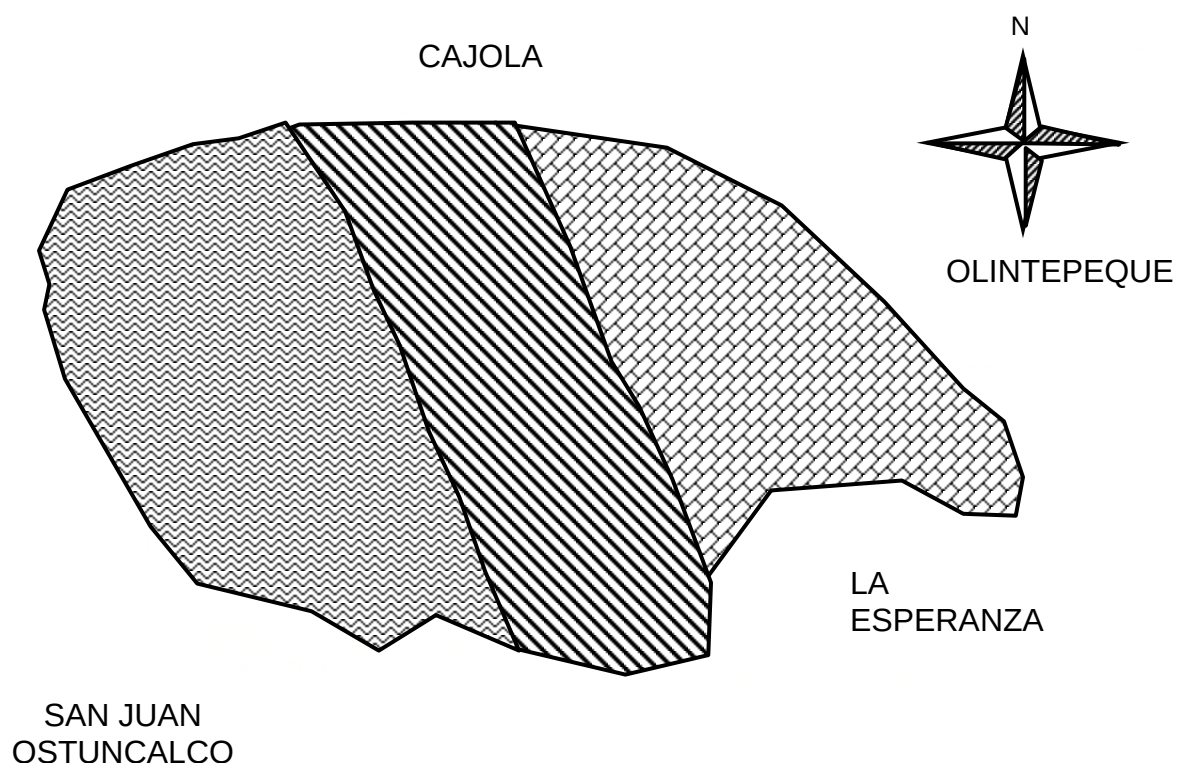
³ Instituto Nacional de Bosques, Manual para la Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso, marzo 2,000 Pág. 38.

⁴ Charles F. Simmons, Tarano, José M. Pinto, José H. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial José Pineda Ibarra, Diciembre de 1,959. Pág. 850

Los suelos del cantón El Llano son planos y fértiles, los ubicados en el casco urbano, cantón La Ciénaga y aldea La Emboscada tienen pendientes de 0 a 14 por ciento, fértiles pero poco profundos y van de arenosos a arcillosos.

Según la capacidad productiva, los suelos se clasifican en agrológica IV, con características de: Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes (principalmente pendientes y mal drenaje), no aptas para riego, indicadas para pastos y cultivos perennes, a continuación se presenta los diferentes tipos de suelos del Municipio:

Mapa 3
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Tipo de suelo
Año: 2005



SIMBOLOGIA

-  Tipo de suelo Totonicapán
-  Tipo de suelo Patzité
-  Tipo de suelo Camanchá

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, año 2004.

1.3.2 Bosques

Los bosques de Guatemala son diversos y evolucionan constantemente por las condiciones heterogéneas de materiales genéticos y su interacción con factores climáticos. "Los diferentes ecosistemas de bosques de Guatemala, se agrupan en tres tipos que son: Coníferas, latifoliadas y mixtos. Por su ubicación en la clasificación de la zona de vida vegetal, los bosques del municipio de San Miguel Sigüilá están comprendidos dentro de la zona de bosque pluvial montano bajo subtropical".⁵ Al notar el diámetro de los troncos de estos pinos, se deduce que son árboles jóvenes de casi 20 ó 25 años.

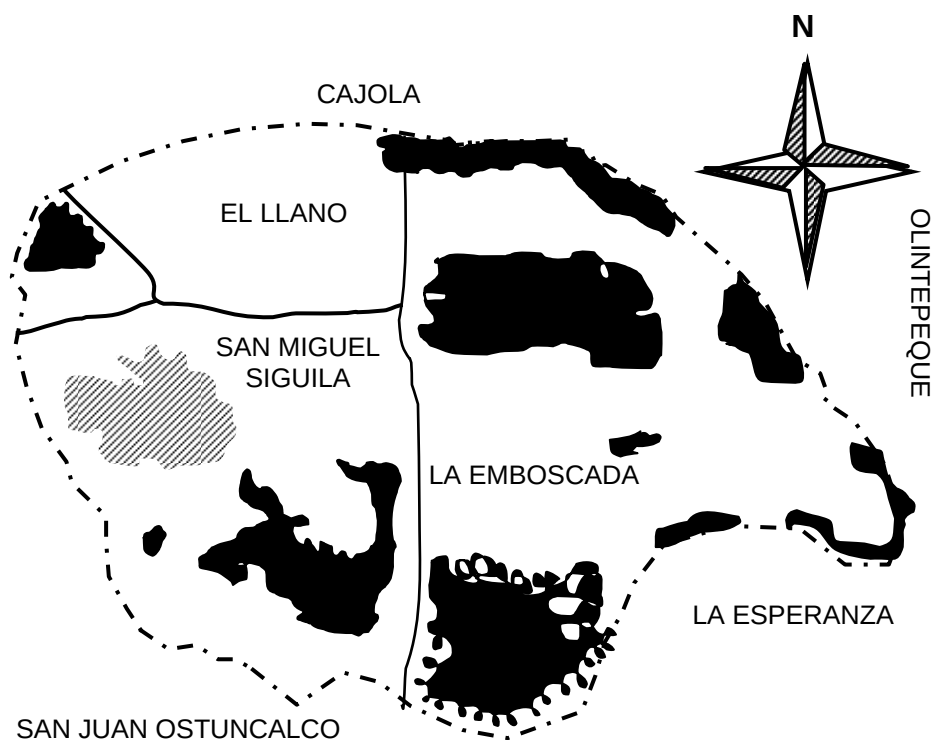
El Municipio cuenta con área de bosques comunales y privados dentro del área urbana y rural. En la actualidad el sector del cementerio municipal y el límite del Municipio está conformado por un área boscosa de aproximadamente quince kilómetros cuadrados y dentro del sector La Cienaga y El Llano hay otra zona de bosque de aproximadamente dos kilómetros cuadrados y al oeste del Municipio está una zona montañosa boscosa que ocupa un área aproximadamente de ocho kilómetros cuadrados. Es necesario mencionar que hace 10 años el área boscosa era mayor, derivado que muchos terratenientes usaron las tierras para cultivos y otras personas como combustible para preparar sus alimentos, sin importar el daño que le hacen al medio ambiente, de seguir la tala y sin una política determinante por parte de la Municipalidad todos los recursos naturales llegarán a desaparecer.

En el Municipio no existen instituciones con planes de reforestación, debido a la falta de recursos financieros y los habitantes en su mayoría utilizan las tierras para producirlas, a continuación se presentan las áreas boscosas:

Mapa 4

⁵ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Clasificación de zonas de vida de Guatemala. (Mayo 1978). Pág. 226.

Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Bosques
Año: 2005



SIMBOLOGIA

	AFLORAMIENTO
	BOSQUE LATIFOLEADO
	BOSQUE MIXTO

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, año 2004.

En las áreas de bosque no montañosas predominan los pinos, producto de reforestaciones de hace 15 años, mientras que en la montaña boscosa las especies predominantes son los alisos y los cipreses, con algunos pinos de reproducción natural y de mucha más edad.

1.3.3 Hidrografía

Dentro del área geográfica del Municipio, se identifican las siguientes fuentes hídricas: Río Sigüilá, un nacimiento de agua en el cerro San Sija, tres nacimientos en el cantón La Cienaga, un nacimiento de agua en la cabecera municipal y varios pozos en las diferentes comunidades.

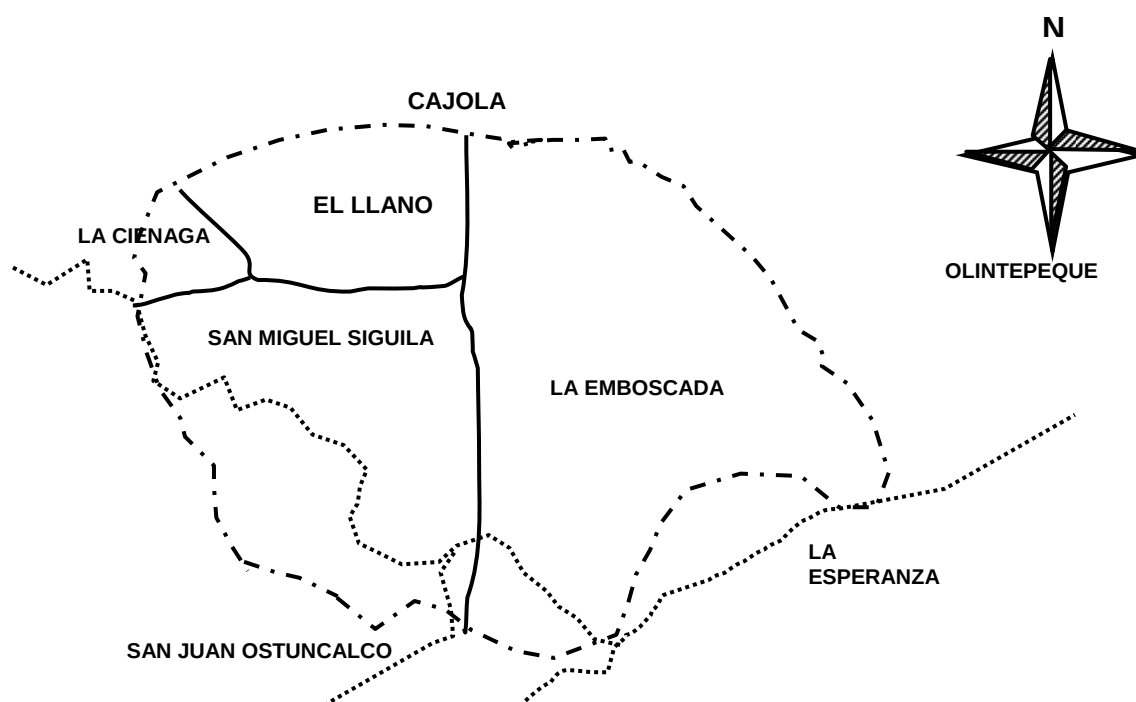
El territorio es recorrido por el Río Sigüilá, que nace en el norte de Cajolá, forma el límite entre San Miguel Sigüilá y San Juan Ostuncalco. Anteriormente tenía una profundidad de cuatro metros, debido a la deforestación, acumulación de basura, sedimentación y deterioro del medio ambiente su caudal ha disminuido a medio metro, su longitud dentro del municipio es aproximadamente de cuatro kilómetros y un metro de ancho y en época de invierno aumenta a tres metros.

Las aguas no son aptas para cultivo de peces y generación de energía eléctrica. Por su ubicación geográfica y comercial sus aguas no podrían ser utilizadas para navegación y turismo. Algunos campesinos utilizan sus aguas para riego de sus cultivos y extracción de arena para la construcción.

Los nacimientos y pozos existentes en el Municipio son utilizados en su mayoría para consumo domestico.

A continuación se presenta la ubicación del recurso hídrico:

Mapa 5
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Ríos
Año: 2005



SIMBOLOGIA

- Río Sigüilá.
- .-.-.-.- Límite Municipal.
- Límite de Centros Poblados.

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, año 2004.

1.3.4 Fauna y flora

Se compone por las diferentes especies de animales silvestres entre las que se encuentran las siguientes: Conejos, tacuazín; las aves predominantes en la región son: zorrillos de cola blanca, taltuza, coche de monte, ardilla, pajarillos, zanates, zopilotes, cochillos, colibríes, clis-clis, lechuza de campanario, gallinas, chompipes y golondrina. “La flora es el conjunto de especies vegetales que pueblan un territorio o una región geográfica”.⁶. Está conformada por cerezos, bleo silvestre, chilca, lengua de vaca, sauco, flor de muerto, zacate, arbustos y gran variedad de flores amarillas.

1.4 POBLACIÓN

“Es el recurso humano más valioso de la sociedad”⁷, por ser un elemento impulsor del desarrollo de un país, en el Municipio existen variables e índices importantes, como: Población total y centros poblados, por género, por edad, por área urbana y rural, por etnia y población económicamente activa.

Cuadro 1
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población total y centro poblado
Años: 1994, 2002, 2005

Centro poblado	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2005 Habitantes	%
San Miguel Sigüilá	1,132	25	1,824	28	2,181	29
La Emboscada	2,123	47	3,102	48	3,576	48
El Llano	1,264	28	1,580	24	1,654	23
Total	4,519	100	6,506	100	7,411	100

Fuente: Elaboración con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994, 2002 y proyección 2005, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

⁶ Goecities. Concepto de flora. Consultado el 25 de marzo de 2006. Disponible en red <http://www.geocities.com/informal8m/Flora.htm>

⁷ Microsoft Corporation . Concepto de población . Consultado el 10 de abril de 2006. Disponible en red [http:// www.encarta](http://www.encarta).

La comparación de los censos habitacionales de los años 1994 y 2002, muestra que el mayor porcentaje de población se ubica en la Aldea La Emboscada con un 48%.

1.4.1 Por género y centro poblado

De conformidad al X Censo de Población del año 1994, la población femenina, constituía el 51% y para el XI Censo 2002, se mantiene en 51%. La encuesta realizada refleja un leve aumento que representa el 53%. Véase el siguiente cuadro a manera de comparación:

Cuadro 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población total por género y centro poblado
Años: 1994, 2002, 2005

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
San Miguel Sigüilá	567	565	865	959	1,013	1,168
La Emboscada	1,039	1,084	1,545	1,556	1,793	1,783
El Llano	623	641	772	808	837	817
Total	2,229	2,290	3,182	3,323	3,643	3,768

Fuente: Elaboración con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994, 2002 y proyección 2005, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la mayoría de centros poblados predomina en mayor número el sexo femenino, este fenómeno social, se debe a que los hombres emigran hacia los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejores alternativas de trabajo.

1.4.2 Por edad

Los datos del Instituto Nacional de Estadística del X Censo de Población y V de Habitación, para 1994 el municipio de San Miguel Sigüilá contaba con una población de 4,519 habitantes, que representaba el cero punto setenta y cinco por ciento (0.75%) de la población total del departamento de Quetzaltenango.

Para el Censo de 2002 la población se incrementó en un 44%, al pasar de 4,519 a 6,506 habitantes, lo que representa cero punto cero uno por ciento (0.01%) del total de la población. Esto no es significativo al incluirlo en el total del Departamento, pero al analizar únicamente el Municipio el crecimiento es considerable.

A continuación se presenta el cuadro de población por sexo y rango de edad:

Cuadro 3
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población por rango de edades
Años: 1994, 2002, 2005

Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	0-14	15-64	65 y más	0-14	15-64	65 y más	0-14	15-64	65 y más
San Miguel Sigüilá	547	553	32	982	796	46	1219	909	53
La Emboscada	1,069	998	56	1,619	1,393	90	1,892	1,579	105
El Llano	628	609	27	801	738	41	845	761	48
Total	2,244	2,160	115	3,402	2,927	177	3,956	3,249	206

Fuente: Elaboración con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994, 2002 y proyección 2005, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población entre los rangos de edades 0-14 años, es la que ocupa el mayor número, lo que obedece a que el promedio de hijos por familia es de seis, además, la presencia de hogares integrados con parejas de adolescentes sin ninguna orientación sobre planificación familiar. Las organizaciones internacionales de desarrollo humano consideran el mismo como población tipo expansivo, debido a que no existen controles de natalidad.

1.4.3 Por área urbana y rural

A continuación se presenta la concentración de los habitantes en el área urbana y rural, de acuerdo a los censos de 1994, 2002 y la investigación de campo en el 2005:

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población por área geográfica
Años: 1994, 2002, 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,255	72	4,926	76	5,754	78
Rural	1,264	28	1,580	24	1,657	22
Total	4,519	100	6,506	100	7,411	100

Fuente: Elaboración con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994, 2002 y proyección 2005, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según datos del censo del año 2,002, la mayoría de la población habita en el área urbana con un 76% y tan sólo el 24% se ubica en el área rural, debido a que la mayor área de tierras productivas corresponde a este sector.

1.4.4 Por etnia

Para determinar cada grupo étnico, el INE respetó el derecho individual de la “auto identificación”, el mismo se obtuvo por medio de la pregunta directa y no por simple observación, a continuación se presentan los resultados siguientes:

Cuadro 5
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población por grupo étnico y centro poblado
Años: 1994 y 2002

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena
San Miguel Sigüilá	1,052	72	1,699	125	2,030	151
La Emboscada	2,078	100	2,920	182	3,317	259
El Llano	1,201	16	1,554	26	1,623	31
Total	4,331	188	6,173	333	6,970	441

Fuente: Elaboración con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994, 2002 y proyección 2005, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población predominante en el municipio de San Miguel Sigüilá, es la indígena, que representa un 96%, comportamiento que se mantiene durante el año del 2002 con respecto al año 1994 y de conformidad a la investigación de campo, que representa un 95%.

1.4.5 Religión

“Es un sistema de símbolos que obra para establecer vigorosos, penetrantes y duraderos estados anímicos y motivaciones en los hombres formulando concepciones de un orden general de existencia y revistiendo estas concepciones con una aureola de efectividad tal que los estados de ánimo y motivaciones parezcan de un realismo único”.⁸ A continuación se presenta la población distribuida según el credo que profesa:

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población según religión
Año: 2005

Religión	Población	%
Católica	820	42
Evangélica	1,035	53
Otra religión	98	5
Total	1,953	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El 95% se concentra en las religiones católica y evangélica, porcentaje que permite estimar que existe al menos una serie de valores espirituales que repercuten en la conducta de los habitantes de San Miguel Sigüilá. El cuadro anterior muestra que la mayor parte de pobladores profesan la religión evangélica.

⁸ Gertz Clifford. La Interpretación de las Culturas. Editorial Gedisa, España 2,003. Pág. 89.

1.4.6 Población económicamente activa

Segmento de la población que se define por todas aquellas personas de siete años en adelante, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente. La integran los ocupados (personas que trabajaron o tienen trabajo), los desocupados (buscaron trabajo o ya trabajaron antes) y los que buscaron trabajo por primera vez.

Los datos del Censo del año 1994, registran que la población en edad dependiente se situaba en un 24%, definida como el conjunto de personas mayores de 15 y menores de 64 años de edad, de acuerdo al INE, la cifra se incrementa para el Censo de 2002, la que se sitúa en 34%. Lo anterior, pone de manifiesto que el contingente de reserva laboral de 1994 requerirá de nuevas fuentes de trabajo.

A continuación se presenta el cuadro donde se puede apreciar este segmento de población.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2005

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	1,046	95	1,351	60	384	57
Mujeres	59	5	892	40	289	43
Total	1,105	100	2,243	100	673	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS segundo semestre 2005.

Según censos de los años 1994 y 2002, muestra un incremento del 100%, en la actividad económica del Municipio, fenómeno que obedece a la incorporación de la mujer en el cuidado de la producción agrícola, pecuaria o artesanal.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad poblacional establece una relación entre el número de habitantes del Municipio y la extensión territorial, a fin de conocer el promedio de pobladores que habitan por kilómetro cuadrado. Para efecto de cálculos, los datos que se tomaron de referencia son los censos de población elaborados por el INE, donde se establece que para el año 1994 hubo 161 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra que para el año 2002 aumentó a 232 habitantes por kilómetro cuadrado.

Al comparar los indicadores del párrafo anterior, con el que reporta el INE en el Censo del año 2002, se observa que reporta 103 habitantes por kilómetro cuadrado en todo el país y 114 a nivel departamental, lo que es razonable por la expansión de la población residente y la migración de municipios aledaños atraída principalmente por la posibilidad de adquirir tierras cultivables.

1.4.8 Analfabetismo

En cuanto al tema del alfabetismo, las cifras muestran en el cuadro siguiente la tendencia del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Población alfabetizada y analfabetizada
Años: 1994, 2002 y 2005

Condición	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabeto	1,231	54	3,354	72	4,884	78
Analfabeta	1,044	46	1,296	28	1,405	22
Total	2,275	100	4,650	100	6,289	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS segundo semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior, el analfabetismo ha disminuido, como parte del esfuerzo que han llevado a cabo los gobiernos en los últimos años, que ha implementado programas como Programa Nacional de Educación (PRONADE) y el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), y el cambio de cultura educativa de los padres de familia hacia los hijos, por lo que se ha registrado un incremento de la población alfabetizada del 18% al año 2002, y para el año 2005, de conformidad a la proyección, se espera un incremento del 24% de alfabetos.

Al comparar la cantidad de estudiantes que registra la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación en San Miguel Sigüilá, reporta 1,756 alumnos de nivel primario, contra 2,172 en edad escolar entre cinco y 14 años, de conformidad a los datos del INE, actualmente el 81% de la población en edad escolar primaria, está en las escuelas, lo que parece confirmar el nivel de alfabetismo que refleja la muestra.

1.4.9 Vivienda

En el área urbana del Municipio, el 90% de las viviendas cuenta con paredes de block, piso de torta de cemento o de granito y techo de lámina, por lo que se considera que reúnen los parámetros mínimos de comodidad y resguardo habitacional. El 97% poseen agua entubada, el 96% letrina o sanitario y 99% energía eléctrica.

La situación en el área rural es diferente, si se toma en consideración que el 88% de las viviendas tiene paredes de block, piso y techo de lámina, poseen condiciones normales para vivir, el 90% disfruta de agua entubada, letrina en casa y el 98% de energía eléctrica, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Viviendas por área geográfica y tipos de construcción
Año: 2005

Tipos de construcción	Urbana		Rural		Total	
	Número viviendas	%	Número viviendas	%	Número viviendas	%
Paredes						
Block	123	95	212	60	335	69
Ladrillo	0	0	18	5	18	4
Adobe	0	0	35	10	35	7
Otros	7	5	88	25	95	20
Total	130	100	353	100	483	100
Techo						
Teja	0	0	0	0	0	-
Lámina	78	60	247	70	325	67
Terraza	52	40	106	30	158	33
Total	130	100	353	100	483	100
Piso						
Tierra	5	4	90	25	95	20
Cemento	91	70	228	65	319	66
Granito	34	26	35	10	69	14
Total	130	100	353	100	483	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se evidencia que en la muestra seleccionada de la encuesta para el año 2005, las viviendas formales en el Municipio son las que predominan, debido a que la mayoría de habitantes reciben remesas familiares del extranjero, aunque dentro del nivel de viviendas se encuentran construcciones de madera, las cuales son conocidas como covachas y lámina de zinc, las cuales se clasificaron como formales.

1.4.10 Empleo, subempleo y desempleo

La situación del empleo en el Municipio es complicada, debido a la inexistencia de economías de escala que generen diversas fuentes de empleo y la actividad productiva que más trabajo genera es la agricultura, al absorber el 68% de la población económicamente activa, le sigue la albañilería con el 25%, el 3% de servicios, el 2% para las actividades pecuarias y las artesanales absorben el 2% restante.

Se estableció que el 80% de la mano de obra en la agricultura es familiar y el 20% es contratada en algunas fincas sub-familiares.

Subempleo: " Conjunto de personas que no trabajan un número mínimo de horas a la semana o que lo hacen de modo esporádico, sin suficiente regularidad. (Subempleo oculto. También por un monto mínimo de salario por encima de la canasta básica ni gozan de los beneficios laborales (subempleo por ingresos) "9.

En el Municipio, el subempleo representa a las personas que realizan actividades temporales como limpias en áreas de cultivo, rozas, extracción de arena de río para la construcción y mantenimiento de caminos rurales.

Desempleo: "Es la ausencia de empleo u ocupación, están desempleadas aquellas personas que desean trabajar al salario actual, no encuentran quien las contrate como trabajadores"10

El desempleo que existe en el Municipio es una de las causas de la migración a Estados Unidos de Norteamérica.

⁹ Geocities. Concepto de subempleo. Consultado el 25 de marzo de 2006. Disponible en red <http://www.geocities.com/concepto de subempleo>.

¹⁰ . Geocities. Concepto de desempleo. Consultado el 25 de marzo de 2006. Disponible en red <http://www.geocities.com/concepto de desempleo>.

1.4.11 Ingresos

El ingreso promedio para el año 2001 oscilaba entre Q.100.00 a Q. 500.00, y una mínima parte de la población con ingresos de Q. 500.00 a Q. 801.00 mensual y los hombres aportaban mayor ingreso para el sostén familiar.

Para el año 2005, se constató que el 70% de la población, se encuentra en un promedio de ingresos de Q.601.00 a Q.900.00, cifra que resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas y el resto de la población se ubica con ingresos mensuales entre Q.1,000.00 a Q.2,300.00, esto se debe al flujo de remesas familiares recibidas y del empleo formal. En general las personas no incluyen como ingreso, la producción de maíz y frijol, por el temor de proporcionar datos de sus ganancias reales.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Hogares por área según rango de ingresos
Año: 2005

Rango en quetzales		Urbana		Rural		Total	
		Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
0	200	0	0	0	0	0	0
201	400	0	0	0	0	0	0
401	600	0	0	7	2	7	1
601	800	7	5	11	3	18	4
801	1,000	39	30	247	70	286	59
1,001	Más	84	65	88	25	172	36
Totales		130	100	353	100	483	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La mayor parte de la población del Municipio obtiene ingresos aproximados de 801-1000, tomando como base la explotación de la mano de obra en diferentes actividades económicas.

1.4.12 Migración

Una definición de este término la proporciona el INE, cuando dice que “el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país, se le llama migración”.¹¹

Este tema ha revestido una especial importancia en el Municipio, precisamente por carecer de fuentes de empleo y el nivel escolar bajo de la población que origina flujos migratorios, de los cuales la mayoría se hace sin registro alguno por parte de las autoridades gubernamentales.

1.4.12.1 Inmigración

San Miguel Sigüilá es uno de los municipios del departamento de Quetzaltenango que menos inmigración recibe y en la investigación de campo se estableció que 1 de cada 100 personas provienen de otros Municipios, lo que no ha implicado modificación en los patrones culturales, en virtud que la inmigración se refiere a compañeras de hogar.

1.4.12.2 Emigración

Se define así al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país, bien en forma permanente o temporal.

A San Miguel Sigüilá le resulta atractiva su vecindad con los países del norte, y no sólo para los habitantes del lugar (según estudio de campo realizado, 63 de cada 100 hogares tienen algún pariente que vive fuera del país), sino que también para las corrientes migratorias provenientes del resto de departamentos

¹¹ Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, X Censo Nacional de Población y V de habitación, año 1994.

del país y de los vecinos países del Istmo Centroamericano en su búsqueda por llegar a estos lugares del norte.

Se determinó que 9 de cada 100 personas de las que vivían en el Municipio, emigraron hacia los Estados Unidos de Norteamérica. Los principales motivos para emigrar son: El poder adquisitivo de la moneda norteamericana, falta de fuentes de trabajos en el Municipio y por los niveles de pobreza. Respecto a la emigración interna 7 de cada 100 se trasladan a zonas de trabajo, como San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, Cajolá, Sibilia y la Costa Sur.

La emigración, vista como una estrategia de sobrevivencia económica de los trabajadores de escasos recursos, consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de mejoras económicas, en forma temporal o permanente, es considerada también como parte de un proceso globalizante, en el que la fuerza laboral es el principal motor generador de ingreso en la economía del Municipio.

1.4.13 Niveles de pobreza

La pobreza es un fenómeno que presenta dificultades para su medición, precisamente por las múltiples facetas con que se puede presentar dicho fenómeno.

“En su acepción más común, la pobreza hace referencia a las limitaciones que tienen las personas para satisfacer sus necesidades, aunque no indica las manifestaciones de esta limitación, ni la forma en que puedan ser medidas y comparadas, como lo expresa el Informe sobre Desarrollo Humano 2005, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. El 17 % de la

población en el Municipio viven en extrema pobreza, y el 24 % lo ocupa el área rural.”¹²

El informe concluye que existen varias formas de definir las líneas de pobreza al utilizar el ingreso. Para fines de comparación internacional, se ha determinado que un ingreso diario por persona equivalente a dos dólares (US \$2.00) establece la frontera entre pobres y no pobres, entre tanto que para la pobreza extrema, el límite fijado es de un dólar (US \$1.00).

En San Miguel Sigüilá una familia consta en promedio de seis integrantes; se considera pobre a la mayor parte de la población, en el sentido de que percibe menos de Q.1,000 al mes, y extremadamente pobre el resto, porque devenga menos de Q.600 al mes.

También se puede medir a través de los precios de la canasta básica mínima que define el Instituto Nacional de Estadística –INE–, quien afirma que una persona debe consumir 2,172 calorías diarias, lo cual presenta un déficit para la población, precisamente porque el 70% vive de la agricultura y sus cosechas son para el autoconsumo.

1.4.14 Niveles de desnutrición

Según el Programa Nacional de Desarrollo Humano (PNUD), la desnutrición la clasifica en: Aguda o peso para la talla, crónica o talla para la edad y global y peso para la edad.

“Se considera que la desnutrición es aguda, cuando la relación peso/talla está por debajo de dos desviaciones estándar, se manifiesta como delgadez extrema. Es crónica cuando la relación talla / edad, esta por debajo de dos desviaciones

¹² Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala, Año 2,005 Página 328.

estándar, esta representa un retardo en la estatura que puede ser consecuencia de deficiencias nutricionales y es global, cuando la relación peso/edad, está por debajo de dos desviaciones estándar, esta refleja un bajo peso al nacer.”¹³

En el Municipio, la desnutrición afecta a las mujeres en relación de tres a uno en comparación con los hombres, si se toma en cuenta la asistencia como una muestra dada, 670 de 6,506 personas, padecen de este mal, equivalente al 10% de la población, con énfasis en la mujer.

De acuerdo a los registros del Centro de Salud del Municipio, la tasa de mortalidad infantil es de 17% en los últimos cinco años, del cual el 11% es por desnutrición.

En promedio dicho centro asistencial atiende 28 casos al mes. Esto se debe en parte, a la pobreza de los habitantes, escasez de medicamentos y la falta de un programa de seguridad alimenticia.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos los servicios necesarios para el buen desarrollo de las condiciones de vida de la población entre los cuales están educación, salud, agua potable, energía eléctrica, letrinas, teléfono y extracción de basura, entre otros.

1.5.1 Agua potable

Este servicio existe únicamente como agua entubada, y sólo en la Cabecera Municipal se lleva a cabo un sistema de cloración permanente, por ende la preocupación de la corporación municipal en este aspecto, así mismo de las entidades de salud, quienes a través de alianzas, tratan de mejorar el servicio y de llevarlo a las comunidades que aún no lo tienen.

¹³ Op Cit, página 408

En el área rural existe este servicio, el cual, de acuerdo a fuentes consultadas en los consejos de desarrollo, se ha logrado incrementar derivado de proyectos comunales que son administrados por organizaciones de vecinos. Estos han sido financiados en su mayoría por donaciones internacionales y se recibe en los centros poblados en forma racionada o limitada. El agua comúnmente ha sido encausada de los nacimientos con que cuenta San Miguel Sigüilá y se utilizan tanques de captación.

Se estableció que un 75 por ciento de hogares tienen agua entubada, a pesar que este porcentaje representaría más de la mitad del Municipio, gran parte de la población opinó que es buena.

1.5.2 Energía eléctrica

En el Municipio la distribución de la energía eléctrica es monofásica, 110 y 220 voltios, la red de distribución de 110 voltios se maneja en las viviendas y la de 220 voltios se aplica en molinos de nixtamal, bloqueras y talleres de herrería.

También existen líneas de distribución trifásica que se utiliza en las bombas de distribución de aguas.

En el Municipio este servicio cubre el 98% de los centros poblados del área urbana, la energía eléctrica es proporcionada por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA).

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Tasa de cobertura servicio de energía eléctrica, por centro poblado
Años: 2002 y 2005

Centro Poblado	Censo 2002			Investigación 2005		
	No. de Hogares	Hogares Servicio	%	Hogares Encuesta	Hogares Servicio	%
San Miguel Sigüilá	304	284	24	128	128	27
El Llano	344	288	24	85	82	17
La Emboscada	653	621	52	270	265	56
Total	1,301	1193	100	483	475	100

Fuente: Elaboración propia con en base en datos del X y XI Censo de Población, años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2005.

El servicio es catalogado como bueno ya que cubre la mayoría de hogares en el Municipio, aunque a veces se torna inestable.

1.5.3 Alumbrado público

El servicio es proporcionado por la empresa DEOCSA, tiene una cobertura del 60% en el casco urbano, en el sector La Ciénega 20% y 20% en las calles principales de El Llano y La Emboscada.

1.5.4 Salud

En el municipio de San Miguel Sigüilá los servicios de salud son prestados principalmente por el Estado con apoyo de entidades no gubernamentales.

Su tecnología es inadecuada para casos de enfermedades graves, ya que al presentarse éstos, son remitidos a la Cabecera Departamental.

En la actualidad existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y orientación para la malaria, está organizado de la siguiente manera:

Cuadro 12
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Unidades de salud por tipo de atención
Año: 2005

Tipo de Institución	Encuesta 2005	
	Hogares	%
Médico Particular	39	8
Centro de Salud	386	80
Hospital de Quetzaltenango	10	2
IGSS de Quetzaltenango	48	10
Otros	0	0
Total	483	100

Fuente: Elaboración propia con base en registros en libros de consulta y tratamiento médico, proporcionados por el Centro de Salud, año 2005.

El 80% de la población hace uso del Centro de Salud el que se ubica en el Municipio, es una dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se encarga de velar por la salubridad de los habitantes, a través de programas preventivos como jornadas de vacunación, campañas de salud y medicina general.

El Centro de Salud está coordinado por un médico, además cuenta con una practicante de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos y un conserje encargado de la limpieza de dicha unidad.

1.5.5 Educación

Como parte del presente estudio y con la colaboración de la Supervisión de Educación del Municipio se evaluó la situación actual de la educación. En el Municipio existe un alto nivel de deserción. En el nivel primario un promedio de 25% de los niños deja de estudiar conforme avanzan de un grado a otro, es decir, entre primero y segundo primaria, disminuye un 18%, de segundo a tercero 2% y así sucesivamente, fenómeno que en parte se explica por la necesidad de que éstos se incorporen al trabajo.

El 85% de las escuelas que funcionan en el Municipio, no posee las condiciones de infraestructura adecuadas, debido en parte a que no hay maestros ni aulas para todos los grados existentes, lo que provoca un hacinamiento de la población escolar, aunque el mobiliario y equipo en un 75% de las mismas es bastante aceptable. Cabe indicar que en su mayoría, las escuelas no tienen letrinas y agua entubada.

El cuadro siguiente muestra la totalidad de alumnos inscritos por área geográfica en el Municipio

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Alumnos inscritos por área y nivel de escolaridad
Año: 2005

Nivel de escolaridad	Censo 1994			Encuesta 2005		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre primaria	41	119	160	74	111	185
Primaria	511	1,267	1,778	878	1,054	1,932
Básicos	26	51	77	121	0	121
Total	578	1,437	2,015	1,073	1,165	2,238

Fuente: Elaboración propia con base en datos del V Censo de Población, año 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y Dirección Técnica Departamental del Ministerio de Educación, año 2005.

La educación pre-primaria en San Miguel Sigüilá, tiene poca cobertura, debido a que en los tres centros poblados se imparte este grado. La participación de escuelas estatales cubre el 15% de la demanda, con un total de 6 escuelas públicas.

Con respecto a la educación primaria, es el nivel que más demanda tiene, aunque las condiciones en las que se imparte son deficientes. Al poseer una tasa de cobertura de 80% del total de la población en edad escolar, es decir que apenas 80 niños de cada 100 en edad escolar tienen la oportunidad de estar en

el nivel primario. Además, con un total de 43 maestros al año 2005 según la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación asentada en el Municipio, se da una relación de 41 alumnos por maestros, si se toma en cuenta que para el año en cuestión existen 2,238 alumnos inscritos de este nivel.

A continuación se analiza la deserción estudiantil.

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Deserción escolar por nivel educativo
Año: 2005

Nivel educativo	Alumnos inscritos	Deserción	%
Pre-primaria	185	43	31
Primaria	1,932	62	45
Secundaria	121	33	24
Total	2,238	138	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por Unidad Técnica Municipal de Planificación del Ministerio de Educación, año 2005.

La principal causa de la deserción estudiantil, se debe a que los niños pasan a formar parte de la población laboral.

1.5.6 Drenajes y letrinas

En las áreas rurales del Municipio no existen drenajes ni alcantarillados, se pueden notar las aguas servidas a flor de tierra, lo cual representa un foco alto de contaminación, donde muchas veces se alimentan o beben algunos animales como cerdos, vacas o gallinas, y en el mejor de los casos, han excavado pozos para la eliminación de los desechos sólidos. Los habitantes poseen un alto grado de conciencia por utilizar el servicio, debido al interés de las distintas organizaciones como Intervida, quién se encarga de promoverlo dentro de la comunidad, 4 de cada 100 hogares no tienen letrina y las familias que carecen del mismo habitan en la aldea La Emboscada y colindancias del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de drenajes y letrinas por área geográfica
Año: 2005

Servicios	Urbano %	Rural %
Drenajes	82	0
Fosa séptica y letrinas	18	12
Pozos ciegos	0	88
Total	100	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2005.

Los habitantes del Municipio en un 88% hacen uso de pozos ciegos lo que indica que son vulnerables a sufrir de enfermedades principalmente gastro intestinales, es necesario que la Municipalidad o bien los vecinos agrupados en Comités de Pro mejoramiento busquen recursos para la construcción de drenajes.

1.5.7 Alcantarillados

La población de San Miguel Sigüilá carece de alcantarillado, por lo que el agua en tiempo de lluvia se acumula, lo que provoca la propagación de zancudos, que transmiten enfermedades como el paludismo y dengue.

1.5.8 Extracción de basura

Los habitantes no tienen un lugar adecuado para la recolección de la basura. Muchas personas suelen quemar la basura o tirarla entre la milpa. Esto puede convertirse en un foco de contaminación que podría influir en la consecución de enfermedades. La municipalidad es el ente obligado a buscar una solución para este problema, se puede optar por el camión recolector o buscar un lugar adecuado para reciclarla.

1.5.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

Ninguna planta de tratamiento se encarga de los desechos sólidos, y no se tiene como proyecto en la alcaldía municipal, por ser de alto costo. En el caso de la

Cabecera Municipal son recolectadas por un sistema de drenajes para ser depositadas en el río Sigüilá, lo que ocasiona enfermedades gastrointestinales y altos niveles de contaminación al río.

1.5.10 Cementerio

Se ubica en el casco urbano, aproximadamente tiene un área de 7,432 metros cuadrados, carece de malla perimetral, no cuenta con un orden para paso peatonal, lo que reduce disponibilidad para más sepulcros, la municipalidad no tiene ningún proyecto de construcción de un nuevo cementerio. El costo por sepultar a una persona es de Q. 15.00 anuales.

El área donde se ubica el cementerio no es el adecuado, por convertirse en foco de contaminación al quedar las tumbas semi-expuestas al aire libre.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está comprendida por el conjunto de recursos físicos, que contribuyen en el desarrollo productivo del Municipio. Entre ellos se puede mencionar: Sistemas de riego, silos, centros de acopio, mercado, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte urbano y rural.

1.6.1 Sistema de riego

Los agricultores del Municipio, según la investigación efectuada no utilizan ningún sistema de riego que implique uso de tecnología, su producción es desarrollada a base del riego natural o de lluvia en la época del invierno, también utilizan las aguas del río Sigüilá.

1.6.2 Silos

La producción agrícola es almacenada en silos de metal proporcionados por la Cooperación Española a través de la organización no gubernamental con

carácter internacional denominada INTERVIDA, donde guardan granos básicos como frijol, maíz y habas. Así también en trojes que consisten en cajones de madera grandes y tapancos que son instalaciones de tablas bajo el techo como una especie de segundo nivel, totalmente rudimentarias.

Las instalaciones para el ganado bovino y porcino, son galeras sencillas, construidas de láminas de zinc, madera y para los porcino construyen chiqueros o cochiqueras de madera en una de las áreas alejadas de la casa.

1.6.3 Centros de acopio

La producción agrícola y pecuaria es para el autoconsumo y la mínima parte que se vende es trasladada por los productores directamente al mercado regional en camionetas y pick ups, razón por la cual se carece de un centro de acopio local.

1.6.4 Mercado

En San Miguel Sigüilá no funciona ningún mercado local, por lo que los habitantes efectúan sus transacciones en otros mercados regionales como el de San Juan Ostuncalco y el de la cabecera departamental de Quetzaltenango, que se encuentran a tres y trece kilómetros de distancia respectivamente, a donde se trasladan, máxime los días domingos, a pie, en bicicletas, camionetas y pick ups.

Los días domingo algunos habitantes colocan ventas informales frente al templo católico y ofrecen productos como: Pollo, naranjas, limones, jabón y verduras, puestos que carecen de instalaciones

1.6.5 Vías de acceso

Tiene dos vías de acceso, uno por tierra fría en la carretera interamericana y otro por la costa sur con las carreteras CA-1 y CA-9 respectivamente, ambas vías

comunican con la cabecera departamental de Quetzaltenango a 217 kilómetros de la ciudad capital. La distancia de la cabecera departamental de Quetzaltenango a San Miguel Sigüilá es de 13 kilómetros, los cuales son asfaltados pero muy deteriorados, tiene vías de acceso con los siguientes municipios: La Esperanza, Cajolá y San Juan Ostuncalco. Dentro del Municipio las carreteras que comunican con las aldeas, cantones y sectores son de terracería y adoquinadas, en condiciones entre regulares y en mal estado, debido a las copiosas lluvias que se dan en la época de invierno.

Las calles del casco urbano del Municipio son pavimentadas y adoquinadas en un 80%, trabajo que se realizó durante los años 2000 al 2004, las cuales se encuentran en condiciones aceptables.

1.6.6 Puentes

El municipio de San Miguel Sigüilá tiene 12 puentes vehiculares de concreto y cinco peatonales de madera que comunican a las comunidades del Municipio con la cabecera departamental de Quetzaltenango y los municipios de San Juan Ostuncalco, Cajolá, San Mateo y La Esperanza.

1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio es proporcionado por Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. DEOCSA, es domiciliar y pública, cubre el 95% de la población con un servicio regular de 110 y 220 voltios, el restante 5% no cuenta con este servicio por su bajo nivel adquisitivo.

1.6.8 Telecomunicaciones

Existe una radioemisora comunitaria FM Sigüilá 98.5, con cobertura a nivel local, tiene el servicio de telefonía fija, domiciliar y comunitaria, servicio prestado por las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA),

Comunicaciones Celulares, S.A. (COMCEL) y Telefónica. El Municipio posee servicio de correo privado Express San Juan Ostuncalco y Dayan Express que cubren en el ámbito local, nacional e internacional. No circula ningún diario escrito en la localidad, los periódicos Prensa Libre, Nuestro Diario y El Quezalteco, se pueden adquirir únicamente en el mercado regional. El servicio de Internet sólo lo tiene la Municipalidad que lo utiliza para conectarse al sistema de adquisiciones por medio de Guate - compras y el Sistema de Administración Financiera SIAF-SICOIN, que se implementa en la actualidad.

1.6.9 Transporte

Este servicio es prestado por microbuses que cubren de la aldea La Emboscada al municipio de San Juan Ostuncalco y viceversa, además circulan buses extra-urbanos que cubren rutas que van desde los municipios cercanos de Cajolá, Huitán y Sibilia hacia la cabecera departamental. Dentro de las principales líneas de transportes que cubren este servicio en el Municipio están: Transportes Cajolá, Transportes Sibiliana, Transportes Barrios etc. Las tarifas que cobran van desde Q 1.50 dentro del Municipio hasta San Juan Ostuncalco y Q 3.00 a la cabecera departamental. Se considera que las unidades de transporte se encuentran en regulares condiciones.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es toda la infraestructura organizacional de entidades comunitarias y estatales que coadyuvan en la producción de bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

1.7.1 Organización social

En el Municipio se identificaron las siguientes organizaciones sociales:

1.7.1.1 Organizaciones religiosas

La religión católica abarca un 40 %. Organiza actividades a varios grupos como cofradías, hermandades, de liturgia, a la vez se realizan actividades como: pláticas con orientación a adolescentes, prematrimoniales y catequesis de preparación para confirmaciones. En la actualidad existen dos iglesias, una de ellas se encuentra en el casco urbano y la otra en la aldea La Emboscada.

La mayor parte de los pobladores de San Miguel Sigüilá profesan la religión evangélica. En la actualidad existen 12 iglesias evangélicas en todo el Municipio.

1.7.1.2 Comités pro mejoramiento social

En general son seis comités y dos grupos organizados, debidamente registrados en la Municipalidad los que buscan el mejoramiento de los seis sectores, la Aldea y el Municipio, tales como introducción y mejoramiento del agua potable, de las vías de comunicación, educativos, de etnias y comadronas, los que se mencionan a continuación:

1. Comité pro mejoramiento de San Miguel Sigüilá
2. Comité pro mejoramiento aldea La Emboscada
3. Comité de agua aldea La Emboscada
4. Comité pro mejoramiento cantón El Llano
5. Comité pro mejoramiento cantón La Ciénaga
6. Comité Educativo Sector Uno, aldea La Emboscada
7. Grupo de Mujeres Mayas
8. Grupo de Comadronas

El siguiente cuadro ilustra la participación de los hogares en diferentes Comités:

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Participación de hogares en comités
Año: 2005

Centro Poblado	Comités	Población	Hogares	%
San Miguel Sigüilá	Pro-Mejoramiento, Grupo Mujeres Mayas y Grupo Comadronas	1,988	4	11
La Emboscada	Pro-Mejoramiento, De Agua, Educativo Sector Uno	3,408	16	45
El Llano	Pro-Mejoramiento	1,491	12	33
La Cienaga	Pro-Mejoramiento	213	4	11
Total		7,100	36	100

Fuente: Elaboración con base a datos proporcionados por los Comités de Pro-mejoramiento, año 2005.

Las familias se involucran en Comités de Pro mejoramiento con el afán de conseguir solución a muchas necesidades básicas en su comunidad. La aldea La Emboscada, es la que mayor participación de hogares presenta.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se pueden mencionar las siguientes: Cooperativas y Asociación de Productores, las cuales no existen en el Municipio. Las causas son: Falta de interés en la asociación de los agricultores, el auto consumismo de sus productos, la creencia de que no pueda ser funcional y por último la dependencia del municipio de San Juan Ostuncalco el que se ubica a pocos kilómetros.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones privadas y gubernamentales que por medio de asesoría, asistencia técnica y capacitación, tienden a promover el desarrollo del Municipio.

1.8.1 Organizaciones estatales

El gobierno de Guatemala, tiene presencia en el Municipio a través del apoyo que por mandato constitucional debe brindar a los habitantes de dicha comunidad entre ellos están: La Municipalidad, Juzgado de Paz, Sub-comisaría de la Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Supervisión Técnica de educación.

✓ **Municipalidad**

Es la encargada por la administración del Municipio, debe realizar todas aquellas tareas (mantenimiento de carreteras, extracción de basura etc), que conlleven al desarrollo del Municipio.

✓ **Juzgado de Paz**

Debe velar porque se imparta justicia en ese territorio.

✓ **Centro de salud**

Es el encargado de velar por la salud de los habitantes, efectúa campañas preventivas y atiende todos los casos de enfermedad que se presentan en el Municipio.

✓ **Policía Nacional Civil**

Vela por la seguridad de la población. Pertenece a la Comisaría No. 41, es dirigida por un jefe, un sub jefe y 10 agentes en turnos rotativos.

✓ **Delegación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)**

Es el ente encargado de disminuir el alto porcentaje de analfabetismo en el Municipio. Dos maestros son los encargados de la alfabetización, uno para cada etapa.

✓ Tribunal Supremo Electoral

Debe procurar que las autoridades que gobiernan el Municipio sean electas con transparencia.

✓ Unidad Técnica de Planificación del Ministerio de Educación

Proporciona las normas y reglamentos para el desarrollo del sistema de educación está integrado por el supervisor y dos secretarios.

1.8.2 Entidades municipales

No se encontraron entes municipales adicionales que ayuden al desarrollo del Municipio, como por ejemplo, una organización que preste el servicio de agua, recolección de basura y otros. Para la solución de estos problemas los vecinos han optado por organizarse en Comités de Pro-Mejoramiento para cubrir los servicios básicos.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Funcionan como una entidad no lucrativa, su objetivo es el desarrollo económico y social, las ONG's se organizaron mediante el artículo 242 de La Constitución Política de la República de Guatemala. El municipio de San Miguel Sigüilá, carece de estas instituciones.

1.8.4 Privadas

No se encontró ninguna organización de tipo privada que brinde apoyo a las comunidades del Municipio. Las organizaciones como: Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), no efectúan proyectos de inversión social en el Municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Consiste en el intercambio comercial de compra y venta de bienes y servicios que genera y obtiene el Municipio en el desarrollo de su economía, está conformado por las importaciones y exportaciones.

1.9.1 Importaciones del Municipio

San Miguel Sigüilá, es un municipio donde su actividad principal es la agricultura, para lo cual necesitan insumos como fertilizantes químicos, insecticidas, funguicidas, herbicidas, semillas, herramientas, los cuales son adquiridos fuera del Municipio. Para su uso y consumo importa frutas, abarrotes, vestuario y otros que necesite para sobrevivir.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que elabora y que posteriormente son comercializados en el extranjero básicamente son los cortes típicos; algunos productos agrícolas como repollo y papa son destinados en su mayoría a los municipios de San Juan Ostuncalco, Olinstepeque, Cajolá y Almolonga y que posteriormente son vendidos a El Salvador.

1.10 REMESAS FAMILIARES

Es la afluencia de moneda extranjera (dólares) por el trabajo de los guatemaltecos que han emigrado a Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.

Según encuesta realizada en el año 2005, refleja que el 63% de las familias reciben remesas del extranjero, como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Ingresos familiares por remesas del exterior
Año: 2005

Remesas familiares	Total	%
Familias que reciben	302	63
Familias que no reciben	181	37
Total	483	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Un 63% de familias que se ven beneficiadas con ingresos provenientes de las remesas que son utilizadas en alimentación, vivienda y otras necesidades básicas.

1.11 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En el Municipio se determinaron necesidades de inversión social y productiva que contribuyen al desarrollo de las comunidades, a continuación se presentan las siguientes:

Tabla 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de inversión social
Año: 2005

Centro poblado	Descripción
San Miguel Sigüilá	1. Mejoramiento de calles y alumbrado público. 2. Ampliar el centro de salud, proveer de equipo médico, medicamentos y personal. 3. Implementación de servicio de extracción y tratamiento de basura. 4. Ampliar cobertura de educación media. 5. Letrinización.
La Emboscada	1. Asfaltado y señalización de carreteras. 2. Construcción tanque lavadero. 3. Mejorar servicio transporte. 4. Ampliar el centro de salud, proveer de equipo médico, medicamentos y personal. 5. Letrinización
El Llano	1. Adoquinamiento de caminos 2. Mejorar servicio de agua potable. 3. Mejorar alumbrado público 4. Construcción de puesto de salud 5. Construcción de drenajes

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2005.

1.12 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo, es toda vulnerabilidad a sufrir un desastre, “Un desastre es la combinación de un fenómeno peligroso o amenaza natural, socio natural, antrópica y determinadas condiciones sociales, económicas y físicas vulnerables”.¹⁴

Se estableció que el Municipio es vulnerable a desastres de tipo natural como inundaciones, deslaves, derrumbes, sobre todo en los meses de invierno. La aldea La Emboscada es la que más riesgo tiene por encontrarse a la falda de la montaña.

La contaminación ambiental, es un riesgo de tipo antrópico que en el Municipio se mantiene latente por no contar con un tratamiento correcto de la basura.

¹⁴ Horacio Somarriba Ortega, Rafael Romero De Arce. Fundamentos conceptuales de la gestión de riesgos, El ABC de la gestión de riesgos. Centro Humboldt, Nicaragua, Octubre 2002. Pág. 16.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la estructura agraria del municipio de San Miguel Sigüilá, así como el uso de la tierra y las actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la clasificación de la tierra por su tamaño, aplicando medidas de superficie, para determinar su extensión.

La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por tamaños de fincas como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Clasificación por estrato de las unidades productivas

Estrato	Descripción	Extensión
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de una manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De una caballería y más

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística

La tabla anterior demuestra la cantidad necesaria que técnicamente esta establecido en Guatemala, para estar incluida en cualesquiera de los estratos de fincas.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Puede decirse que tenencia, es la posesión que ejercen las personas sobre la tierra que trabajan, también es el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permite establecer la distribución y el acceso a éste por parte de la

población. Con el siguiente cuadro se demuestra la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 18
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Comparativo de tenencia de tierra por censos
Años: 1979 y 2005

Forma de tenencia	Censo 1979				Encuesta 2005			
	Número		Superficie		Número		Superficie	
	de	%	en	%	de	%	en	%
	Fincas		Manzanas		Fincas		Manzanas	
Propia	970	99	670	99	819	99.66	350.86	99.89
En arrendamiento	5	1	1	1	2.83	0.34	0.39	0.11
En colonato	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	975	100	671	100	821.83	100	351.25	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, grupo EPS., 2005.

En relación con el censo agropecuario 1979 y encuesta 2005 analizados se concluye que el 99% de los pobladores del Municipio son dueños de la tierra que trabajan.

La concentración de la tierra en el municipio de San Miguel Sigüilá, no ha variado con el transcurso de los años, pues como es conocimiento de todos las grandes extensiones de tierra están distribuidas en pocas manos y no en la mayoría de la población como debería de ser, pues los agricultores apenas poseen tierra para trabajarla.

A continuación se muestra la concentración de tierra que según los censos agropecuarios predomina en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Concentración de tierra por censos
Años: 1979 y 2003

Estratos	Censo Agropecuario 1979 (INE)			Censo Agropecuario 2003 (INE)		
	Fincas	Superficie	%	Fincas	Superficie	%
Microfincas	538	231.27	35	769	262.82	70
Subfamiliares	434	412.97	63	65	113.03	30
Familiares	3	12.75	2	0	0	0
Total	975	656.99	100	834	375.85	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que la mayor superficie de tierra la poseen las fincas subfamiliares, pues en tan solo 65 de ellas se concentra la mitad de la tierra del Municipio.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Actualmente los suelos del Municipio son destinados en un porcentaje alto para los cultivos temporales como el maíz.

A continuación se realiza una comparación de los Censos Agropecuarios, que permita visualizar el comportamiento de los diferentes tipos de cultivo

Cuadro 20
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Uso de la tierra por censos
Según tipo de cultivo
Años: 1979 y 2003

Tipo de cultivo	Censo 1979			Censo 2003				
	No. Finca	%	Superficie Manzana	No. Finca	%	Superficie Manzana	%	
Cultivo anual	868	89	597	89	676	81	304	81
Cultivo temporal	10	1	7	1	8	1	4	1
Pastos naturales y potreros	10	1	7	1	8	1	4	1
Bosques y montañas	59	6	40	6	67	8	30	8
Otras tierras	29	3	20	3	75	9	34	9
Total	976	100	671	100	834	100	376	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los principales cultivos anuales lo constituyen el maíz, frijol, haba y repollo, que representan el 81% de la extensión territorial. Los tres primeros se destinan el 80 por ciento al autoconsumo y el 20 por ciento para la comercialización, el cuarto cultivo el 100 por ciento para la venta, tanto dentro como fuera del Municipio. En la actividad pecuaria la extensión de tierra para potreros y pastoreo representa uno por ciento del total, refleja así que la explotación ganadera en la región no es significativa.

Derivado de las condiciones de los suelos agrícolas, según opinión de expertos en el área, se recomienda el cultivo de las hortalizas como el brócoli, coliflor y tomate que pueden ser un potencial a explotar por parte de la región.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se desarrollan actividades dirigidas a la producción como la agrícola, pecuaria y artesanal, las cuales contribuyen en el desarrollo económico del mismo. A continuación se describe cada una de ellas.

2.2.1 Agrícola

San Miguel Sigüilá, es eminentemente agrícola, el cultivo de maíz, es el principal producto sembrado, pues representa la base de alimentación de la población.

De acuerdo con la investigación realizada, el Municipio, también produce en menor escala papa y repollo. El nivel tecnológico empleado es el tradicional, pues no existe ninguna técnica de conservación de suelos, la semilla utilizada es criolla. A continuación se presenta el resumen de las actividades agrícolas.

Cuadro 21
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Resumen de las actividades productivas agrícolas
Año: 2005

Actividad productiva	Tamaño de la unidad económica	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción en Q.	%
Maíz	Microfinca	Quintales	5,782	578,200	
	Sub-familiar	Quintales	816	81,600	
Sub-total			6,598	659,800	92
Papa	Microfinca	Quintales	320	32,000	4
Repollo	Microfinca	Quintales	320	32,000	4
Totales			7,238	723,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El cultivo del maíz ocupa el primer lugar en volumen de la producción agrícola con un 92%, lo que confirma que la base de la economía del Municipio es la

producción de maíz, aunque la mayoría de este, es para autoconsumo. Los otros productos como el repollo y la papa contribuyen en 4%.

2.2.2 Pecuario

Esta actividad está encaminada a la crianza y engorde de los animales domésticos con el fin de adquirir un ingreso familiar, mediante su comercialización. Dentro de las especies animales que tienden a explotar se encuentran: marranos, vacas y en menor escala ovejas, chompipes, patos, gallinas y pollos.

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Resumen de las actividades productivas pecuarias
Año: 2005

Actividad productiva	Tamaño de la unidad económica	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción en Q.	%
Ganado bovino					
Vacas	Microfinca	Unidades	39	58,544	
Terneras	Microfinca	Unidades	2	915	
Novillos de 1 año	Microfinca	Unidades	72	50,400	
Novillos de 2 años	Microfinca	Unidades	252	226,800	
Sub-total			365	336,659	48
Ganado porcino					
Lechones	Microfinca	Unidades	217	27,125	
Cerdo	Microfinca	Unidades	662	331,000	
Sub-total			879	358,125	52
Totales				694,784	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Se aprecia en el cuadro anterior que la explotación de porcinos es la más practicada en el Municipio y la actividad económica pecuaria que mayormente contribuye a la economía con un 52%. La tecnología utilizada en esta actividad es tradicional.

2.2.3 Artesanal

Dentro de las actividades artesanales que desarrollan en el Municipio, se encuentran la elaboración manual de tejidos típicos, block, estructuras metálicas y en menor producción, muebles de madera.

De acuerdo al trabajo de campo realizado, el 100 % de la actividad artesanal se desarrolla en un nivel tecnológico tradicional. De lo anterior se deduce que los pequeños artesanos trabajan con recursos tecnológicos limitados (herramientas, maquinaria telares), que no ayudan a obtener una mejor producción.

A continuación un resumen de las principales actividades artesanales que inciden en la economía del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Resumen de las actividades productivas artesanales
Año: 2005

Actividad productiva	Tamaño de la unidad económica	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción en Q.	%
Corte típico	Pequeña	unidades	816	102,000	5
Block Vacío	Pequeña	unidades	168,480	353,808	
U	Pequeña	unidades	187,200	468,000	
Lleno	Pequeña	unidades	168,480	446,472	
Tabique	Pequeña	unidades	187,200	346,320	
Sub-total			711,360	1,614,600	85
Herrería					
Portones	Pequeña	unidades	24	84,000	
Puerta	Pequeña	unidades	50	47,500	
Ventanas	Pequeña	unidades	120	54,000	
Sub-total			194	185,500	10
Totales				1,902,100	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La producción de block, es la actividad artesanal más desarrollada en el Municipio con un 85% y por consiguiente la que mayor influencia tiene en el desarrollo de la economía de San Miguel Sigüilá. Las actividades de herrería y la producción de cortes típicos son desarrolladas en menor escala.

2.4.4 Agroindustrial

Derivado de que la producción agrícola no alcanza niveles de industrialización el municipio de San Miguel Sigüilá no tiene ninguna instalación agroindustrial.

2.4.5 Industrial

Por el volumen de producción bajo que desarrolla el Municipio no es posible hacer uso de la tecnología industrial, según la investigación de campo se estableció que la actividad industrial en esta región no se lleva a cabo.

2.4.6 Comercio

Está integrado por pequeños comerciantes, orientados a satisfacer las necesidades de la población, las principales son: Tiendas, areneras, herrerías, ferreterías, zapatería, vidrierías, venta de ropa usada y mueblería

2.4.6 Servicios

Entre los servicios se encuentran los siguientes: Transporte, barbería, laboratorio dental, molino de nixtamal, talleres de bicicletas, talleres de mecánica automotriz, foto estudio y estudio de grabación.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere a la composición e integración del financiamiento y la forma de adquirir los recursos utilizados en la producción.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco, está organizado bajo la estructura de banca central, el cual goza de autonomía con respecto al gobierno. Esta conformado por institución cuya autorización es de carácter estatal y sujeto a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, que es el ente facultado para este fin.

El sistema financiero está regido por leyes específicas y conformado por Bancos, Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio, además el Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM) y el Instituto de Fomento de Hipoteca Aseguradas - FHA -.

El financiamiento es un elemento importante para realizar cualquier actividad productiva, tiene como propósito, incrementar y desarrollar la producción, fomentar el desenvolvimiento económico y social a nivel nacional, regional y municipal.

3.1.1 Financiamiento

Comprende el capital necesario para cubrir costos y gastos de operación y/o de inversión, de una entidad, empresa o proyecto, así como las fuentes de aprovisionamiento que pueden ser internas y externas.

3.1.2 Crédito

Tiene su origen en el latín *creditum*, que significa derecho y confianza, se define como la capacidad para obtener un préstamo en dinero y otros objetos bajo la promesa de devolverlos dentro de un tiempo estipulado. El crédito crea un vínculo jurídico entre el deudor y acreedor, mediante éste el deudor puede disponer del capital o bienes que ha recibido en préstamo, es decir, puede utilizarse en la forma que hayan convenido, el acreedor conserva un derecho sobre ellos. Entre los diferentes tipos de crédito están los siguientes:

3.1.2.1 Agrícola

Se destina exclusivamente para la obtención de productos de la explotación a la tierra cuyas garantías, tasas de interés y plazos se convienen con las entidades que conceden los referidos créditos, su principal objetivo es proporcionar el capital necesario para financiar actividades agropecuarias y promover el desarrollo económico de esta actividad. Su propósito final es que esta rama económica obtenga los objetivos que previamente ha definido.

3.1.2.2 Pecuario

Este tipo de crédito está destinado a ser utilizado básicamente en las operaciones ganaderas, al igual que el crédito agrícola, sus garantías, plazo y tasas de interés son negociados con la institución que otorga los recursos.

3.1.2.3 Avícola

Este crédito es concedido a instituciones y personas que se dedican a la crianza y cuidado de aves, siempre y cuando su destino sea para aprovechar sus productos como los son la carne, huevos, gallinaza etc.

3.1.2.4 Artesanal

Este tipo de crédito se desarrolla en pequeña escala, ya que todo el proceso de fabricación es realizado por pequeños artesanos, con la utilización de mano de obra familiar, por lo que los créditos que se les otorgan son destinados para la compra de materia prima, herramientas, así como diferentes tipos de instrumentos utilizados en la transformación de los productos.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, así también los mecanismos que se utilizarán para hacer llegar los recursos. A continuación se mencionan los siguientes:

- ✓ Que se proporcione a la empresa una liquidez adecuada para que desarrolle sus operaciones con mayor independencia comercial o industrial, asegurando un movimiento estable de fondos.
- ✓ Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancias que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

Para los productores, el financiamiento es muy importante para el desarrollo de sus actividades, ya que a través de la concesión de créditos destinados al capital de trabajo para las distintas unidades económicas, se logra introducir tecnología adecuada, contribuyendo al incremento de la producción.

3.1.5 Clasificación del crédito

Esta puede ser por su destino y su finalidad.

3.1.5.1 Por su destino

Pueden ser: Comercial, de producción, de servicios y de consumo.

✓ Comercial

Este se utiliza para las transacciones internas, así como importación y exportación de mercaderías.

✓ Producción

Se aplica en la manufactura, artesanía, empresas agropecuarias (agricultura, ganadería, selvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca). El propósito es financiar la producción o bien puede ser la ampliación de la infraestructura para una mayor producción.

✓ Servicios

Su destino final es promover los servicios como el transporte, almacenaje, saneamiento, salud y otros.

✓ Consumo

Este concepto indica que el crédito es utilizado para la obtención de servicios personales, menajes o utensilios del hogar.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por su finalidad los créditos pueden clasificarse en: Inversión, en capital de trabajo e inversión fija.

✓ Inversión en capital de trabajo

Su uso y destino comprende la compra de materia prima, pago de mano de obra directa y otros gastos directos e indirectos que ocasiona la realización de un proceso productivo.

✓ Inversión fija

Está constituida por bienes como: Maquinaria, equipo, edificios, terrenos, asimismo pueden ser gastos de estudio, planeación, patentes y derechos, necesarios para iniciar las operaciones de una empresa o la puesta en marcha de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Estos pueden ser fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

✓ Fiduciarios

Es el tipo de préstamo que se concede a base de confianza y regularmente se le da a pequeños agricultores con el supuesto que podrán rembolsar en el tiempo previamente establecido. Requieren normalmente de un fiador que avale con su firma, significa que el codeudor debe poseer un buen nombre y solidez económica o comercial.

✓ Prendarios

Es una garantía real que está constituida sobre bienes muebles, trasladables de un lugar a otro, presentes o futuros como el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas, productos agrícolas y pecuarios.

En la agricultura se le llama prenda agraria y la constituyen las cosechas de productos agrícolas.

✓ Hipotecarios

Esta modalidad de crédito consiste en que el deudor, por el préstamo recibido otorga como garantía al acreedor un bien inmueble. Es la forma de garantía más favorable para el acreedor, a la vez que es el principal obstáculo para que el

pequeño y mediano agricultor no tenga acceso al crédito, lo anterior derivado de que la mayoría de productores no poseen este tipo de garantía.

✓ Mixtos

Este tipo de préstamo está conformado por la combinación de dos tipos de garantías que el deudor ha otorgado para cubrir la obligación contraída, que son las prendarias e hipotecarias, aunque pueden haber otro tipo de combinaciones.

3.1.5.4 Por su plazo

Se refiere a la vigencia del crédito y puede ser a corto, mediano y largo plazo.

✓ Corto

Son aquellos préstamos que se liquidan en un período de hasta un año, son utilizados en necesidades temporales como la compra de materiales, pago a acreedores y a proveedores.

✓ Mediano

El vencimiento de estos préstamos está entre más de un año y hasta cinco años, su utilización es para cubrir gastos permanentes, como la adquisición de activos fijos, sus pagos son en cuotas periódicas, este tipo de préstamo es utilizado regularmente por pequeños y medianos empresarios.

✓ Largo

Son concedidos para períodos de más de cinco años y hasta veinticinco años, son utilizados para cubrir actividades permanentes, sobre todo en mayor volumen que los anteriores, estos son obtenidos regularmente por grandes empresas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a los requisitos mínimos que exigen los bancos y otras instituciones financieras a las personas individuales o jurídicas para que estos puedan aplicar a la obtención de crédito.

3.1.6.1 En el sistema bancario

El solicitante puede ser persona individual o jurídica, para tener acceso a los créditos fiduciario, prendario o hipotecario es necesarios que cumpla con los siguientes requisitos:

✓ **Personas individuales**

Para créditos fiduciarios los requisitos son:

- Llenar solicitud de crédito
- Presentar estado patrimonial con nombres y apellidos completos, dirección exacta del domicilio y el lugar de trabajo.
- Estados de cuenta bancarios, si no es cuenta habiente del banco.
- Recibos de agua, luz y teléfono.
- Si se declaran bienes inmuebles, se debe indicar la ubicación, número de registro, folio, libro y departamento.
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor, adicionalmente deberán anotar el número de identificación tributaria en el estado patrimonial.
- Se deben adjuntar certificaciones o constancias de ingresos del deudor y codeudor, extendida por la empresa donde laboran. Si es propietario de una empresa, adjuntar fotocopia de la patente de comercio y certificación de ingresos extendida por un perito contador debidamente registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria.

Para créditos hipotecarios los requisitos son:

La misma información requerida para los créditos fiduciario y se adiciona

- Certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que se propone como garantía, y avalúo bancario. El bien inmueble no tiene que tener gravámenes ni usufructos.

✓ Personas jurídicas

Para créditos fiduciarios los requisitos son:

- Presentar solicitud de crédito
- Presentar estados financieros de la empresa solicitante de dos períodos contables pasados (Balance de situación general, Estado de resultados y Estado de flujo de efectivo).
- Flujos de caja proyectados.
- Fotocopia de escritura de constitución y sus modificaciones
- Fotocopia de nombramiento del representante legal
- Fotocopia de cédula de vecindad del representante legal
- Fotocopia de la patente de comercio de sociedad y empresa.
- Adjuntar fotocopia de los tres últimos estados de cuenta si no es cuenta habiente del banco.
- Perfil del cliente (actividades de la empresa)

Para créditos hipotecarios los requisitos son:

La misma información requerida para los créditos fiduciario y se adiciona.

- Certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que se propone como garantía y avalúo bancario. El bien inmueble no tiene que tener gravámenes ni usufructos.

Para los créditos prendarios los requisitos son:

La misma información requerida para los créditos fiduciarios y se adiciona

- Bono de prenda emitido por una almacenadora
- Informe de la almacenadora del valor de la mercadería de la cual el banco financiará el 70%

3.1.6.2 En otras instituciones

Estas regularmente están integradas por las instituciones financieras constituidas como sociedades mercantiles, pero que no son autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, por consecuencia tampoco son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, los requisitos que requieren para conceder un crédito son similares a los anteriores.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son todas las estipulaciones o reglas mediante las cuales se contrata un préstamo con una institución o persona determinada.

3.1.7.1 Plazos

De conformidad con la necesidad de crédito y las garantías pueden ser determinados los plazos, que pueden ser corto, mediano y largo.

3.1.7.2 Tasas de interés

La tasa de interés de acuerdo con la corriente objetiva, es parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación y asignación de recursos monetarios.

3.1.7.3 Garantías

Las garantías constituyen un derecho real que se tienen sobre el capital concedido en crédito, es decir de una responsabilidad asumida por quien

contrajo la obligación. Pueden concederse por medio de fianza, prenda, hipoteca u otro bien que cubra la obligación.

3.1.7.4 Otros

La carencia de garantías es la causa principal por la que muchos productores no tienen acceso al crédito bancario, por lo que recurren al crédito extra bancario, es decir a prestamistas individuales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convenga, para desarrollar actividades comerciales, individuales y otras. Las fuentes pueden ser:

3.2.1 Recursos propios

Son los que originan de la propia actividad productiva pueden ser:

Reserva en semillas, ahorro de cosechas anteriores, mano de obra familiar y remesas del exterior.

3.2.1.1 Capital de los productores

Esta conformado por:

✓ Semillas de cosechas anteriores

Los productores utilizan semillas que han almacenado de la cosecha anterior, estas se conocen como semillas criollas.

✓ Mano de obra familiar

Es la participación de la fuerza de trabajo por parte del núcleo familiar del productor y constituye el aporte principal para el financiamiento de la producción.

✓ Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son los recursos que los productores han ahorrado por la venta del excedente de la producción de cosechas anteriores.

✓ Remesas del exterior

Las constituyen el dinero que reciben los productores de familiares que residen en Estados Unidos y México.

3.2.2 Recursos Ajenos

Estos son los recursos que se obtienen de terceras personas para financiar la producción de bienes o servicios, son proporcionados, regularmente en efectivo y entre ellos están: Los bancarios y los extra bancarios

3.2.2.1 Bancarios

El recurso bancario es proporcionado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Lo conforman el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (Almacenes generales de depósito, seguros y fianzas.

✓ Líneas de créditos

Son los montos que los bancos ponen a disposición de los solicitantes que han cumplido los requisitos establecidos para la obtención de créditos. Dentro de su portafolio de servicios ofrecen: Préstamos fiduciarios, hipotecarios, mixtos etc.

✓ Otras modalidades financieras

Son otras fuentes de financiamiento que han surgido por necesidades del Estado de Guatemala y los entes económicos.

Cenivacu: Certificado negociable representativo de inversión de valores en custodia, emitidos por el Banco de Guatemala.

Reportos: Títulos de crédito a corto plazo, en su colocación participan las casas de cambio

3.2.2.2 Extrabancarios

Son aquellos recursos monetarios disponibles no reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria, se le denomina Sistema Financiero No Regulado. Entre ellos encontramos a:

✓ Prestamistas

Préstamos otorgados por personas particulares que cobran altas tasas de interés.

✓ Proveedores de insumos

Crédito otorgado por los proveedores de insumos, quienes requieren el pago al final de la cosecha.

✓ Cooperativas

Son entidades de ahorro y crédito que facilitan recursos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Constituye el conjunto de normas y reglamentos necesarios para ejercer vigilancia en lo relativo a la circulación del dinero, así como todas las transacciones que se realicen. Para su regulación el sistema financiero en Guatemala se estructura de la siguiente forma:

3.3.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 132. Moneda. "Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de la banca central"¹

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, "La presente ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros"²

3.3.3 Ley de Reglamentos de Instituciones Financieras

El sistema financiero nacional, al igual que otras instituciones financieras de servicio están reguladas por leyes y reglamentos:

3.3.2.1 Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República

Artículo 1. Naturaleza y objeto. La Superintendencia de Bancos ejerce vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes

¹ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala 1985. Pág. 28

² Congreso de la República de Guatemala, Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros Pág.3

generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros.

3.3.2.2 Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la Republica

Artículo 1. La moneda en Guatemala se denomina Quetzal y su símbolo se representa por la letra “Q.”

3.3.2.3 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la Republica

Artículo 3. Objetivo fundamental. Contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

3.3.2.4 Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746

Artículo 1. Solo los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales serán transferibles a través de simple endoso.

3.3.4 Código de Comercio

Entre los artículos que rigen los préstamos están:

“Artículo 584.- Certificados de Depósito y bonos de prenda. Como consecuencia de depósitos de mercaderías, los Almacenes Generales de Depósito debidamente autorizados, podrán expedir certificados de depósitos de bonos de prenda”³

“Artículo 605.- Cédulas hipotecarias. Son títulos de crédito garantizadas con hipoteca, estas no pierden su calidad de muebles.

³ Congreso de la República de Guatemala Decreto 2-70. Código de Comercio y sus reformas
Pág. 122

Artículo 718.- Apertura de crédito. Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado”⁴

3.3.5 Leyes Fiscales

Entre estas están las siguientes:

3.3.4.1 Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) Decreto 27-92

Artículo 2. Inciso 2, Por servicio:” La acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia.”⁵

3.3.4.2 Ley del Impuesto sobre la Renta (I.S.R.) Decreto 26-92

“Artículo 1. Objeto. Se establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.”⁶

3.3.4.3 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros Decreto 26-95 y sus reformas

“Artículo 1. Del impuesto. Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente ley. “⁷

⁴ Congreso de la República de Guatemala Decreto 2-70 Código de Comercio y sus reformas Pág. 145

⁵ Congreso de la República de Guatemala Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado Pág. 2

⁶ Congreso de la República de Guatemala Decreto 26-92. Ley del Impuesto sobre la Renta p. 1

⁷ Congreso de la República de Guatemala Decreto 26-95. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros Pág. 1

3.3.6 Código Penal Civil y Mercantil, Decreto ley 107

Los bancos y grupos financieros pueden hacer uso de esta ley en caso de incumplimiento de los sujetos de crédito.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analiza el financiamiento de la producción de maíz de la actividad agrícola del municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Para el efecto se investigaron las unidades productivas de acuerdo al tamaño de las fincas identificándose los siguientes productos: Maíz, papa y repollo.

4.1.1 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada, volumen y valor de la producción de los principales cultivos agrícolas se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Superficie cultivada, volumen y valor de la producción agrícola
Según muestra
Año: 2005

Productos	Unidad de medida	Extensión cultivada en manzanas	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Microfincas				
Maíz	Quintales	118	5,782	578,200
Papa	Quintales	1	320	32,000
Repollo	Quintales	1	320	32,000
Subfamiliares				
Maíz		17	816	81,600
Total		137	7,238	723,800

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

El cuadro anterior muestra la superficie cultivada en manzanas en las microfincas y fincas subfamiliares que se encontraron en el Municipio. Como se observa el maíz es el producto agrícola que más valor en su producción posee, esto derivado que constituye la fuente principal de alimentación de los pobladores, adicionalmente se cultiva en menor escala papa y repollo que son comercializados.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El recurso financiero es un factor importante, para el desarrollo de la actividad agrícola de los pequeños y medianos productores. De acuerdo a la investigación realizada se estableció que en el municipio de San Miguel Sigüilá no existen entidades financieras como bancos, cooperativas de ahorro y crédito que presten el servicio de otorgamiento de recursos que ayuden a financiar la producción agrícola y poder hacerla una actividad económica importante en el desarrollo del Municipio. En caso de necesitar financiamiento deben de acudir a la cabecera departamental de Quetzaltenango o al municipio vecino de San Juan Ostuncalco. Otro factor importante es la carencia de garantías, legitimidad de las tierras y temor a la incapacidad de pago por lo que los agricultores se abstienen de solicitar préstamos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz es de origen americano y pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es ZEA MAYS, el cultivo de maíz se adapta a las condiciones climáticas del Municipio y constituye la base alimenticia de esa población, por lo que de los sectores productivos y específicamente del sector agrícola es el producto que mayor parte de los agricultores cultivan. Cabe mencionar, que los productores manifestaron, realizar el cultivo del maíz, no solo por los beneficios que se obtienen, sino también porque no se requiere de una inversión alta y por la familiarización de los procesos de producción. Derivado que el maíz es

producto tradicional de autoconsumo y quienes lo cosechan recurren a financiamiento interno como lo son semillas de cosechas anteriores y los recursos provenientes de la venta de mano de obra en otras actividades.

4.2.1 Según fuentes del financiamiento

Se denomina así a las diferentes formas u origen de obtener los recursos para ser invertidos en la producción agrícola. Las fuentes para obtener financiamiento pueden ser: Fuentes internas y externas.

4.2.1.1 Internas

Son los recursos monetarios que de una u otra manera aportan los mismos agricultores del Municipio, para financiar el desarrollo de las actividades agrícolas sin necesidad de recurrir a instituciones financieras.

Según la investigación en el Municipio los productores de maíz, hicieron uso de recursos propios, aportando recursos dinerarios, mano de obra, semillas de cosechas anteriores y conocimientos empíricos relacionados a la producción.

Estos recursos los obtienen de cosechas anteriores así como de ingresos por salarios por emplearse en otras actividades productivas.

Los beneficios que se obtienen al utilizar recursos propios son:

- ✓ El costo de lo producido resulta más barato, al no pagar intereses por préstamos.
- ✓ Se evita los trámites engorrosos que implica el gestionar préstamos.

- ✓ No se tiene el temor de perder las garantías otorgadas a instituciones financieras.

4.2.1.2 Externas

Son los recursos financieros que se obtienen de terceras personas o entidades para satisfacer las necesidades que se presentan en la producción agrícola, estos pueden ser proporcionados en efectivo o en insumos.

En el municipio de San Miguel Sigüilá según la investigación de campo se determinó que los productores no hacen uso de esta fuente.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos, son los parámetros que permiten ubicar el grado de desarrollo que han alcanzado los agricultores. En el Municipio según la investigación de campo se determinó que el nivel tecnológico usado en la producción del maíz es de nivel I, o tradicional, es decir sin ningún tipo de tecnificación para la conservación de los suelos, utilizan semilla criolla y mano de obra familiar por lo tanto su acceso al crédito es sumamente limitado.

4.2.3 Según destino de los fondos

Para el caso del Municipio y específicamente del maíz, el destino de cualquier financiamiento que se obtenga ya sea interno o externo es utilizado como inversión en capital de trabajo (insumos, mano de obra etc).

4.2.3.1 Para las microfincas

En este tamaño de finca se estableció que el financiamiento utilizado es con recursos propios, el cual es a través de las semillas de cosechas anteriores y la remuneración de la mano de obra en otras actividades.

4.2.3.2 Para las fincas subfamiliares

En este tipo de fincas no se utilizan semillas mejoradas, no hay asistencia técnica y aplican cantidades mínimas de fertilizantes, insecticidas y funguicidas la mano de obra es familiar.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia a nivel nacional a la que pueden recurrir los agricultores está supeditada a la que ofrece el Banco de Desarrollo Rural, S.A. ya que es la única institución que ofrece créditos con garantías fiduciarias e hipotecarias; sin embargo en muchos casos limita el acceso al crédito a los productores ya que al no llenar los requisitos no son sujetos de crédito. A nivel regional pueden recurrir a entidades bancarias y a la cooperativa de ahorro y crédito San Juan Ostuncalco R.L., que se ubica en el municipio vecino San Juan Ostuncalco o a la cabecera departamental de Quetzaltenango.

A nivel municipal, como ya se mencionó anteriormente no existe ninguna institución que preste el servicio de financiamiento a los agricultores de esta población.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los pequeños agricultores afrontan limitaciones varias para poder acceder a crédito, entre ellas se encuentran:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro de esta clasificación están:

✓ Altas tasas de interés

Estas generan desconfianza el pequeño productor, ya que por el escaso desarrollo de la producción en el Municipio, este no cree que el rendimiento de

sus tierras sea suficiente para obtener de allí lo suficiente para pagar el préstamo más los intereses y todavía obtener una ganancia atractiva.

✓ Falta de garantías

Las personas no tienen garantías para respaldar un préstamo hipotecario, esto se debe primordialmente al hecho de que la mayoría de personas no cuentan con documentación legal de la propiedad sobre sus tierras, ya que en el municipio la mayor parte de tierras son de propiedad ejidal y por lo tanto se requiere de un trámite bastante largo y oneroso para los habitantes del Municipio quienes en su totalidad son de escasos recursos.

4.2.5.2 Del productor

El agricultor posee limitaciones para acceder al crédito, alguna de las cuales pueden ser resueltas con información adecuada.

✓ Falta de organización

Los productores agrícolas del Municipio, no están organizados bajo ninguna figura conocida como cooperativas, comités u otra organización que les pueda facilitar el acceso al financiamiento.

✓ Temor de perder sus tierras

La inestabilidad económica y los desastres naturales ocasionan temor en los agricultores, los cuales no quieren arriesgar sus tierras por un préstamo.

Las limitaciones al crédito pueden resumirse en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de San Miguel Sigüilá - Departamento de Quetzaltenango
Financiamiento del maíz
Limitaciones del financiamiento
Año: 2005

Motivo	Agricultores	%
No cuentan con garantía	198	41
Miedo a perder sus tierras	133	28
Desconocen trámites para la obtención	88	18
Altas tasas de interés	64	13
Total	483	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

Según la investigación realizada, se estableció que la principal causa que limita al productor el acceso al crédito es que no cuentan con garantía que respalde el financiamiento que puedan recibir de alguna institución financiera.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

San Miguel Sigüilá es un municipio cuyas características climáticas, hídricas y de suelo permiten un desarrollo del cultivo de maíz para propósitos de comercialización; sin embargo el escaso acceso al crédito por parte de los productores ha sido el principal obstáculo para el desarrollo de este cultivo en un nivel tecnificado que permita altos niveles de productividad y comercialización a nivel departamental, regional o nacional.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica en la producción agrícola se refiere a como optimizar el uso de los recursos tecnológicos de los cuales se dispone para reducir costos.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Como ya se dijo en el Municipio no existe acceso al financiamiento que prestan las instituciones financieras por lo tanto no se tiene acceso a este tipo de asesoría técnica como parte de los beneficios de este.

4.2.7.2 Contratada por unidades económicas

En el municipio las unidades económicas que se dedican al cultivo de maíz, son en su mayoría integradas por productores de escasos recursos y de nivel tecnológico tradicional, por lo tanto no cuentan con el suficiente capital para invertir en la contratación de asesoría técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio no existen asociaciones de agricultores por lo que los productores de maíz no reciben ninguna asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

En el presente capítulo se desarrolla a nivel de idea la propuesta de brócoli la cual según visitas que se realizaron al municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango se sugiere se implemente en el cantón La Ciénega.

De acuerdo a la investigación de campo que se efectuara en el municipio de San Miguel Sigüilá, surge la necesidad de crear nuevas opciones de producción agrícola para el beneficio económico de sus habitantes, entre la selección que se llevó a cabo de estos cultivos, se encuentra el brócoli, cuyas características son adecuadas al tipo de suelo y clima del lugar.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El brócoli es una planta hermafrodita, lo cual indica que su flor tiene ambos sexos, así también la particularidad de no auto-polinizarse, el período de maduración de sus anteras y su estigma no están sincronizados, lo que imposibilita su reproducción.

5.1.1 Características

Produce una flor comestible parecida a la coliflor, con la característica de que su color es diferente, varía del verde claro al violeta o verde azulado.

La parte comestible llamada cabezas, son aglomeraciones densas de yemas florales de color verde, que pueden alcanzar un diámetro de 35 cm. Las cabezas de los rebrotes solamente alcanzan 10 cm.

Sus flores son de color amarillo y están compuestas por racimos, posee cuatro pétalos libres entre sí, los que forman una especie de luz.

Su fruto es colicúa, de cuatro a seis centímetros de largo y su diámetro alcanza de 6 a 15, sus hojas son anchas y gruesas de color verde.

5.1.2 Importancia

El brócoli es muy cotizado por sus cualidades nutricionales y posee un sabor agradable al paladar, no requiere mucha preparación para el consumo humano, por lo que es bastante aceptado, este producto es muy consumido en otros países, tales como Estados Unidos y El Salvador.

5.1.3 Uso y variedades

Para conocer mejor el brócoli es importante conocer los usos y las diferentes variedades que se producen actualmente.

5.1.3.1 Uso

El uso que se le da al brócoli es para la alimentación del ser humano en diferentes combinaciones de preparados alimenticios, es consumido en restaurantes, hoteles, hogares, para preparar cocidos con verduras, ensaladas y platos típicos, los desechos se utilizan para crianza de cerdos, conejos y ganado vacuno.

5.1.3.2 Variedades

Entre las variedades existentes, se pueden mencionar las siguientes: De Cicco, variedad muy popular, planta de altura media de 60 a 90 centímetros, es de color verde pálido, precoz y productiva, tiene un ciclo vegetativo de 108 días desde la siembra hasta la cosecha, su color es verde azulado, finamente granulado, su flor es comestible, compacta; Green Duke, es un híbrido con crecimiento vegetativo de tipo erecto, el ciclo vegetativo es de 90 días, a partir de la fecha del trasplante, alcanza una altura de 50 a 80 centímetros, el color de la cabeza es verde azulado.

5.1.4 Contenido nutritivo

El contenido nutritivo del brócoli es conocido por muchas personas, porque posee diferentes elementos importantes para el ser humano, tales como: Proteínas 3.0 gramos, grasa 0.30 gramos, carbohidratos 5.20 gramos, calcio 48 miligramos, fósforo 66 miligramos, hierro 0.90 miligramos, tiamina 0.60 miligramos, riboflavina 0.12 miligramos, niacina 0.64 miligramos y vitamina C 93 miligramos, estos cálculos son por 100 gramos de porción comestible, según datos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Puesto que en el municipio de San Miguel Sigüilá predomina la agricultura, el cultivo de brócoli constituye una excelente alternativa para diversificar la producción, lo cual será de beneficio para la comunidad al mejorar su economía, desarrollo y nivel de vida para los habitantes.

El cultivo del brócoli no es realizado en el Municipio; con la ejecución del proyecto, se pretende motivar en un alto porcentaje a los pequeños y medianos agricultores para que se dediquen a esta clase de producción, sobre todo los del altiplano guatemalteco, aunque es una planta que puede adaptarse a diferentes zonas ecológicas, siempre que se emplee la semilla apropiada. Para justificar dicho proyecto se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ La actividad productiva agrícola, requiere la búsqueda de soluciones orientadas a mejorar la forma tradicional de la producción, se propone un mejor nivel tecnológico para superar las limitaciones que se enfrentan.
- ✓ El consumo a nivel nacional es escaso, debido a que es un producto de especialidad, no así la oportunidad de exportarlo a países centroamericanos

como por ejemplo: El Salvador lo que posibilita el aumento de su valor económico y la constitución de fuentes de trabajo e ingreso de divisas.

- ✓ El Municipio reúne las condiciones topográficas, agronómicas y climatológicas necesarias para la implementación del cultivo del brócoli y de esta manera diversificar la actividad productiva de los agricultores.
- ✓ Es un cultivo rico en vitaminas.
- ✓ Genera beneficios económicos a los productores involucrados.
- ✓ El Municipio tiene vías de acceso en buen estado que permiten la comercialización del producto.
- ✓ Incentiva la organización de los productores para que por medio de ella tengan acceso a asesoría técnica y financiamiento para el desarrollo del proyecto.
- ✓ Se considera un producto de gran demanda en el mercado salvadoreño, debido al alto consumo de sus habitantes. Se considera un proyecto rentable, no requiere de gran inversión y tampoco mano de obra calificada

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para la propuesta de inversión, se formularon los siguientes objetivos:

5.3.1 General

Proporcionar una opción en la producción agrícola que contribuya a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, a través de mayores ingresos monetarios.

5.3.2 Específicos

- ✓ Generar nuevas fuentes de empleo en San Miguel Sigüilá, aumentar la diversidad de productos del Municipio y tener precios competitivos en el mercado internacional.
- ✓ Consolidar la organización de los productores del Municipio por medio de un centro de acopio, para impulsar la venta del producto y lograr el éxito del proyecto.
- ✓ Incentivar la organización de los productores en un comité agrícola, con el fin de implementar el cultivo de un producto no tradicional como el brócoli. Mediante la asociación de los agricultores podrán tener acceso a asesoría técnica y ayuda financiera.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo del estudio de mercado del proyecto determinará el análisis de la oferta, precios, demanda y los canales de comercialización que se utilizarán para la venta del producto. Para esto es conveniente estimar la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción, que la comunidad estaría dispuesta a adquirir.

Su finalidad consiste en determinar un grupo suficiente de individuos, empresas o entidades económicas que dadas ciertas condiciones, presenten una demanda que justifique la puesta en marcha de un programa de producción en un período determinado.

Para el proyecto de producción de brócoli, el mercado meta será la República de El Salvador, por medio de una empresa exportadora que se encuentra en el municipio de Almolonga del departamento de Quetzaltenango.

5.4.1 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a consumir a un determinado precio, en este proyecto se determinó la cantidad de brócoli que la población debería consumir.

5.4.1.1 Demanda potencial

Esta demanda está representada por la cantidad de brócoli que según estudios realizados por el INCAP, la población necesita para su consumo personal, se determina que el consumo anual por habitante debería ser de 9.5 libras.

Cuadro 26
Proyecto: Producción de brócoli
República de El Salvador
Demanda potencial de brócoli
Años: 2000 – 2009
(Cifras en quintales)

Año	Población TOTAL	Población Delimitada En Un 88%	* Consumo Per Capita (En Quintales)	= Demanda Potencial (En Quintales)
2000	6,276,000	5,522,880	0.095	524,674
2001	6,397,480	5,629,782	0.095	534,829
2002	6,518,960	5,736,685	0.095	544,985
2003	6,640,440	5,843,587	0.095	555,141
2004	6,761,920	5,950,490	0.095	565,297
2005	6,883,400	6,057,392	0.095	575,452
2006	7,004,880	6,164,294	0.095	585,608
2007	7,126,360	6,271,197	0.095	595,764
2008	7,247,840	6,378,099	0.095	605,919
2009	7,369,320	6,485,002	0.095	616,075

$Y_c = a + b(x)$ 1) $a = 5,736,685$ 2) $b = 106,903$ 3) $x =$ Número de años

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Población total y geográfica del Instituto Nacional de Estadística -INE- años 1996-2004 y Encuesta Nacional de consumo aparente de alimentos del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá -INCAP- año 1991.

5.4.1.2 Consumo aparente

Es indispensable porque cuantifica el consumo del producto de la población donde será distribuida la producción del proyecto, a continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado para el país del Salvador.

Cuadro 27
Proyecto: Producción de brócoli
República de El Salvador
Consumo aparente de brócoli
Años: 2005 – 2009
(Cifras en quintales)

Año	Producción	+	Importaciones	-	Exportaciones	=	Consumo Aparente
2000	0		136,130		0		136,130
2001	0		56,356		0		56,356
2002	0		43,768		0		43,768
2003	0		122,620		0		122,620
2004	0		174,476		0		174,476
2005	0		136,208		0		136,208
2006	0		151,784		0		151,784
2007	0		167,360		0		167,360
2008	0		182,936		0		182,936
2009	0		198,512		0		198,512

a/Datos proyectados de importaciones, años 2005-2009

Fuente: Elaboración con base en datos obtenidos de Estadísticas agropecuarias, Retrospectiva de la importación de principales hortalizas de Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador años 1987-2002 y Estadísticas de comercio exterior, importaciones y exportaciones de Banco Central de la Reserva de El Salvador años 2003-2004

El cuadro anterior muestra el consumo aparente proyectado del año 2005 al 2009, en donde se observa que existirá una tendencia ascendente de consumo aparente, debido a que el país no es apto para producir brócoli, importan el 100% del producto de diferentes mercados, incluye el de Almolonga para satisfacer las necesidades de la población. Las importaciones proyectadas son significativas, lo anterior confirma la rentabilidad del proyecto.

5.4.1.3 Demanda insatisfecha

Es la población que no logra satisfacer sus necesidades, no depende de la capacidad económica, es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

La demanda insatisfecha muestra la cantidad de demanda potencial que no es satisfecha con las importaciones anuales, no existe exportación, pues lo poco que adquieren es destinado para el consumo. Se considera tener mercado seguro los siguientes cinco años proyectados, como se puede apreciar a continuación:

Cuadro 28
 Proyecto: Producción de brócoli
 República de El Salvador
 Demanda insatisfecha histórica y proyectada de brócoli
 Años: 2005 – 2009
 (Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2000	524,674	136,130	388,544
2001	534,829	56,356	478,473
2002	544,985	43,768	501,217
2003	555,141	122,620	432,521
2004	565,297	174,476	390,821
2005	575,452	136,208	439,244
2006	585,608	151,784	433,824
2007	595,764	167,360	428,404
2008	605,919	182,936	422,983
2009	616,075	198,512	417,563

a/Datos proyectados de importaciones, años 2005-2009

Fuente: Elaboración con base en datos obtenidos de Estadísticas agropecuarias, Retrospectiva de la importación de principales hortalizas de Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador años 1987-2002 y Estadísticas de comercio exterior, importaciones y exportaciones de Banco Central de la Reserva de El Salvador años 2003-2004

El cuadro anterior muestra las proyecciones para los cinco años e indica que la demanda insatisfecha se mantendrá, lo anterior se estimó basándose en el crecimiento de la población lo que indica que el proyecto es rentable.

Para el año 2005 la demanda insatisfecha será de 439,244 quintales en el Salvador, debido a que la demanda potencial es mayor al consumo aparente. Para este año el proyecto cubrirá el 1% de la demanda.

El proyecto se encamina a cubrir un porcentaje mínimo en relación a la demanda insatisfecha de El Salvador, en el año 2005 se cubrirá el 1% y se finaliza en el 2009 con el 29% de los insatisfechos.

El total de la producción será vendida a la Empresa exportadora, la que efectuará el proceso de comercialización.

5.4.2 Oferta

“Representa el máximo volumen de producción que el agricultor está dispuesto a vender a establecido precio, en una determinada unidad de tiempo”.¹

De la producción de brócoli el 100% se estima ofrecer al Mercado Internacional para el país de El Salvador con intermediarios del municipio de Almolonga del departamento de Quetzaltenango.

5.4.2.1 Oferta local

En el municipio de San Miguel Sigüilá no existe en la actualidad producción de brócoli, debido a que los productores se dedican en su mayoría al cultivo de maíz y en menor escala papa y repollo.

5.4.2.2 Oferta internacional

Para la propuesta de producción de brócoli el mercado internacional es el país de El Salvador, quien se abastece del producto a través de una empresa exportadora del municipio de Almolonga del departamento de Quetzaltenango, que funciona como un centro de acopio, para después exportarlo hacia países extranjeros. Con el presente proyecto se logrará cubrir menos del 5% de la demanda insatisfecha del mercado meta (País de El Salvador). A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de brócoli:

¹ Miguel Ángel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso, Formulación y evaluación de proyectos SEGEPLAN. Primera edición, Guatemala, 1993. Pág. 65.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de brócoli:

Cuadro 29
Proyecto: Producción de brócoli
República de El Salvador
Oferta total histórica y proyectada de brócoli
Años: 2000 – 2009
(Cifras en quintales)

AÑO	PRODUCCIÓN	+	IMPORTACIONES	=	OFERTA TOTAL
2000	0		136,130		136,130
2001	0		56,356		56,356
2002	0		43,768		43,768
2003	0		122,620		122,620
2004	0		174,476		174,476
2005	0		136,208		136,208
2006	0		151,784		151,784
2007	0		167,360		167,360
2008	0		182,936		182,936
2009	0		198,512		198,512

a/Datos proyectados de importaciones, años 2005-2009

$Y_c = a + b(x)$ 1) $a = 89,480$ 2) $b = 15,575$ 3) $x =$ Número de años

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de Estadísticas agropecuarias, Retrospectiva de la importación de principales hortalizas de Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador años 1987-2002 y Estadísticas de comercio exterior, importaciones y exportaciones de Banco Central de la Reserva de El Salvador años 2003-2004.

Para la proyección de la oferta, se tomó como base el comportamiento de la producción y de las importaciones en una serie histórica de cinco años, se utilizó el método estadístico de mínimos cuadrados para proyectar las variables y conocer la tendencia de las mismas, durante los próximos cinco años.

El cuadro anterior muestra que El Salvador no produce brócoli, pero si posee cultura de consumo, por lo que deben importar el producto para satisfacer sus necesidades. Se observa una tendencia de incremento del 8% en los últimos 5 años.

El intermediario del municipio de Almolonga cumple la función de acopiador, su función es recopilar el producto de los diferentes municipios de Quetzaltenango, para después exportar a países centroamericanos dentro de los que se puede mencionar El Salvador, el que es el mercado objetivo al que se destina la producción en el presente proyecto producción de brócoli, dicha exportación a este País será por medio del intermediario o empresa exportadora que se encuentra en el municipio de Almolonga.

El mercado meta no produce brócoli, pero si lo consumen, lo que los obliga a importar este cultivo. Luego de ver las importaciones y exportaciones, el resultado final es que poseen una demanda insatisfecha.

5.4.3 Precio

“Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”.²

El precio del brócoli, como en otras hortalizas, fluctúa de acuerdo a la variación de la oferta, es decir que en invierno cuando la producción es mayor, el precio baja y en verano la producción que es menor tiende a subir. En el caso de las exportaciones, las compañías agroexportadoras determinan el precio en base a la calidad, demanda externa, estacionalidad, etc. Para la determinación del precio por quintal producido, en este proyecto se establecerá a Q.181.00 colocado en el comité, no se incluyen los gastos de comercialización e impuestos, se tomó en cuenta uno más favorable que el del mercado para una mayor demanda. A continuación se presenta la tendencia de precios al año 2005.

² Philip Kotler, Gary Armstrong. Marketing. México, Octava Edición, 2003 Pág. 317.

Cuadro 30
Proyecto: Producción de brócoli
Tendencia de precios por quintal de brócoli
Año: 2005

Mes	Q.
Enero	181
Febrero	181
Marzo	190
Abril	200
Mayo	200
Junio	195
Julio	195
Agosto	193
Septiembre	193
Octubre	190
Noviembre	175
Diciembre	175

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior, los meses que tienen una tendencia de aumento de precios son de marzo a mayo, época de verano, luego viene una baja considerable en época de invierno, donde existe una gran oferta del producto.

5.4.4 Comercialización

“La comercialización es una combinación de actividades, en virtud de las cuales los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo, llegan al cliente en forma conveniente en el momento y el lugar oportunos”.³

5.4.4.1 Proceso de comercialización

A continuación se describen los pasos que se implementarán en la comercialización de la producción de brócoli:

³ Gilberto Mendoza, Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Editorial IICA Pág.12.San José, Costa Rica, 1995. Pág. 12.

✓ Concentración

La etapa de recolección es efectuada de forma manual a un lado del terreno donde se lleva a cabo la producción, con el fin de homogenizar el producto de acuerdo a estándares de calidad (tamaño, color y textura).

La etapa de recolección es efectuada de forma manual a un lado del terreno donde se lleva a cabo la producción, con el fin de homogenizar el producto de acuerdo a estándares de calidad (tamaño, color y textura).

El comité velará porque todas las actividades del desarrollo del cultivo sean estándar, así como la asistencia técnica, para que la cosecha sea de calidad y esté lista en el tiempo planeado.

✓ Equilibrio

“Fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad”.⁴

La producción se llevará a cabo en una extensión de tierra de seis manzanas; se tratará que el ambiente sea adecuado al cultivo. Se proponen dos cosechas en el año, que permitirá que haya equilibrio entre la oferta y demanda, en el mercado internacional.

✓ Dispersión

“Es la actividad que se ocupa de extender hacia el cliente final, las mercancías concentradas en lugares estratégicos”.⁵

El comité se constituirá en una entidad que logrará garantizar que el producto se desplace al mercado internacional, y esto lo efectúan comunicándose con los

⁴ Gilberto Mendoza. Op. Cit. Pág. 288

⁵ Loc. Cit. Gilberto Mendoza Pág 12

compradores (empresa exportadora o mayoristas) donde establecen día y hora para la compra y venta del producto, quienes se encargarán de trasladar el producto al consumidor final.

5.4.4.2 Propuesta de comercialización

La comercialización del brócoli comprenderá la transferencia desde el lugar del cultivo, hasta el consumidor final, para ello intervienen los análisis institucional, estructural y funcional.

✓ Propuesta institucional

“Se encamina a conocer los entes participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan, que por su carácter de permanencia permiten una categorización institucional”⁶

Los entes que participan en el proceso de comercialización se describen a continuación:

-Productor

Son todas las personas que se dedicarán al cultivo de brócoli, es el primer participante en el proceso, con la facultad de dirigir el desarrollo de su producción. También representa el principal canal en el proceso de comercialización.

-Empresa Exportadora

Obtendrá el producto del Comité, quien previo contacto se lo venderá a precios pactados según las condiciones del mercado.

⁶ Ibíd. Pág. 333.

Es el agente de mercadeo que adquiere los productos, algunas veces directamente del productor para destinarlo a diferentes mercados así como venta a los detallistas. Para el proyecto los intermediarios serán personas individuales o empresa exportadora que recogerán el producto en el centro de producción y tendrán a cargo la entrega oportuna.

✓ Propuesta funcional

“Consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo, agrupación que se ha denominado, funciones de comercialización o funciones de mercadeo”⁷.

A continuación las diferentes actividades del análisis funcional aplicado al cultivo de brócoli:

✓ Funciones de intercambio

“Son las funciones que se relacionan con la transferencia con derechos de propiedad de los bienes y se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son las de compra-venta y la determinación de los precios”⁸

-Compra venta

Se utilizará el método de inspección, en donde se verificará la calidad del producto.

-Determinación de precios

Será por medio de regateo hasta que ambas partes establezcan el precio mas conveniente, se basarán en los precios del mercado sin perjudicar los costos.

⁷ Ibíd. Pág. 233

⁸ Loc. Cit Gilberto Mendoza Pág. 233

-Funciones físicas

Son las funciones que se relacionan con la transferencia del producto. A continuación se desarrollan las que son las siguientes:

-Empaque

El principal objetivo es preservar el brócoli, se utilizarán redes con medida de un quintal, para una mejor manejo y facilidad de hacer lotes homogéneos.

-Almacenamiento

Después de efectuado el corte y limpieza del brócoli, se colocará en cajillas y canastas plásticas de forma temporal, en la sede del comité, lugar que se ha destinado para ello, máximo dos días esto cuando el mayorista se retrase.

✓ Funciones auxiliares

Sirven de apoyo a la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio a continuación se mencionan las que son aplicables en la producción de brócoli.

-Información de precios y mercadeo

En cuanto a precios, los productores no poseen mayor información, los mismos se determinarán al investigar en los mercados cercanos para luego negociar al momento de efectuar las transacciones con el mayorista, además de que los mismos tienden a variar de acuerdo a la estación del año.

-Aceptación de riesgos

Para la aceptación de los riesgos es necesario tomar en cuenta la posibilidad de pérdidas en la comercialización, en el caso de la producción del brócoli se determinaron diferentes tipo de riesgos: El clima (excesivas lluvias, sequías, huracanes, heladas).

-Financiamiento

Para el desarrollo del proyecto, se cuenta con aportaciones de los productores y se tiene contemplado un préstamo a la Cooperativa para el Desarrollo “Raíz”, así como también promover y dar a conocer el producto. El riesgo físico en el traslado del brócoli es bajo, derivado que el 100% de la producción corre por cuenta del comprador.

✓ Propuesta estructural

Servirá para conocer las condiciones en que está formado el mercado, se compone por los siguientes elementos: estructura, conducta y eficiencia de mercado.

-Estructura de mercado

El proyecto estará integrado en primer lugar por un comité de producción, los pequeños agricultores los cuales se manifiestan como productores, vendedores del producto, los compradores serán los mayoristas, los intermediarios que asumen la responsabilidad de obtener el producto para venderlo en mercado internacional.

-Conducta de mercado

“Se relaciona con las estrategias asumidas en la fijación de precios, los volúmenes de producción y servicios, son los patrones de comportamiento que siguen los participantes en el mismo”.⁹

Con la organización de los agricultores de brócoli, los precios variarán en el año, de acuerdo a costos del producto, precios ofrecidos por los mayoristas,

⁹ Gilberto Mendoza, Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Editorial IICA, Pág.14.

aceptables y ajustados a la disponibilidad del producto y la capacidad adquisitiva de los consumidores.

En dos cosechas durante el año se obtendrá los volúmenes de producción que hace un total de 3,600 quintales en seis manzanas, con un precio de venta de Q.181.00 por quintal, fijado de acuerdo a costo de producción Q.52.00. Su comercialización será efectiva debido a la demanda existente por parte de los mayoristas, puesto que ellos se dedican a exportar el producto a mercado internacional.

-Eficiencia del mercado

Con el buen aprovechamiento de la asistencia técnica, el acceso al crédito, se logrará aumentar los volúmenes de producción de calidad y se logrará minimizar costos, aumentar las ventas y obtener una mejor competitividad en el mercado al establecer los precios.

5.4.4.3 Operaciones de comercialización

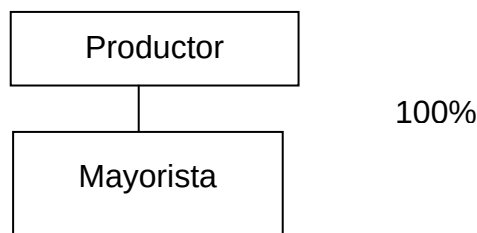
Las operaciones del mercado serán fundamentales en la determinación de costos en que incurren los productores de brócoli desde la unidad productiva, su destino final y las utilidades que dichas operaciones generen.

✓ Canal de comercialización

"Un canal de comercialización comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y cliente final".¹⁰

¹⁰ Ibid. Pág. 294

Gráfica 2
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Canal de comercialización propuesto
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La gráfica demuestra que el mayorista el cual representa el 100%: adquirirá el brócoli para trasladarlo a mercado internacional. No se deja un margen mínimo de venta para el detallista debido a que se cubrirá un porcentaje mínimo de demanda insatisfecha en El Salvador.

El canal indica que la venta se realiza en vía directa desde el productor o Comité hacia los mayoristas, quienes funcionan algunas veces como acopiadores de varios cultivos.

✓ Márgenes de comercialización

“El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el cliente final por un producto y el recibido por el cultivador”.¹¹ Los márgenes de comercialización no se pueden determinar, por desconocerse los intermediarios que participan en el resto del proceso de la comercialización.

¹¹ Loc. Cit.. Gilberto Mendoza Pág. 294

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta variable se define las potencialidades reales, las condiciones y alternativas para producir brócoli, permite determinar los costos de producción y de inversión. Tiene como objeto conocer variantes sobre el proceso productivo, el nivel tecnológico adecuado, el tamaño y localización del proyecto.

5.5.1 Localización

La localización del proyecto representa el área o sector específico donde se realizará la explotación agrícola del cultivo de brócoli, se toma para el efecto los siguientes elementos: Condiciones económicas y agrícolas, clima, altura sobre el nivel del mar, existencia de mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de San Miguel Sigüilá, a una distancia de 217 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 17 de la cabecera departamental de Quetzaltenango. Está conectado por una carretera en buenas condiciones completamente asfaltada, la precipitación pluvial es de 2,000 a 4,000 milímetros, se encuentra a una altura a nivel del mar de 2,450 metros, la humedad relativa es de 65% a 85%.

Sus colindancias son: Al norte del municipio Olinstepeque, Cajolá y San Juan Ostuncalco; al sur con San Juan Ostuncalco y La esperanza; al este con La Esperanza; y al oeste con San Juan Ostuncalco, todos del departamento de Quetzaltenango.

5.5.1.2 Microlocalización

De acuerdo a características especiales que se requiere para el cultivo del brócoli, se considera que el cantón La Ciénega cumple con las condiciones adecuadas para el proyecto, se encuentra a un kilómetro de distancia del casco urbano de San Miguel Sigüilá, y su comunicación es de acceso asfaltado.

Cuenta con abundante agua, así como mano de obra disponible para iniciar el proyecto.

5.5.2 Duración del proyecto

Para el proyecto se espera una duración de cinco años, tiempo en el cual se podrá medir la rentabilidad de la inversión que se realice.

5.5.3 Tamaño del proyecto

Se estableció una extensión de seis manzanas de terreno propio, las que serán utilizadas en un período de cinco años, de las cuales se pretende obtener 1,800 quintales en cada cosecha, se estiman 3,600 quintales para las dos cosechas al año, alcanzan un total de 18,000 quintales para el tiempo que durará el proyecto.

-Programa de producción anual

El programa de producción anual de brócoli, se puede visualizar en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 31
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Producción anual
Años: 2005 – 2009

Año	Número de Manzanas	Cosechas en Quintales		Total	Precio por Quintal Q.	Ingreso Bruto Q.
		1era.	2da.			
2005	6	1,800	1,800	3,600	181	651,600
2006	6	1,800	1,800	3,600	181	651,600
2007	6	1,800	1,800	3,600	181	651,600
2008	6	1,800	1,800	3,600	181	651,600
2009	6	1,800	1,800	3,600	181	651,600
Total				18,000		3,258,000

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El cuadro anterior refleja la cantidad de quintales que se producirán durante cinco años, los cuales estarán en el mercado regional.

5.5.4 Nivel tecnológico

Grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura, los elementos que se utilizarán son: Semilla mejorada, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia financiera. Para desarrollar el proyecto, se aplicará una tecnología Nivel II, la que se caracteriza por mano de obra asalariada, se recibirá cierto grado de asistencia técnica, tendrán mínimo acceso al crédito, agroquímicos, riego de invierno. El terreno será un aporte de los productores el que consta de 6 manzanas.

5.5.5 Recursos

Son todos los componentes que se necesitan para poner en marcha un proyecto, se describen a continuación.

5.5.5.1 Humanos

Para realizar el proyecto se necesita la participación de 20 personas, quienes forman el comité, luego se espera la incorporación de otras para dar fuerza e impulso al proyecto.

5.5.5.2 Físicos

En este caso se dispondrá de las instalaciones del comité, mobiliario, equipo de oficina y equipo agrícola. En el cuadro 34 se detallan estos recursos.

5.5.5.3 Financieros

Está integrado por los recursos propios y préstamos otorgados por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A., que se encuentra en el municipio de San Juan

Ostuncalco, quien a través de otorgar financiamiento fomenta la producción agrícola, así como todas aquellas actividades productivas que ayudan a elevar el nivel de vida de los habitantes, pues colabora para cubrir el capital de trabajo y la inversión fija del proyecto, se dispone de un total de Q.618,692.00, proveniente de recursos propios y préstamos.

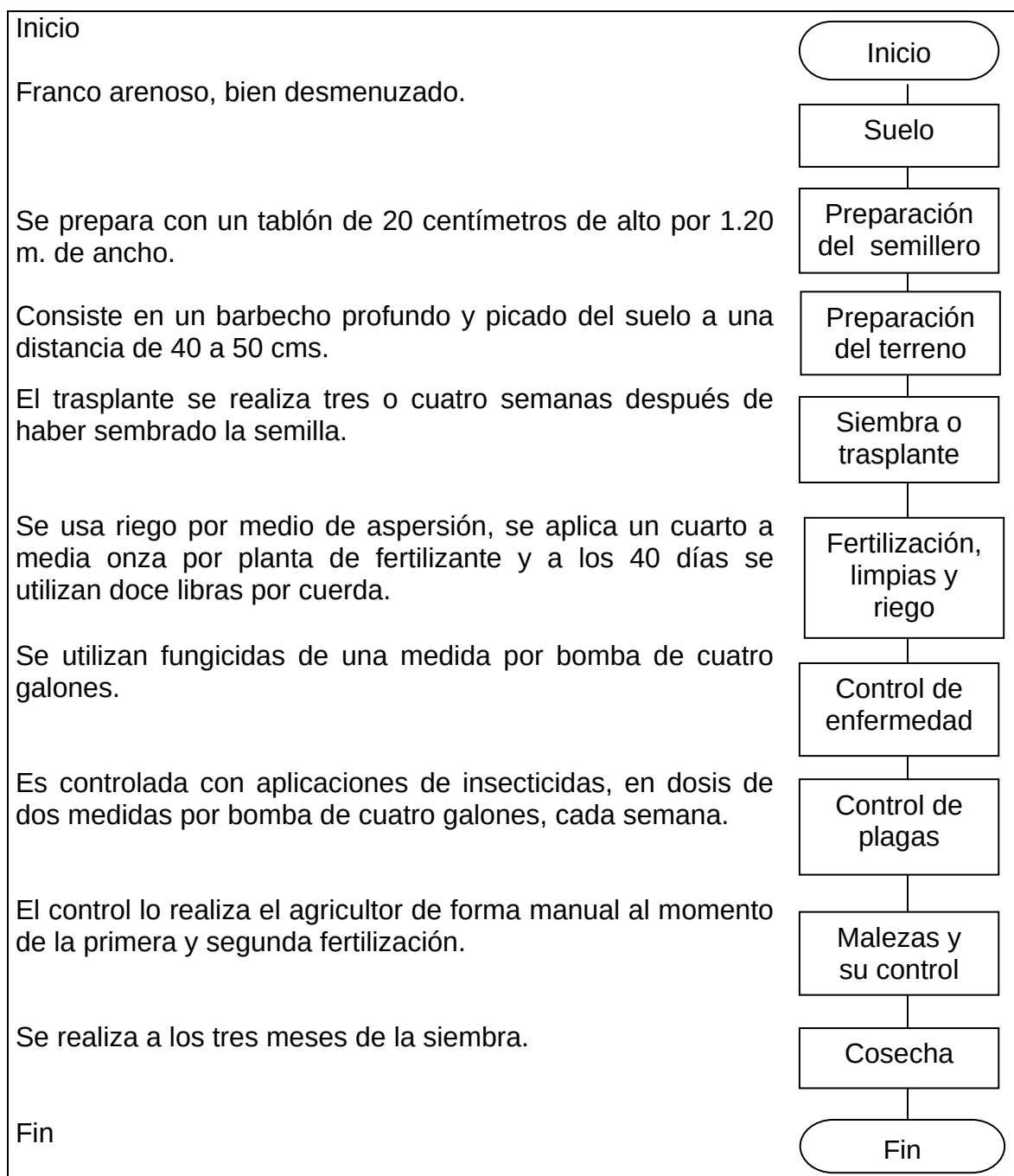
5.5.6 Proceso productivo

Los procesos de producción se elaboraron con base a consultas realizadas a especialistas en la materia, tanto de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como estudios practicados sobre el producto. Se tomó en consideración las características de los productos, capacidad instalada, activos fijos, recursos financieros y humanos. El proceso de producción de brócoli conlleva diferentes actividades a realizar, las que se describen en la gráfica 3.

5.5.6.1 Flujograma del proceso de producción

Éste representa en forma gráfica la secuencia de las actividades o fases que se desarrollan en cada proceso. Se presenta a continuación

Gráfica 3
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Flujograma
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

5.5.6.2 Requerimientos técnicos de inversión fija

Está constituida por los recursos que se necesitan en el proyecto de producción de brócoli, para la puesta en marcha y durante los años de vida útil. En el cuadro siguiente se presenta la integración de la inversión fija.

Cuadro 32
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Requerimientos técnicos en inversión fija
Año: 2005

Elementos	Descripción	Cantidad
Equipo agrícola	Bombas para fumigar	3
	Romanas	2
Herramienta y aperos	Piochas	30
	Rastrillos	30
	Palas	30
	Machetes	30
	Azadones	30
	Limas	30
	Navajas para corte	30
	Sembradores	30
Mobiliario y equipo	Mesas de madera 6x2 metros	3
	Escritorios de madera	3
	Archivos de metal	1
	Máquinas de escribir	1
	Mesas de madera de 4 x 1.5 mts.	1
	Sillas plásticas	8
	Pizarrón	1
Recipientes de acarreo	Cajillas plásticas	100
	Canastas plásticas	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se determinan los elementos técnicos de inversión fija necesarios para el proyecto cultivo de brócoli.

5.5.6.3 Requerimientos técnicos en capital de trabajo

Está constituido por los insumos y mano de obra que se requieren para iniciar el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Brócoli
Requerimientos técnicos en capital de trabajo
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Semilla		
Brócoli	Bolsa	480
Fertilizantes		
Abono 15 – 15	Quintal	104
Urea	Arroba	230
Abono de pollo	Quintal	2,401
Insecticidas		
Tamarón	Litro	11
Tiodán	Litro	11
Funguicida		
Dithane	Libra	61
Antracol	Libra	61
Mano de obra		
Preparación de semillero	Jornal	96
Preparación de terreno	Jornal	96
Transplante	Jornal	96
Fertilización	Jornal	96
Limpia	Jornal	384
Cosecha	Jornal	96
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	Jornal	864
7mo. Día	Jornal	288
Gastos indirectos		
Prestaciones laborales (43.22%)	Jornal	1,465
Redes de pita	Unidad	3,600
Pita para amarre	Libra	475

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En el cuadro anterior se establece las cantidades de insumos y jornales que se necesitarán en el proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Los productores agrícolas del municipio de San Miguel Sigüilá, no cuentan con ningún tipo de organización que promueva el desarrollo comercial de sus cultivos.

5.6.1 Organización propuesta

Para realizar la organización del proyecto cultivo de brócoli, se determinó que es necesario optar por la creación de un comité. El sistema organizacional beneficiará a los habitantes con la comercialización del producto a un mejor precio dentro del mercado.

Debido a las condiciones económicas, financieras, sociales y de acuerdo a los objetivos perseguidos en el proyecto, se propone una organización tipo comité cuya denominación será “Agrícola Integral San Miguel Sigüilá”.

Dicho comité será constituido inicialmente por veinte miembros y se espera integrar nuevos asociados durante el transcurso de su vida organizacional. Este tipo de organización les permite a los agricultores del lugar obtener el financiamiento necesario para desarrollar el cultivo y lograr tasas de interés más bajas, acogerse a exenciones e incentivos fiscales que promueve el gobierno, asesoría técnica por parte de entidades gubernamentales e instituciones afines y la adquisición de insumos, máquinas, equipo e instrumentos que reduzcan sus costos de producción y operación.

5.6.2 Justificación

Se seleccionó como forma de organización un comité, por ser la mas sencilla y conocida dentro del Municipio, se adecúa a la actividad económica que se realizará en el desarrollo del proyecto.

5.6.3 Objetivos

- ✓ Lograr que los agricultores del brócoli, cuenten con una organización que pueda representarles eficiencia en la comercialización del producto, regional y un futuro nacional e internacionalmente.
- ✓ Buscar nuevos mercados para la ampliación del proyecto y otros productos agrícolas que podrían generar ingresos para sus afiliados.

5.6.4 Aspectos legales

Para el funcionamiento del proyecto se eligió a un comité, el cual estará regido por el Acuerdo Gubernativo No. 512-98 fechado el 20 de julio de 1998 del Ministerio de Gobernación y funcionamiento en el Decreto 114-98 del Congreso de la República. Para el trámite de inscripción, se deberá abocar ante el Ministerio de Gobernación, oficina departamental, para tal fin se presenta acta certificada por un abogado, donde se hace constar que el comité está debidamente conformado, por lo que se otorgará un permiso provisional, en donde se autoriza al comité.

Para que pueda iniciar operaciones, y las gestiones para la personería jurídica, posteriormente se inician ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–, según Artículo 6 literal c, del Decreto 26-92 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y el Artículo 8, numeral 13, del Decreto No. 28-92 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), para estar exento del pago de dichos impuestos, así también habilitar los libros y registros, que servirán de controles

administrativos, contables y fiscales. Los comités fueron modificados a asociación de productores según Decreto 12-2002, artículos 18 y 19 del Código Municipal.

La comercialización de hortalizas en Guatemala, está regida por leyes que deben cumplir el productor e intermediarios, tales como el Código de Salud, Código de Comercio Decreto número 2-80 del Congreso de la República, Ley de Protección al Consumidor, Código Latinoamericano de Alimentos, Normas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR), Laboratorio Unificado de Control de Alimentos (LUCAM), Ley de Sanidad Vegetal y Ley Fitosanitaria.

5.6.5 Diseño organizacional

“Conjunto de actividades orientadas a la definición de una estructura organizacional, por medio de la integración de funciones y relaciones en un organismo social, con miras al logro de los objetivos empresariales”.¹²

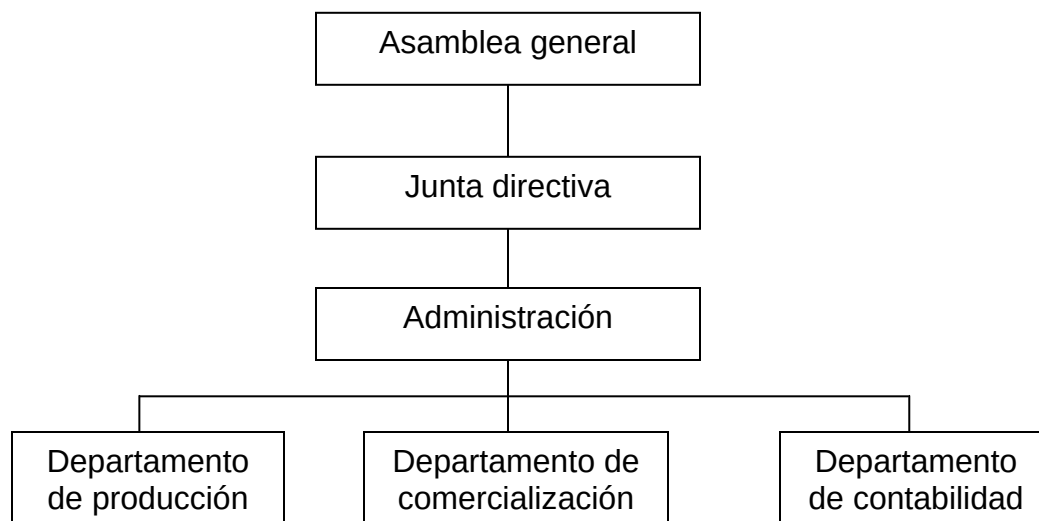
Para el proyecto producción de brócoli, se sugiere la formación de un comité que estará integrado por 20 agricultores.

5.6.6 Estructura organizacional

La estructura organizacional del comité se conforma de la manera siguiente:

¹² Disponible en red <http://www.monografias.com/diseñoorganizacional>

Gráfica 4
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Estructura organizacional
Comité
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Se observa que la jerarquía mayor la tendrá la Asamblea General que, para el caso se integra por los productores o propietarios quienes dirigen y coordinan las diferentes actividades en el desarrollo de la producción, con la colaboración de los departamentos establecidos se obtendrá un mejor funcionamiento de la organización conformada. A continuación se presentan las funciones de cada unidad administrativa, y su conformación.

5.6.7 Funciones básicas

Son las siguientes:

- ✓ Trabajar todos los agricultores en forma conjunta para mejorar económicamente a los habitantes del Municipio.

- ✓ Gestionar créditos en instituciones financieras, para adquirir mejor tecnología y asistencia técnica.
- ✓ Elaborar planes de control y calidad en el cultivo del brócoli, para mejorar sus procesos y estrategias de ventas.

5.6.7.1 Departamento de producción

Responsable de la adquisición de herramientas, equipos e insumos, controlar, supervisar la producción agrícola, actualización en el manejo de técnicas de producción, supervisar y dirigir a los entes productivos del comité en cuanto al buen uso del recurso disponible.

5.6.7.2 Departamento de comercialización

Será el encargado de realizar la venta de la producción a los mayoristas nacionales, así como al mercado local, hacer estudios de mercado, contactar clientes potenciales, llevar registros de ventas, actualización de precios en el mercado.

5.6.7.3 Departamento de finanzas

Velará porque las finanzas del comité se manejen en forma adecuada, deberá establecer, desarrollar y mantener controles que permitan determinar con veracidad los inventarios, trámite y ejecución de las compras, pago a proveedores, calculo de dividendos a los asociados, informar a la junta directiva de todas las operaciones.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio es vital para el proyecto, aquí se puede establecer cuál va a ser el costo del mismo, para hacer las estimaciones pertinentes del recurso monetario a ser utilizado.

Debido a que los recursos para financiar un proyecto son importantes, cualquiera que sea la fuente, es oportuno el uso racional de los mismos, lo que incidirá en obtener el éxito de la inversión.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija está representada por erogaciones que se realizarán para adquirir los bienes necesarios en el proceso de transformación de insumos y en apoyo a las operaciones normales del proyecto. En el siguiente cuadro se detalla la inversión fija que es necesaria para iniciar la producción de brócoli.

Cuadro 34
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión fija
Año: 2005

Inversión	Sub-Total Q.	Total Q.	%
Herramientas		5,920	1
Piochas	960		
Rastrillos	850		
Palas	660		
Machetes	600		
Azadones	1,650		
Limas	300		
Navajas para corte	600		
Sembradores	300		
Equipo agrícola		2,100	1
Bombas para fumigar	1,500		
Romanas	600		
Terrenos		384,000	95
110 cuerdas x 4000			
Mobiliario y equipo		4,830	1
Mesas de madera 6x2m.	1,800		
Escritorios de madera	300		
Archivos de metal	600		
Máquina de escribir	1,200		
Mesa de madera 4x1.5 m.	500		
Sillas plásticas	280		
Pizarrón	150		
Recipientes para acarreo		5,500	1
Cajillas plásticas	3,000		
Canastas plásticas	2,500		
Gastos de organización		2,000	1
Asesoramiento	2,000		
Total inversión fija		404,350	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Con base en la investigación de campo realizada en el municipio de San Miguel Sigüilá, se determinó que para iniciar la producción de brócoli se necesita una inversión fija de Q.404,350.00; la que se integra así: 1% en herramientas, indispensables para el cultivo; 1% de equipo agrícola; 1% de mobiliario y equipo, para uso en las instalaciones del comité; 1% lo integran los recipientes para acarreo, 1% gastos de organización y el 95% lo representan los terrenos que aportan los productores para el desarrollo del proyecto.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los recursos de corto plazo necesarios para poner en marcha el proyecto, o bien satisfacer los costos para su funcionamiento.

En el proyecto se tomaron en cuenta las erogaciones indispensables para producir la primera cosecha, en virtud de que al realizar la primera venta, generará sus propios recursos, con lo que autofinanciará el resto de la producción. Los requerimientos necesarios de capital de trabajo, se presentan de la siguiente manera:

Cuadro 35
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión en capital de trabajo
Año: 2005

Descripción	Total Q	%
Insumos	47,893	51
Mano de obra	25,600	27
Costos indirectos variables	19,709	22
Total capital de trabajo	93,202	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra que los insumos representan 51%, la mano de obra 27% y gastos indirectos variables 22%, del total de capital de trabajo necesario para llevar a cabo la primera cosecha, durante la producción del año.

5.7.3 Inversión total

La inversión total para la puesta en marcha del proyecto, estará constituida por el valor de los bienes que se necesitan para la instalación del mismo, así como los requerimientos para operar, es decir, que representa la suma de la inversión fija más el capital de trabajo necesario, hasta que el proyecto genere sus propios ingresos, según se presenta a continuación.

Cuadro 36
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión total
Año: 2005

Descripción	Sub-total	Total Q.	%
Inversión fija		404,350	81
Herramientas	5,920		
Equipo agrícola	2,100		
Terrenos	384,000		
Mobiliario y equipo	4,830		
Recipientes para acarreo	5,500		
Gastos de organización	2,000		
Capital de trabajo		93,202	19
Insumos	47,893		
Mano de obra	25,600		
Costos indirectos variables	19,709		
Inversión total		497,552	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la inversión total, la cual asciende a Q.497,552 representa la inversión a efectuarse al inicio del cultivo de brócoli del primer año.

La inversión total está representada por 81% en inversión fija y 19% de capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Para financiar el proyecto, se requiere de una aportación de Q 1,000 en efectivo por agricultor y de un préstamo, el cual puede ser proporcionado por la Cooperativa de Desarrollo Raíz.

El préstamo que se necesita tiene las siguientes características:

- a) Monto: Q.100,000.00
- b) Institución que otorgará: Cooperativa para Desarrollo Raíz
- c) Plazo: 5 años
- d) Garantía: hipotecaria sobre los terrenos
- e) Tasa de interés: 21% sobre saldo
- f) Capital: amortizable mensualmente
- g) Intereses: pagaderos mensualmente

La garantía hipotecaria del préstamo será cubierta por los terrenos que aportan los 20 productores interesados en el proyecto, valorados en Q 384,000, los que forma parte de la inversión fija (cuadro 34). A continuación la forma en que se amortizará el préstamo:

Cuadro 37
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Fondo de amortización de préstamo
Años: 2005-2009

Años	Capital Q.	Interés 21% Q.	Total Q.	Saldo Q.
				100,000
1	20,000	21,000	41,000	80,000
2	20,000	16,800	36,800	60,000
3	20,000	12,600	32,600	40,000
4	20,000	8,400	28,400	20,000
5	20,000	4,200	24,200	0
Total	100,000	63,000	163,000	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El préstamo se terminará de cancelar en los cinco años de vida del proyecto y sus intereses son pagaderos mensualmente. Es importante mencionar que la Cooperativa Raíz, es la única entidad que posee la tasa de interés al 21%, la cual se considera baja con respecto a los bancos.

5.7.5 Estado de costo directo de producción

En este apartado se presentan los costos directos de producción de brócoli, integrado por los elementos básicos: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que intervienen en el proceso de producción. El costo de producción representa la suma total de los gastos necesarios para convertir los elementos básicos en un producto terminado.

Estos gastos comprenden además del costo de los materiales, la mano de obra directa y los gastos generales de fabricación resultantes de los medios empleados para la producción. Con la finalidad de establecer el costo directo de producción durante el primer año de vida útil del proyecto, a continuación se presenta el cuadro correspondiente:

Cuadro 38
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de costo directo de producción
Año: 2005

Descripción	Sub – total Q.	Total Q.	%
Insumos		95,786	51
Semilla	38,572		
Fertilizantes	53,657		
Insecticidas	343		
Funguicida	3,214		
Mano de obra		51,200	27
Preparación de semillero	4,076		
Preparación de terreno	4,076		
Trasplante	4,076		
Fertilización	4,076		
Limpia	16,306		
Cosecha	4,076		
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	7,200		
7mo. Día	7,314		
Costos indirectos variables		39,417	22
Cuota patronal IGSS (12.67%)	5,575		
Indemnización (9.72%)	4,277		
Aguinaldo (8.33%)	3,665		
Bono 14 (8.33%)	3,665		
Vacaciones (4.17%)	1,835		
Empaque	20,400		
Costo directo de producción		186,403	100
Producción en quintales		3,600	
Costo unitario de un quintal		52	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Datos aproximados (con relación al anexo 1), para una mejor interpretación.

Los 3,600 quintales representan la producción anual de brócoli, a un costo unitario de Q.52 por quintal producido, como se puede observar los desembolsos durante la existencia del proyecto, tendrán un costo anual de Q.186,403 integrados el 51% de insumos, 27% de mano de obra y 22% de costos indirectos variables.

5.7.6 Estados financieros

Están integrado por el Estado de Resultados y el Estado de Situación Financiera, los cuales serán las herramientas necesarias para evaluar la rentabilidad del proyecto.

5.7.6.1 Estado de resultados

Demuestra el resultado de las operaciones incurridas durante un período determinado para el cultivo de brócoli. Se presenta el Estado de resultados para el primer año, fecha que se presume iniciará el proyecto.

Cuadro 39
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de resultados
Periodo: Del 01 enero al 31 diciembre de 2005

Descripción	Sub- total Q.	Total Q.	%
Venta		651,600	100
(3,600 quintales a Q 181.00 c/u)			
(-) Costo directo de producción		186,403	29
Ganancia marginal		465,197	71
(-) Costos y gastos fijos			
Costos fijos de producción		3,000	
Dep. herramientas (25%)	1,480		
Dep. equipo agrícola (20%)	420		
Dep. recipientes de acarreo (20%)	1,100		
Gastos de administración		1,366	
Deprec. mob. y eq. de oficina (20%)	966		
Amortiz. gastos de organización	400		
Gastos financieros			
(-) Intereses sobre préstamo		21,000	3
Ganancia antes de ISR		439,831	68
Impuesto sobre la renta 31%		136,348	21
Ganancia neta		303,483	47

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Datos del costo de producción, aproximados para una mejor interpretación.

Estos resultados corresponden al primer año de producción y el precio para la venta de brócoli fue determinado por el de mercado existente al año 2005.

5.7.6.2 Estado de situación financiera

Es conocido también como balance general, muestran la situación financiera de una persona individual o jurídica, lucrativa o no lucrativa a cierta fecha dada.

Está conformado por los activos, que representan todos los derechos del comerciante y por pasivo, el cual representa las obligaciones y por último la

sección de capital. A continuación el Estado de Situación Financiera para el proyecto de brócoli para el primer año.

Cuadro 40
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de situación financiera
Periodo: Al 31 de diciembre de 2005

Rubros	Q.
ACTIVO	
Activo no corriente	
Propiedad, planta y equipo (neto)	398,384
Gastos de organización (neto)	1,600
Activo corriente	
Efectivo	523,847
Total activo	923,831
PASIVOS Y PATRIMONIO	
Capital y reservas	
Aportaciones	404,000
Ganancia del ejercicio	303,483
Pasivo no corriente	
Préstamo bancario	80,000
Pasivo corriente	
Impuesto sobre la renta por pagar	136,348
Total pasivo y patrimonio	923,831

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Mediante el anterior estado financiero puede medirse la rentabilidad obtenida por el proyecto durante el primer año de operaciones del proyecto.

5.7.6.3 Presupuesto de caja

Herramienta financiera importante que ayuda a estimar las necesidades de efectivo, permite conocer los flujos de ingresos y egresos que ocurrirán cuando inicie el proyecto.

Cuadro 41
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Presupuesto de caja
Periodo: Al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Total Q.
Ingresos	
Saldo inicial	0
Aportación de los socios	20,000
Préstamo	100,000
Ventas	651,600
Total ingresos	771,600
Egresos	
Herramientas	5,920
Equipo agrícola	2,100
Mobiliario y equipo	4,830
Recipientes de acarreo	5,500
Gastos de organización	2,000
Costo directo de producción	186,403
Intereses	21,000
Amortización del préstamo	20,000
Total egresos	247,753
Saldo final de caja	523,847

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El cuadro anterior refleja el movimiento de efectivo durante el primer año del proyecto.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

En el presente apartado se evalúa lo correspondiente a los recursos financieros, sus objetivos, la importancia, tipos, métodos, el punto de equilibrio y el tiempo que se asume durará el proyecto.

Dentro de las herramientas financieras a utilizar para el análisis del proyecto, se encuentran las siguientes:

5.8.1 Indicadores financieros

Los indicadores financieros son herramientas importantes que proporcionan información trascendental para la toma de decisiones, entre los cuales se detallan los siguientes:

✓ Tiempo de recuperación de la inversión inicial

$$\text{Inversión} / (\text{ganancia neta} + \text{depreciaciones} - \text{amortiz. préstamo}) = \text{Años}$$

$$\text{Q.497, 552} / (\text{Q.303,483} + \text{Q.4,366} + 21,000 - 20,000) = 2 \text{ años}$$

Indica que la recuperación de la inversión se obtiene en dos años.

✓ Tasa de recuperación de la inversión inicial

$$(\text{Ganancia neta} - \text{amortiz. préstamo}) / \text{Inversión}$$

$$\text{Q.303,483} - 20,000 / 497,552 = 57 \%$$

Indica que en el primer año se recupera el 57% de la inversión inicial.

✓ Retorno al capital

$$\text{Ganancia neta} - (\text{Amortiz. préstamo} + \text{intereses bancarios} + \text{depreciaciones y amortizaciones})$$

$$303, 483 - (\text{Q.20,000} + \text{Q.21,000} + 4,366) = \text{Q.258,117}$$

Indica que con Q.258,117 se recuperará la inversión inicial de capital.

✓ Tasa de retorno al capital

$$\text{Retorno al capital} / \text{Inversión}$$

$$\text{Q.258,117} / \text{Q.497,552} = 52\%$$

Indica que la tasa de retorno de capital invertido para el primer año, será de 52%.

5.8.2 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la posición en la cual los ingresos y los costos son iguales, es una combinación que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida.

Los elementos que intervienen en la determinación del punto de equilibrio son el total de ventas, los gastos fijos y variables, que sirven de base para establecer y comprobar el punto de equilibrio.

Simbología utilizada para el cálculo del punto de equilibrio

PEV	=	Punto de equilibrio en valores
PEU	=	Punto de equilibrio en unidades
GF	=	Gastos fijos
GV	=	Gastos variables
V	=	Ventas
GM	=	Ganancia marginal
MS	=	Margen de seguridad

5.8.2.1 Punto de equilibrio en valores:

El punto de equilibrio en valores representa la cantidad de ventas a alcanzar para no ganar ni perder, para determinarlo en valores, es necesario el porcentaje de la ganancia marginal, que se genera al momento de dividir la ganancia entre el total de las ventas anuales. Se representa por la siguiente fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{25,366}{0.71} = 35,726.76$$

Como se observa, el nivel de ventas que se debe alcanzar para obtener el punto de equilibrio, en el cual no se genera utilidad ni pérdida, es de Q.35,726.76

Comprobación del punto de equilibrio

Ventas	Q	35,727
Costo de producción	Q	10,361
Gastos fijos	Q	25,366
Ganancia	Q	0

Se efectúa la comprobación del punto de equilibrio en valores para el primer año de vida del proyecto.

5.8.2.2 Punto de equilibrio en unidades:

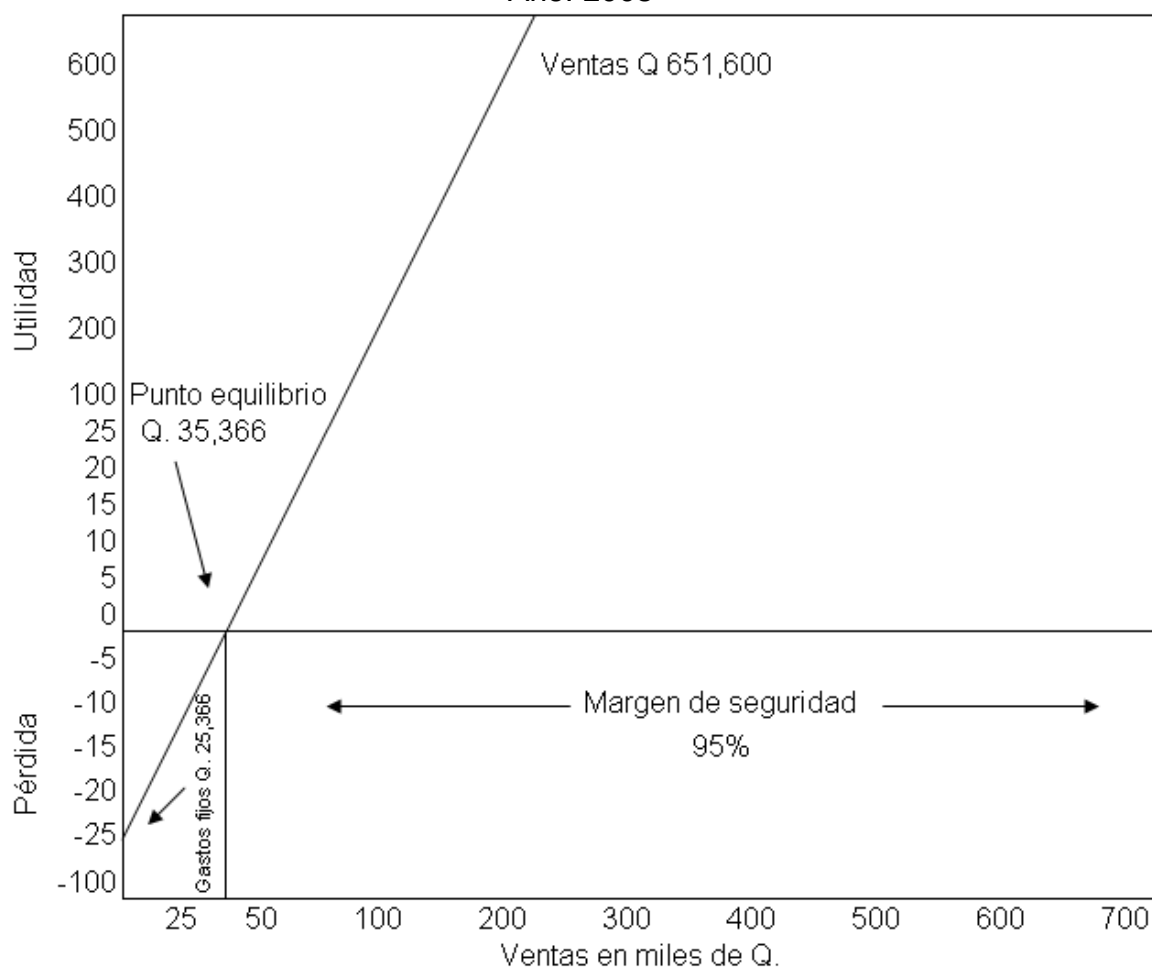
Determina la cantidad de unidades que se deben producir y vender para equilibrar los ingresos y gastos derivados de la producción.

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{35,726.76}{181} = 197$$

El punto de equilibrio en unidades muestra que deberá vender 197 quintales de brócoli, lo cual equivale a un 5% del total de la producción.

Gráfica 5
Municipio de San Miguel Sigüilá – Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Punto equilibrio
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Como se observa el punto de equilibrio representa el 5% de las ventas estimadas para el primer año del proyecto, por lo que se considera razonable.

5.8.3 Margen de seguridad

Conforme los resultados del punto de equilibrio, tanto en valores como en unidades en la vida útil del proyecto, se puede observar un comportamiento

estable en los márgenes de seguridad, cuya determinación es muy importante porque indica el valor en que las ventas pueden disminuir sin producir pérdida.

El margen de seguridad está formado por el excedente de ventas en relación al punto de equilibrio y se determina al utilizar fórmula siguiente:

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{651,600.00 - 35,727}{651,600.00} = 0.95$$

Lo anterior indica que existe un margen de seguridad para que el negocio no genere pérdidas del 95% para el primer año de existencia del proyecto.

5.9 IMPACTO SOCIAL

La evaluación socioeconómica se efectuó al tomar en cuenta los resultados obtenidos del análisis financiero, en los cuales se demuestra las utilidades que se obtendrán durante el tiempo de duración del proyecto producción de brócoli en el municipio de San Miguel Sigüilá, departamento de Quetzaltenango.

El proyecto radica en que colaborará con el desarrollo económico y social del Municipio, ya que por medio del cultivo se generarán nuevos y mayores empleos al sector agrícola, así como incremento en los ingresos y mejor nivel de vida para los habitantes.

Es indudable que con la puesta en marcha del proyecto se dé una repercusión de importancia en la zona, pues el mismo es un cultivo nuevo dentro del Municipio, que permitirá absorber una parte de mano de obra desocupada del área.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el Municipio sobre el financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Brócoli, se concluyó lo siguiente:

1. La deficiencia en la prestación de los servicios básicos en el área rural, no permite el desarrollo del bienestar social del Municipio. Los principales problemas socioeconómicos encontrados son: Agua potable, servicio que cubre el 75% de toda la población, energía eléctrica, que en el área rural cubre el 98 % y tratamiento de basura, la cual no es reciclada en lugares adecuados.
2. El régimen de tenencia y concentración de la tierra es un problema para el desarrollo de las actividades agropecuarias, se refleja en que las extensiones de tierra están en pocas manos. Esta situación provoca que muchos productores tengan un nivel económico de subsistencia. Las actividades económicas principales del Municipio son: La agrícola, artesanal y pecuaria, aunque la más significativa podría decirse que es la agricultura y la principal fuente de subsistencia, aunque esta limitada en un 90% al cultivo del maíz.
3. Se pudo comprobar que los agricultores del Municipio no acuden a entidades financieras para la solicitud de crédito, derivado que desconocen los procedimientos básicos para la obtención de los mismos, también no saben acerca de la importancia necesaria que juega el financiamiento externo en la producción agrícola, por lo que básicamente quedan reducidos a tener que trabajar solo para su consumo y no con fines comerciales, por lo que muchos agricultores son de baja condición económica.

4. Los agricultores de microfincas y fincas subfamiliares en el Municipio, utilizan en la producción de maíz únicamente recursos propios como fuente de financiamiento, esto derivado de las limitantes en la obtención de los créditos, entre las más importantes se encuentran: La falta de organización y asesoría técnica.
5. El proyecto de inversión de brócoli, tiene como objetivo diversificar la producción agrícola en el Municipio. Según los estudios correspondientes sus suelos y clima son aptos para el cultivo de este producto. Además con la viabilidad de este cultivo se generan oportunidades de desarrollo para la población.

RECOMENDACIONES

Tomando como base las conclusiones del siguiente informe se sugieren las siguientes recomendaciones.

1. El bienestar social de la población debe ser un fin primordial que debe perseguirse, por lo que se recomienda a los Cocodes que, encaminen sus esfuerzos en la mejora de los problemas socioeconómicos que presenta el Municipio tales como: Agua, energía eléctrica y tratamiento de basura. Para obtener financiamiento pueden acudir a instituciones de ayuda social como lo son: Fondo de inversión social –FIS-, INTERVIDA y organizaciones gubernamentales.
2. Para competir con la tenencia y concentración de la tierra en pocas manos. Se recomienda a los productores de microfincas y fincas subfamiliares que se asocien en una organización de beneficio general a fin de lograr mejoras en sus procesos de trabajo. Adicional deben buscar asesoría en profesionales o entidades que ayuden a diversificar la siembra de sus productos y no depender exclusivamente de la producción de maíz, de esta manera mejorar su economía e ingresos.
3. Que los productores agrícolas, acudan a bancos y cooperativas, ya que estas entidades cuentan con personas específicas llamadas asesores financieros, quienes les pueden dar a conocer los procedimientos básicos para la obtención de financiamiento. Es necesario hacer ver que por medio del financiamiento podrían implementar tecnología, lo cual incidiría en la producción de mayores cantidades que serían destinados para el consumo familiar y el excedente se comercialice y de esta manera puedan mejorar su condición económica.

4. Se recomienda a los agricultores de microfincas y fincas subfamiliares, buscar un tipo de organización que vele por los intereses de sus asociados, puede ser un comité de productores agrícolas, de esta manera podrán tener acceso a beneficios tales como: Ser considerados sujetos de crédito y la consecución de este, a tasas de interés bajo, además asesoría técnica que conlleva a la maximización de la producción agrícola.
5. Para que el proyecto de la producción de brócoli se pueda desarrollar, se recomienda a los productores de cultivos agrícolas, que tomen en cuenta la sugerencia de organizarse en un comité y darle un giro a la producción, al pasar del cultivo de un producto tradicional a uno no tradicional solo de esta manera podrán generar beneficios económicos para sus asociados.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Miguel Sigüilá - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Hoja técnica de producción, 1 quintal de brócoli

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Insumos				
Semilla				
Brócoli	Bolsa	0.133	80.36	10.71
Fertilizantes				
Abono 15 - 15	Quintal	0.029	89.29	2.62
Urea	Arroba	0.064	66.96	4.29
Abono de pollo	Quintal	0.667	12.00	8.00
Insecticidas				
Tamarón	Litro	0.003	17.86	0.05
Tiodán	Litro	0.003	17.86	0.05
Funguicida				
Dithane	Libra	0.017	26.79	0.45
Antracol	Libra	0.017	26.79	0.45
Total insumos				26.62
Mano de obra				
Preparación de semillero	Jornal	0.027	42.46	1.13
Preparación de terreno	Jornal	0.027	42.46	1.13
Transplante	Jornal	0.027	42.46	1.13
Fertilización				
Aplicación de abono 15-15	Jornal	0.013	42.46	0.57
Urea	Jornal	0.013	42.46	0.57
Limpia				
Primera	Jornal	0.027	42.46	1.13
Segunda	Jornal	0.027	42.46	1.13
Tercera	Jornal	0.027	42.46	1.13
Cuarta	Jornal	0.027	42.46	1.13
Cosecha	Jornal	0.027	42.46	1.13
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	Jornal	0.240	8.33	2.00
Sub Total				12.18
7mo. día	Jornal	0.080	25.39	2.03
Total mano de obra				14.21

Costos indirectos variables

Cuota patronal

Sobre jornales pagados	Jornales	12.22		
IGSS 12.67%				1.55
INTECAP 1%				
IRTRA 1%				

Prestaciones laborales

	Jornales	12.22		
Indemnización 9.72%	Pagados			1.19
Aguinaldo 8.33%	Pagados			1.02
Bono 14 8.33%	Pagados			1.01
Vacaciones 4.17%	Pagados			0.51

Empaque

Redes de pita	Unidad	1.000	5.00	5.00
Pita para amarre	Libra	0.133	5.00	0.67

Total costos variables 10.95

Total costo de brócoli por 1 quintal 51.78

Total costo de brócoli por 3,600 quintales 186,403

Costo unitario por quintal aproximado (Q. 51.7786), para su mejor interpretación y presentación.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones que han sido mal administradas). Editorial Praxis, primera edición año 2002. Págs. 176.

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL –AECI- Diagnóstico Integral del municipio de San Miguel Sigüilá año 1999. Págs. 82

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. Págs. 77

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto No. 19-2002 Ley de Bancos y Grupos financieros. Año 2,002. Págs. 99

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 2-70 y sus modificaciones Código de Comercio. Año 2005. Págs. 150

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta. Año 2005. Págs. 60

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado. Año 2,005. Págs. 68

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 26-95 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Año 2005. Págs. 3

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Decreto 12-2002 Código Municipal. Año 2004
Págs. 72

GEOCITIES. Concepto de flora. Consultado el 25 de marzo de 2006.
Disponible en <http://www.geocities.com/informal8m/Flora.htm>.

GEOCITIES. Concepto de empleo, subempleo. Consultado el 25 de marzo de 2006. Disponible en [http://www.geocities.com/concepto empleo, subempleo.htm](http://www.geocities.com/concepto%20empleo,%20subempleo.htm)

GERTZ CLIFFORD. La Interpretación de las culturas. Editorial Gedisa, España 2,003. Págs. 136.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario 1979. Págs. 1276

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario 2003. Tomo I. Atlas conozcamos Guatemala. Publicaciones electrónicas (Tipo de soporte: En línea, disco compacto).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2003. Págs. 271.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES, Manual para la clasificación de tierras por capacidad de Uso., marzo 2000 Págs. 96.

KOTLER PHILIP, ARMSTRONG GARY. Marketing. México, octava edición, 2003. Págs. 654.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. San José, Costa Rica, 1995. Págs. 329

MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Clasificación de zonas de vida de Guatemala, Mayo 1978. Págs. 226.

MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Encarta 2006. Consultado el 10 abril de 2006. Disponible en [http:// www.encarta/concepto de población](http://www.encarta/concepto de población).

MONOGRAFÍAS. Concepto de diseño organizacional. Consultado el 07 de octubre de 2007. Disponible en <http://www.monografias.com>.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala, Año 2,005 Págs. 855

SAQUIMUX, GENARO. Compendio seminario general. Compilador, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, 2004. 286 Págs.

SIMMONS CHARLES, TARANO F, PINTO JOSÉ, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, editorial José Pineda Ibarra, Diciembre de 1,959. Págs. 1277.

SOMARRIBA HORACIO, ORTEGA, ROMERO DE ARCE RAFAEL. Fundamentos conceptuales de la gestión de riesgos, el ABC. de la gestión de riesgos. Centro Humboldt Nicaragua, Octubre 2002. Págs. 246.