

MUNICIPIO DE RÍO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

FRANKLIN GUILLERMO ROJAS ROMERO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE RÍO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

2012

(c)

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

RÍO BRAVO– VOLUMEN 5

2-70-20-CPA- 2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

MUNICIPIO DE RÍO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

FRANKLIN GUILLERMO ROJAS ROMERO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2012

**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. MSc Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Antonio Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 28 de febrero de 2012, según Acta No. 5-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **FRANKLIN GUILLERMO ROJAS ROMERO**

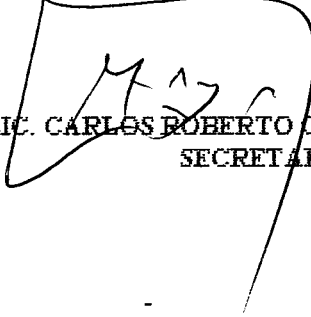
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de marzo de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por ser la luz en mi camino y brindarme fortaleza para alcanzar mis metas.

A MIS ABUELOS: Fausta de María e Ismael, por estar siempre a mi lado y ser unos verdaderos padres para mí.

A MI MADRE: Victoria de María, por haberme dado la vida.

A MIS HERMANOS: Delmy Vanessa, Victor Manuel, Emmanuel José y Mauro Ismael.

A MI TÍA: Francisca Antonia, gracias por su apoyo.

A MIS PRIMOS: María Isabel, Félix Antonio, Julio Francisco y Julio Guillermo.

A MIS SOBRINOS: Nery, Melanie, Ale, Jenny, Mía, Edgar, Anthony y Camila.

ESPECIALMENTE A: Oliverio Ruíz y Rosa Elena Sánchez, con mucho aprecio.

A MIS AMIGOS: Especialmente a Ana Leticia, Álvaro, Juan Gustavo, Carlos R., José, Felipe, Andrea, Orlando, Karen, Gaby, Mónica G., Mónica Q. y Jorge.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS: Un agradecimiento muy especial, principalmente a mis amigos: Sindy, Ana, Pedro, Víctor y Baldomero.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 3
1.1.3	Antecedentes históricos 4
1.1.4	Localización y extensión 4
1.1.5	Clima 6
1.1.6	Orografía 6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 7
1.2.1	División política 7
1.2.2	División administrativa 8
1.3	RECURSOS NATURALES 9
1.3.1	Hídricos 10
1.3.2	Bosques 10
1.3.3	Suelos 11
1.3.4	Fauna 13
1.3.5	Flora 13
1.3.6	Minas y canteras 14
1.4	POBLACIÓN 14
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento 15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica 15

1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	16
1.4.5	Migración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	21
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	28
1.5.3	Agua	31
1.5.4	Energía eléctrica	32
1.5.5	Drenajes	33
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	33
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	34
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	34
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerio	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Unidades de mini-riegos	35
1.6.2	Centros de acopio	35
1.6.3	Mercados	36
1.6.4	Vías de acceso	36
1.6.5	Puentes	38
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	38

1.6.7	Telecomunicaciones	39
1.6.8	Transporte	39
1.6.9	Rastros	40
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.7.1	Organizaciones sociales	40
1.7.2	Organizaciones productivas	41
1.8	ENTIDADES DE APOYO	42
1.8.1	Instituciones estatales	42
1.8.2	Instituciones municipales	42
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	42
1.8.4	Instituciones privadas	43
1.8.5	Instituciones internacionales	43
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	43
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	44
1.10.01	Matriz de identificación de riesgos	44
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	47
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	49
1.11.1	Diagnóstico administrativo	49
1.11.2	Diagnóstico financiero	50
1.12	FLUJO COMERCIAL	55
1.12.1	Flujo comercial	56
1.12.2	Flujo financiero	58

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	60
2.1.1	Tenencia de la tierra	60
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	62

2.1.3	Concentración de la tierra	64
2.1.4	Coeficiente de Gini	66
2.1.5	Curva de Lorenz	68
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	70
2.2.1	Agrícola	71
2.2.2	Pecuaria	72
2.2.3	Artesanal	72
2.2.4	Turística	72
2.2.4	Comercio y servicios	72
2.2.5	Agroindustrial	73
2.2.6	Industrial	73

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	74
3.1.1	Financiamiento	74
3.1.2	Crédito	75
3.1.3	Objetivos del crédito	76
3.1.4	Importancia del crédito	77
3.1.5	Clasificación del crédito	77
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	80
3.1.7	Condiciones de crédito	82
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.2	Recursos ajenos	84
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	85

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	90
1.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	90
4.1.2	Financiamiento a la producción	91
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	92
4.2.1	Fuentes de financiamiento	93
4.2.2	Niveles tecnológicos	96
4.2.3	Destino de los fondos	97
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	97
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	98
4.2.5.1	Del mercado financiero	98
4.2.5.2	Del Productor	99
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	100
4.2.7	Asistencia técnica	101
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	101
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	101
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	101

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	102
5.2	JUSTIFICACIÓN	102
5.3	OBJETIVOS	103
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	103
5.4.1	Identificación del producto	104
5.4.2	Oferta	104

5.4.3	Demanda	105
5.4.4	Precio	109
5.4.5	Comercialización	109
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	115
5.5.1	Localización (micro y macro)	116
5.5.2	Tamaño	116
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	116
5.5.4	Proceso productivo	117
5.5.5	Requerimientos técnicos	121
5.5.6	Recursos	123
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	124
5.6.1	Justificación	124
5.6.2	Objetivos	125
5.6.3	Tipo y denominación	125
5.6.4	Marco jurídico	125
5.6.5	Estructura de organización	126
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	128
5.7.1	Inversión fija	128
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	130
5.7.3	Inversión total	133
5.7.4	Financiamiento	133
5.7.5	Estados financieros	135
5.7.6	Evaluación financiera	142
5.7.6.1	Punto de equilibrio	143
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	146
5.7.6.3	Valor actual neto	147
5.7.6.4	Relación beneficio costo	148
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	149
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	150

5.8	IMPACTO SOCIAL	151
	CONCLUSIONES	154
	RECOMENDACIONES	156
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa –PEA-, Años: 1994, 2002 y Proyección 2010.	17
2.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Análisis de Migración Poblacional por Años en Estudio según Descripción, Años: 2002 y 2010.	18
3.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Niveles de Ingreso Mensual, Encuesta Año: 2010.	21
4.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Cuadro Analítico de Ingresos Ejecutados por Clase y Rubro. Período 2006-2010. (Cifras en Quetzales).	53
5.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Consolidado de Egresos por año. Rubro: Ejecutado. (Cifras en Quetzales).	54
6.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Cuadro Comparativo de Ingresos y Egresos Ejecutados. Período: 2006-2010. (Cifras en Quetzales).	55
7.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Régimen de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	61
8.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2010	63
9.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	65
10.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra, Según Tamaño de Finca. Cálculos para el Coeficiente de Ginni. Años: 1979, 2003 y 2010.	67
11.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2010.	70
12.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Actividades Productivas, Generación de Empleo. Año: 2010.	71

13.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Principales Productos según Encuesta. Superficie, volumen, Valor de la Producción, Rendimiento y Nivel Tecnológico por Estrato. Año: 2010.	91
14.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la Producción Agrícola. Año 2010.	92
15.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Fuentes Internas de Financiamiento. Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II. Año: 2010.	95
16.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Maíz. Según Nivel Tecnológico. Año: 2010.	96
17.	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Pepino. Período: 2005-2014. (Expresado en Quintales).	105
18.	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino. Período: 2005-2014.	106
19.	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino. Período: 2005-2014. (Expresado en Quintales).	107
20.	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino. Período: 2005-2014. (Expresado en Quintales).	108
21.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Márgenes de Comercialización de la Producción de Pepino (Expresado en Quetzales). Año 2010.	114
22.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Periodo: 2010-2014	117
23.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Ciclo Fenológico. Año: 2010.	120
24.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Requerimientos Técnicos de Inversión.	122

25.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión Fija. Año 2010.	129
26.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2010.	131
27.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión Total. Año 2010.	133
28.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Fuentes de Financiamiento. Año: 2010.	134
29.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Amortización del Préstamo. Año: 2010.	134
30.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	136
31.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales).	137
32.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Caja. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en Quetzales	138
33.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Cronograma de Desembolsos. Año: 2010.	140
34.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Situación Financiera. Al 31 de diciembre de cada año.	142
35.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Flujo Neto de Fondos Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	146

36.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Valor Actual Neto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales).	148
37.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Relación Beneficio Costo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales).	149
38.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Tasa Interna de Retorno –TIR- Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales).	150
39.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Periodo de Recuperación de la Inversión. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales).	151
40.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Generación de Empleo. Año: 2010.	153

ÍNDICE DE TABLAS

No	Descripción	Página
1.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2010	44
2.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2010	48
3.	Municipalidad de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Proceso de Comercialización de Propuesto. Año: 2010	110
4.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Análisis de la Comercialización. Año: 2010.	111
5.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Cronograma del Proceso Productivo. Año: 2010.	121
6.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Recursos Humanos. Año: 2010.	123

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No	Descripción	Página
1.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Principales Productos Importados y su Procedencia. Año: 2010.	57
2.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Principales Productos Importados y su Procedencia. Año: 2010.	58
3.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Curva de Lorenz - Concentración de la tierra. Años: 1979 - 2003 - 2010.	69
4.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2010.	113
5.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto Producción de Pepino. Diagrama de Proceso. Año: 2010	118
6.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Pepino. Estructura Organizacional Propuesta. Año: 2010.	127
7.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Pepino. Gráfica Punto de Equilibrio. Año: 2010 (Cifras en Quetzales)	145

ÍNDICE DE MAPAS

No	Descripción	Página
1.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez. Localización Geográfica. Año: 2010	5

INTRODUCCIÓN

La economía en Guatemala, se basa principalmente en la actividad agrícola, esto derivado de la riqueza de sus recursos naturales, pero esta característica fundamental no ha sido suficiente para impulsar el desarrollo sostenible primordialmente del área rural, lo que influye en que éstas necesiten apoyo constante. Sin embargo han existido a lo largo de la historia del país diversos obstáculos que se intentan de superar como son los riesgos de diferente índole, razón por la cual la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado, para que los practicantes de las tres carreras Administración, Economía y Contaduría Pública y Auditoría, realicen estudios que coadyuven a proponer soluciones integrales para resolver los problemas socioeconómicos de la población.

El presente informe fue elaborado para dar a conocer, principalmente a las autoridades Municipales, la situación socio-económica general en que se encuentra la población y de esta forma coadyuvar a resolver los problemas que dificultan en su desarrollo.

El objetivo general de la investigación fue: determinar la situación actual del financiamiento de las unidades agrícolas, haciendo hincapié en la producción de maíz y establecer las causas que han incidido en dicha situación y la repercusión que la misma ha tenido en el desarrollo económico y social de la población en el año 2010 respecto al año 2002.

Los objetivos específicos de la investigación fueron: Identificar las instituciones financieras que operan en el Municipio, para comprobar si en éste se brinda apoyo crediticio a los productores; realizar un estudio de las principales fuentes

de financiamiento a que tienen acceso, principalmente en producción agrícola; identificar las condiciones y requisitos exigidos por el sector financiero para otorgar préstamos y verificar si se tiene conocimiento de ellos.

El tema individual a desarrollar es “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO” que es parte del tema colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” realizado en el Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.

La metodología utilizada para la elaboración del presente informe fue el método científico por medio de sus tres fases: 1) indagatoria, a través del proceso de recolección de información tanto de fuentes primarias (encuestas, observación, entrevistas) y secundarias (libros de texto, leyes, revistas, monografías, mapas e internet); 2) demostrativa, por medio de la comprobación de hipótesis; y 3) expositiva, que comprende toda la información recolectada y que se presenta en este informe.

El presente informe está conformado por cinco capítulos, que son:

Capítulo I. Se presentan las características socioeconómicas del Municipio; como el contexto nacional, departamental, municipal, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, diagnósticos municipal y el flujo comercial y financiero.

Capítulo II. Describe la estructura agraria y producción; en él se detallan la tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, el coeficiente de Gini, la curva de Lorenz, las principales actividades productivas del Municipio que son la agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III. Se desarrolla estructura del financiamiento; se detallan los aspectos generales del financiamiento como la definición de financiamiento, el crédito, objetivos del crédito, importancia del crédito, clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener crédito, condiciones del crédito; las fuentes del financiamiento que son recursos propios y recursos ajenos y por último el marco legal aplicable al tema.

Capítulo IV. Se refiere al financiamiento de la producción agrícola; con los temas relacionados con el financiamiento de las unidades agrícolas del Municipio, en especial del producto seleccionado que es el maíz, las fuentes de financiamiento que utilizan los productores, las limitaciones que tienen estos para acceder al crédito, etc.

Capítulo V. Contiene el proyecto de producción de pepino; describe la identificación del producto, justificación del proyecto, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, evaluación financiera y el impacto que éste tendrá dentro de la sociedad de la comunidad donde se implementará.

Por último se describen las conclusiones y recomendaciones que son resultado de todo el trabajo de investigación realizado, los anexos y la bibliografía consultada sobre los temas desarrollados.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan las variables e indicadores económicos y sociales que caracterizan al municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez. Entre estos se mencionan: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, actividades productivas, potencialidades productivas y propuestas de inversión.

1.1 MARCO GENERAL

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

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala política y administrativamente se constituye por 22 departamentos y se integra por 333 municipios.

Guatemala, limita al norte y oeste con México, al este con Belice y el mar Caribe (golfo de Honduras), al sudeste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. Cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' y 92° 14'.

El idioma oficial es el español y también cuenta con una diversidad de idiomas mayas que contribuyen al enriquecimiento cultural, la moneda nacional es el quetzal.

De acuerdo al XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de población de la república de Guatemala, ascendió a 11,237,196 habitantes representada en un 46.14% para el área urbana que corresponde a 5,184,835 personas y en el área rural un 53.86% equivalentes a 6,052,361. Para el año 2010, según proyecciones de población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, se reportó una población total para la República de 14,017,057 con un crecimiento poblacional de 2.066% anual. La densidad poblacional en el año 2002 fue de 103 y para el año 2010 de 129 por kilómetro cuadrado, tiene cuatro grupos étnicos: Maya, Garífuna, Xinca y Ladino.

El clima es cálido tropical, que se modifica con la altura, las estaciones del año son el verano que se contempla entre los meses de noviembre y abril, el invierno o época de lluvias de mayo a octubre, la temperatura promedio anual es de 20° centígrados.

La población económicamente activa -PEA- es de 3,479,621 personas, equivalente al 44%, del cual el 73% pertenece al sexo masculino y el 27% al sexo femenino. La población económicamente inactiva es de 5,441,746 personas, de las cuales el 32% son hombres y el 68% mujeres.

La extensión del bosque natural es de 4,057,402 hectáreas y la plantación forestal es de 28,519. La flora abarca más de 8,000 especies de plantas dentro de 19 diferentes ecosistemas, existen 1,148,685 metros cúbicos de áreas protegidas y 481,999 metros cúbicos de bosques. La fauna cuenta con 250

especies de mamíferos, 600 especies de aves, 200 especies de reptiles y anfibios, así como diversas especies de mariposas e insectos.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez, creado por Decreto del 16 de octubre de 1877, es uno de los más importantes del país, pertenece a la región VI o región sur occidental, cuenta con una extensión territorial de 2,510 Km², su cabecera departamental es Mazatenango, y se localiza a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Limita al norte con los departamentos de Quetzaltenango y Sololá; al Nororiente con Chimaltenango; en el área noroccidental limita con Quetzaltenango; al sur con el océano Pacífico; en el suroriente con Escuintla y con el departamento de Retalhuleu en el Suroccidente.

Los resultados alcanzados por el departamento de Suchitepéquez en los procesos de alfabetización del último quinquenio, han mejorado debido a que el índice de analfabetismo del departamento en el año 2004 es de 30.13% y para el año 2008, se ha reducido en 6.18 puntos porcentuales.

La cobertura forestal es del 2.43% donde predomina el tipo de bosques latifoliados. Las especies de flora representativas del departamento son: hule, eucalipto, palo blanco, volador, melina, ciprés, chíchique, madre cacao, chaperno, ingas, cedro, conacaste, laurel, almendrón, caoba, frutales y guachipilín.

Entre sus carreteras principales de las rutas nacionales está la Internacional M y Pacífico CA-2. Cuenta también con carreteras departamentales, caminos roderas y veredas que unen a la cabecera con sus poblados y propios rurales. La vía férrea atraviesa el departamento.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Antiguamente se le conocía como San Francisco Río Bravo y perteneció al municipio de Santa Bárbara. Su antigua población se estableció a inmediaciones del Río Bravo y se llamó Caserío San Francisco. Por Acuerdo Gubernativo del 22 de enero de 1946, la actual cabecera se eleva a la categoría de pueblo. Por Decreto No. 226 del Congreso de la República, fue elevado a categoría de Municipio, segregándolo del territorio de Santa Bárbara en acta de fecha 10 de diciembre de 1,951 en la plaza pública de San Francisco Río Bravo.

Del censo de 1921, se comprueba que Río Bravo era una hacienda de ganado y también se producía hule; estaba dentro de la circunscripción municipal de Santa Bárbara. El Municipio fue creado conforme Acuerdo Gubernativo del 31 de octubre de 1951.

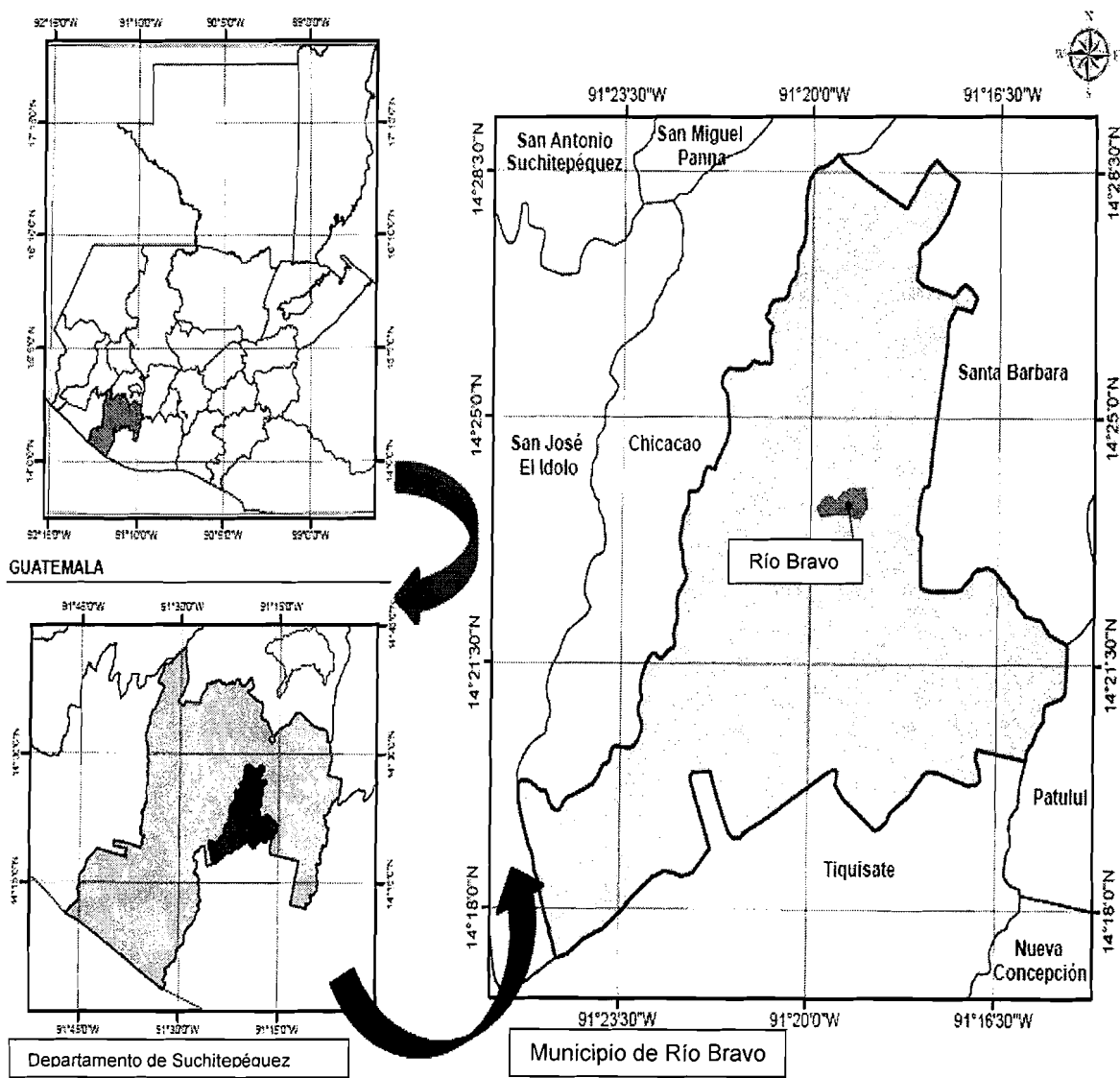
1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Río Bravo se sitúa en la llanura costera junto al océano Pacífico en la región sur occidental en el departamento de Suchitepéquez. Se ubica entre el kilómetro 121 y 137 al suroccidente de la ciudad capital de Guatemala y a 39 kilómetros de la Cabecera Departamental.

Para acceder desde la Ciudad Capital al Municipio se puede transitar la carretera internacional CA-2, al llegar al kilómetro 126 se localiza el cruce a Tiquisate Escuintla, donde al virar a la izquierda se aborda la ruta departamental RD-27 hasta el kilómetro 129, donde al cruzar a la derecha se tiene acceso a la Cabecera Municipal, con coordenadas geo posicionales de 14°24'00"N y 91°19'00"W. La Cabecera Municipal se encuentra ubicada a una altitud de 151 metros sobre el nivel del mar. El Municipio limita al norte con Chicacao y Santa Bárbara; al este con Santa Bárbara y Patulul; al sur con Tiquisate (Escuintla); al oeste con Chicacao, San José el Ídolo y Santo Domingo. El municipio de Río

Bravo cuenta con una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados, considerándose como el tercer municipio más grande del departamento, representada por el 12% de la extensión total en relación al Departamento.

Mapa 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-

1.1.5 Clima

El Municipio tiene un clima cálido, con una temperatura promedio de 30° centígrados; aunque puede descender a una mínima de 19°C y ascender a una máxima de 37°C, su punto máximo de temperatura suele ocurrir entre 12:30 PM y 2:00 PM. Los regímenes de temperatura específicos para el Municipio son: despejado de 31°C máxima y 22°C mínima, durante los meses de diciembre, enero y febrero; nublado de 30°C máxima y 23°C mínima, durante los meses de mayo a noviembre; lluvioso de 31°C máxima y 19° mínima, durante los meses de mayo a noviembre; caluroso de 35°C máxima y 24° mínima, durante los meses de diciembre a abril.

De conformidad con los datos proporcionados por el INSIVUMEH, durante la última década se registró un promedio para la región de 3,248 mm de precipitaciones pluviales anuales, con un promedio de 123 días de lluvia, una humedad relativa media de 87% y un 90% de evaporación, lo que hace al municipio de Río Bravo tener un clima bastante cálido.

1.1.6 Orografía

El terreno está comprendido dentro del valle que forma el volcán Santa María y los picos Santo Tomás (Pecul) y Zunil, en la Sierra Chuatroj, orientados en dirección hacia el oeste Pacífico.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las celebraciones que destacan se encuentran la semana santa y el día de todos los santos con la elaboración de pan de trigo, noche buena, navidad y año nuevo. El folklore es representado con el convite que se lleva a cabo en la fiesta titular, el dos de febrero en honor a la Virgen de Candelaria, y la fiesta patronal el cuatro de octubre en honor a San Francisco de Asís. Entre los platillos importantes se encuentran: los tamales navideños y el pepián, así como las

naranjas en dulce. La celebración del 15 de septiembre es una fiesta llena de actividades culturales que incluye la elección de la reina independencia del Municipio.

En su mayoría la población profesa la religión evangélica contando con 12 iglesias para ello, siendo la católica la religión secundaria, en el casco urbano se encuentra una parroquia y una capilla.

Dentro de los aspectos deportivos la Cabecera Municipal dispone de infraestructura como un estadio de fútbol circulado con malla, en donde se realizan campeonatos de diferentes equipos que integran la liga local, además, cuenta con una cancha de papi fútbol y basquetbol en la que se realizan campeonatos en la rama masculina y femenina durante los meses de noviembre y diciembre.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se analizan los cambios que pudieron haber existido tanto en la división política como administrativa.

1.2.1 División política

En el año 2010 el Municipio está conformado por 90 centros poblados integrados por la Cabecera Municipal con categoría de pueblo, 9 caseríos, 3 colonias, 56 fincas, 17 aldeas y 4 lotificaciones.

1.2.2 División administrativa

“Decreto 12-2002, Código Municipal tiene como objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales.”¹

1.2.2.1 Concejo municipal

El Concejo Municipal de Río Bravo, se integra por el Alcalde Municipal, 2 síndicos, 1 síndico suplente, 4 concejales, 2 concejales suplentes, a la fecha el Consejo Municipal de Desarrollo, COMUDE también se encuentra integrado, al igual que los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Según el artículo 56 del Código Municipal el Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas, y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Las alcaldías auxiliares formalmente establecidas en el Municipio se encuentran localizadas en aldea San Basilio, Comunidad Agraria la Campesina y aldea La Fortuna, aldea Morazán y El Esfuerzo.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el COMUDE está integrado por el alcalde municipal que lo coordina, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los representantes de las entidades públicas presentes en el lugar y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, abril de 2002.

Para el caso específico del Municipio el COMUDE, lo integran: Alcalde Municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I, Síndico II, Doctor Centro de Salud, Juez de Paz, representante IGSS, Coordinación Técnica Administrativa MINEDUC, representante PNC, representante Tribunal Supremo Electoral, representante CONALFA, representante INGUAMASA, representante INTROSA.

A partir del año 2002 cuando entró en vigencia la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural se iniciaron a organizar los Consejos Comunitarios de Desarrollo, COCODE de los cuales en el municipio de Río Bravo a la fecha, se registran treinta, pero en la actualidad sólo tiene participación activa veintinueve miembros, los cuales también forman parte del COMUDE.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas y transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.”²

Río Bravo tiene una gran potencialidad en los recursos naturales pero a causa del inadecuado uso y explotación éstos han sufrido una pérdida significativa.

1.3.1 Hídricos

Los recursos hídricos están conformados por todos los cuerpos acuíferos propios de un área geográfica determinada. El municipio de Río Bravo cuenta con 4 ríos, 5 zanjones y 8 nacimientos.

² Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, 3ª. Edición, impresiones Gráficas Cimgra, 2000/1. pág. 32.

1.3.1.1 Ríos

Se determinó que en el Municipio existen cuatro afluentes hidrológicos, los cuales presentan altos niveles de contaminación en algunas áreas de su recorrido, debido a que son utilizados con fines domésticos o desembocadura de desechos. Se nombran a continuación: Río Bravo, San Francisco, Siguacán, Moca.

1.3.1.2 Zanjones

Es un cauce o zanja grande y profunda por donde corre el agua, en su mayoría son artificiales, principalmente con fines para el riego en la actividad agrícola. A continuación se nombra cada uno de ellos. Arena, El Refugio, Juilín, Siguacancito, Trozo.

1.3.1.3 Nacimientos

Es el lugar del que brota una corriente de agua. A continuación se nombra cada uno de los que se encuentran en el Municipio. Río Negro, Santa Elena, San Francisco, El Socorro, Guatalón, San Antonio Las Flores, La Campesina, Monterramos.

1.3.2 Bosques

El municipio de Río Bravo se encuentra entre las áreas con menos cobertura boscosa a nivel departamental. De acuerdo a la cobertura forestal 1991/93 al 2001 elaborada por el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, este ha presentado una pérdida de cobertura en 124 hectáreas representadas en un 13.67%. Derivado de la misma fuente al año 1991/93 el Municipio contaba con 905 Ha. de bosque, al año 2001 contaba con 782 Ha. Actualmente posee una cobertura boscosa de 35.63 hectáreas y una superficie de 15,849.93 hectáreas sin cobertura forestal.

El recurso forestal del Municipio está integrado por bosques de coníferas, bosque latifoliado, bosque mixto y cultivos anuales.

Las especies maderables existentes en el Municipio son utilizadas en la actividad artesanal, específicamente en la carpintería.

Al realizar un diagnóstico sobre la situación actual del recurso forestal en el Municipio se determinó que existen áreas que actualmente son deforestadas. Las principales causas de deforestación en el Municipio son: el avance de la frontera agrícola, el uso de la leña como combustible sin recuperación del bosque (según investigación de campo, al año 2010 el 72% de los hogares utilizan leña para cocinar), el corte no controlado de madera para diferentes usos y las plagas.

1.3.3 Suelos

Es la superficie que reviste la corteza de la tierra, consiste en una mezcla de minerales, materia orgánica, bacterias, agua y aire que permiten la generación del alimento y el espacio para la supervivencia de todas las especies. En el Municipio el uso potencial del suelo es de 55% de vocación forestal y 45% agrícola.”³

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los tipos de suelo que posee el municipio de Río Bravo son los siguientes: Arenoso, arcilloso,

1.3.3.2 Uso del suelo

En cuanto al uso del suelo este es utilizado en 96.20 ha. para centros poblados; 0.94 has. para agricultura limpia; 109.26 ha. para el cultivo del café, 2,629.08

³ Botanical, Suelos. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.botanical-online.com.tipos de suelo.htm>

has. para la producción de hule; 5,470.99 ha. para el cultivo de caña de azúcar; 4,973.07 ha. para pastos cultivados; 2,338.93 ha. para arbustos y matorrales; 35.63 ha. para el bosque latifoliado y 160.58 ha. para cuerpo acuíferos.

El Municipio cuenta con 2.55 hectáreas en la clase I con suelos planos, fértiles presentan escasa o ninguna limitación que restrinja su uso. En la clase II cuenta con 3,272.18 ha., con suelos de pendientes ligeras y con limitaciones como inundaciones ocasionadas y muy moderadas, pueden ser cultivados con métodos de conservación de fácil aplicación. En la clase III cuenta con 7,549.25 ha., con tierras aptas para la producción agrícola si se les da un manejo adecuado, que por poseer una lenta permeabilidad sufren de inundaciones frecuentes y otras limitaciones que requieren de prácticas de conservación moderada intensiva. En la clase IV 2,623.48 ha., con tierras aptas para el cultivo de pastos o bosques, que poseen una baja capacidad de retención de agua y severa susceptibilidad a erosión. Y en la clase VII cuenta con 2,438.10 ha., con tierras aptas para la producción forestal.

- **Series de suelo**

“Las series de suelo presentes en el municipio Río Bravo son Chocla (Cho) en un 2.8%, Cutzan (Cz) en un 37.11%, Guatalon (Gn) en un 14.97%, Panan (Pn) en un 0.47%, Tiquisate Franco (Ts) en un 36.24% y aluviales no diferenciados en un 6.61%.”⁴

“De acuerdo con el mapeo participativo realizado por Fundazúcar en febrero de 2010, el uso principal de los suelos en las fincas es la actividad agrícola con el 83.43 % seguida de la actividad pecuaria con el 14.72% y el uso del suelo para

⁴ Simmons S.C.S.; Tarano, J.M. y Pinto J.M. 1959. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra. pág. 265-293.

lugares poblados (infraestructura) representa el 0.61% del territorio.”⁵ La mayor parte de la superficie de los suelos del Municipio son utilizados con fines agrícolas.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan y son propias de una región geográfica determinada.

Dadas las condiciones del departamento de Suchitepéquez, la fauna es variada especialmente en las tierras altas y húmedas. Se pueden encontrar tigrillos, coches de monte, coyotes, armadillos, venados, pizotes, micoleones, iguanas, tortugas, así como especies que habitan zonas pantanosas, ríos y manglares.

1.3.5 Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica determinada.

En el departamento de Suchitepéquez, dado las condiciones de la región que posee una selva de carácter tropical, se pueden encontrar árboles de conacaste, palo blanco, ciprés, eucalipto, hule, cedro, caoba, matlisguate, frutales, ceiba y mangle.

El municipio de Río Bravo cuenta con una flora diversa que se mezcla entre el bosque, cultivos y especies de árboles. Estas son utilizadas para la

⁵Segeplan Delegación Suchitepéquez. 2009. Caracterización del municipio de Río Bravo. pág. 100.

alimentación, usos medicinales, extracción productiva, diversos usos domésticos y ornamento.

1.3.6 Minas y canteras

Este servicio es el encargado de la explotación, investigación, aprovechamiento y beneficios de yacimientos minerales y recursos geológicos.

La única empresa destinataria del servicio en el municipio de Río Bravo, es Equipo Pesado S.A., ubicada en el Km. 130 CA-2 a orillas del Río Bravo, fundada en el año 1988. La actividad principal es la elaboración de piedrín para la industria de la construcción, que son utilizados para proyectos de infraestructura tales como: carreteras, suministro de asfalto y agregados para la industria de la construcción a nivel nacional.

1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica y temporalidad determinada y es el principal recurso con que cuenta toda la sociedad. Para fines del estudio la población es la variable fundamental, ya que de ella se derivan y analizan los principales indicadores demográficos que permiten la comparación en tiempo y espacio.

Para el análisis se consideraron los siguientes elementos: Población total, por género, por área geográfica, por grupo étnico, por edad y clasificación según la migración. También se incluyen los indicadores socioeconómicos, como la Población Económicamente Activa -PEA-, vivienda, los niveles de ingresos y niveles de pobreza, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-; la población total del Municipio, para dicho año era de 14,110 y con 2,816 hogares. Debido al crecimiento poblacional y de acuerdo al censo XI de Población y VI de Habitación del año 2002 del -INE-, la población total para el Municipio es de 17,304 y 3,502 hogares, que representan un incremento del 22.64% de la población y un 19.59% de hogares. La proyección de la población total del Municipio según el INE es de 20,073 y 4,015 hogares para el año 2010, en donde la población se incrementó en un 16% y los hogares en un 14.6%, estableciéndose de acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 1994 y 2002 respectivamente, una tasa de crecimiento anual de la población de 2.58% para el 2010, incrementándose en medio punto porcentual en relación al crecimiento nacional.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2010, se determinó que la población del municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez está representada por el 50% cada género. El incremento poblacional para el género femenino es de 16.5% y el masculino tuvo un crecimiento del 15.5%.

La población del municipio de Río Bravo, Suchitepéquez, sigue la tendencia de crecimiento rápido característico de los países en desarrollo, como es el caso de Guatemala, en el que la población es relativamente joven, donde el 43% de la población total se ubica en los rangos de edad menores de los 15 años.

Con relación al grupo étnico, se observa que la población indígena ha disminuido en un 30.6%, en relación a los datos que reflejan los censos de 1994

y 2002, y proyección propia para el año 2010, lo cual se atribuye a que la mayor parte de esta población ha emigrado, a fin de establecer una residencia semi-permanente, con más frecuencia por razones laborales, por lo que puede inferirse que dichas fuentes han disminuido.

La mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural, representada por el 68% de habitantes, sin embargo, el crecimiento poblacional concentrado en el territorio urbano se ha incrementado en un 7.1% según el Censo 2002 en comparación al año 1994 reduce su tendencia a la proyección del año 2010 en un 6.9%, atribuido principalmente al incremento de colonias aledañas al casco urbano.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una unidad funcional o administrativa, el cual ha aumentado con el transcurso de los años debido al rápido crecimiento poblacional.

La densidad específica para el Municipio de estudio se sitúa por debajo del promedio nacional con un crecimiento constante, donde la densidad poblacional por kilómetro cuadrado para el censo de 1994 fue de 46 habitantes, incrementándose para el censo 2002 a 57 habitantes, con una misma tendencia para la proyección de la población al año 2010, que indica que los habitantes por km² es de 66.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La Población Económicamente Activa es la cantidad de personas en un territorio, para el caso de Guatemala, personas de 7 años y más de edad, que se han incorporado al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan, ésta categoría excluye el trabajo personal no remunerado por ejemplo,

el cuidado del propio hogar o el estudio, pero no busca en el mercado de trabajo un empleo remunerado.

Según la información proyectada del INE, para el año 2010 en el país existirán 4.186,365 de personas que tendrán trabajo o estarán en busca de uno, correspondiente para el Municipio de estudio el 0.11% de la PEA nacional.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la PEA según censos 1994, 2002 y proyecciones de población:

Cuadro 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa –PEA–
Años: 1994, 2002 y Proyección 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>-PEA- por genero</u>						
Hombres	3,370	87.5	3,545	83.2	3,647	77.3
Mujeres	481	12.5	718	16.8	1,072	22.7
Total	3,851	100.0	4,263	100.0	4,719	100.0
<u>-PEA- por área</u>						
Urbana	1,181	30.7	1,824	42.8	2,468	52.3
Rural	2,670	69.3	2,439	57.2	2,251	47.7
Total	3,851	100.0	4,263	100.0	4,719	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Proyecciones al año 2010. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el censo 1994 y 2002 la -PEA- para el Municipio fue de 27.3% y 24.6% respectivamente, del total de la población, observándose una falta de políticas de gobierno que aumentaran las fuentes de trabajo en el transcurso inter-censal.

Para la proyección al año 2010 se observa una proporción de 28 personas que tienen empleo o que lo buscan por cada 100 habitantes en edad de trabajar.

1.4.5 Migración

Se entiende por migración al movimiento geográfico de personas a través de una frontera específica con fines de establecer una residencia permanente o semipermanente, siendo al igual que la fecundidad y mortalidad un componente de cambio para una población.

A continuación se presenta cuadro comparativo en proporciones de la migración según censo 2002 y encuesta 2010, en el cual se utilizaron los parámetros de la población total, según municipio de nacimiento.

Cuadro 2
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Análisis de Migración Poblacional por Años en Estudio según Descripción
Años: 2002 y 2010

Migración	2002		Encuesta 2010	
	Población	%	Población	%
Emigrante	3,897	40.9	128	44.4
Inmigrante	5,642	59.1	160	55.6
Total	9,539	100.0	288	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población VI de Habitación, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 el total de la Migración era de 9,539, en donde la inmigración representa un 59.1%, esto indica que para el 2002 el Municipio tuvo más ingreso de población para residir en el mismo. Se observa el mismo comportamiento en el año de estudio, con una reducción del 3.5%. Para el año 2010, la encuesta muestra un resultado de población emigrante de 128 equivalente a un 44.4% e inmigrante de 160 que

corresponde a un 55.6% mostrando un incremento en la tasa de los primeros, esto debido principalmente a la escasez de empleo del Municipio obligando de esta forma a la población a abandonar sus hogares en busca de trabajo.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales.

De acuerdo a la encuesta realizada en el 2010, se determinó que el 75.3% de los hogares cuentan con una vivienda propia. El 14.3% de viviendas son alquiladas y un 10.4% han sido heredadas, cedidas o en préstamo por servicios de guardianía.

- **Régimen de tenencia de vivienda**

De acuerdo al censo poblacional del -INE-, del año 2002 reportó 3,502 hogares y 4,040 viviendas o locales de habitación. Del total de hogares, unidad de análisis comparativo del año 2002, se determinó que el 20.3% se ubica en régimen de tenencia de cedido o prestado, mientras que el 63.2% de los hogares son propios.

- **Condiciones de las viviendas**

Los locales de habitación observados al año de estudio, presentan condiciones asimétricas entre los ubicados en el casco urbano en comparación de los ubicados en territorio rural. En el primero, existe predominio de materiales tales como block, lámina, piso de granito y algunas torta de cemento, con cuatro ambientes distribuidos de forma adecuada, cuentan además con electrodomésticos y otros aparatos del hogar. Las viviendas cuentan con servicios de: agua entubada, energía eléctrica, plantas telefónicas y móviles,

drenaje, servicio sanitario lavable, servicio de cable, servicio de gas propano y leña. En el área rural las viviendas disponen de una a dos habitaciones, son utilizadas una para dormitorio de todos los miembros de la familia y otra para cocina. Las viviendas están construidas principalmente con block y otras con lepa o caña, la mayoría es de piso de cemento, aunque un buen porcentaje todavía poseen piso de tierra. Muy pocas comunidades cuentan con agua entubada, drenajes y servicio sanitario lavable, en su mayoría, las aldeas se abastecen de agua por nacimientos, pozos artesanales propios o comunales.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según el Censo 2002, la mayor parte de la población se ocupa en puestos de tipo operativo y otros oficios técnicos como la mecánica, el 10.9% de total de la –PEA-, los agricultores y trabajadores agropecuarios y pesqueros ocupan el 9.6%, mientras que los trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados ocupan el 7.4%, sin embargo, para ese año el número de trabajadores no calificados asciende al 60%, es decir que por cada 100 trabajadores que integran la PEA, 60 no tienen ninguna preparación o capacitación para realizar sus actividades, esto es un indicador que relaciona el bajo nivel educativo de la población, así como los bajos ingresos que perciben. Según trabajo de campo en el año 2010, la ocupación principal de la PEA es la agricultura, con un 45%, los operarios de la actividad industrial del Municipio, representan el 8.18%, mientras que el 10.6% se dedica al comercio y servicios.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los niveles de ingresos están en función a las actividades que realice la población, así como el nivel de calificación de la misma.

En el siguiente cuadro se analiza los niveles de ingreso mensuales de la población económicamente activa del Municipio, según trabajo de campo 2010.

Cuadro 3
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Niveles de Ingreso Mensual
Encuesta Año: 2010

Encuesta Anual 2010					Nivel de ingresos		
					Número de hogares encuesta 2010	%	
De	Q.	1	a	Q.	450	55	09.5
De	Q.	451	a	Q.	900	150	25.9
De	Q.	901	a	Q.	1,350	138	23.8
De	Q.	1,351	a	Q.	1,800	104	17.9
De	Q.	1,801	a	Q.	2,250	56	09.7
De	Q.	2,251	a	Q.	2,700	20	03.5
De	Q.	2,701	a	Q.	3,150	18	03.1
De	Q.	3,151	en adelante			38	06.6
Total					579	100.0	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según los rangos de ingresos de la población del Municipio, se observó que la mayor parte, no devenga el salario mínimo. Para el caso específico de Guatemala, el cálculo del salario mínimo en el área agrícola es de Q. 56.00 diarios, equivalentes a Q. 1,703.33 mensuales, como se puede observar en el cuadro anterior el 64.2% de los hogares no cuentan con el ingreso necesario para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso y/o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un desgaste

del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable”.⁶

La línea de pobreza general, incluye además del costo alimenticio un monto adicional que corresponde al porcentaje del consumo no alimenticio de las personas, la cual se mantiene alrededor de la línea de pobreza extrema. Se determinó que la distribución de los gastos en un hogar promedio es del 54.8% en gastos alimenticios y 45.2% para otros gastos.

En tal sentido, según la encuesta realizada al año de estudio 2010, reportó según los niveles de ingreso de los hogares encuestados que un 59.02% de la población del Municipio no posee ingresos que le permitan cubrir el costo mínimo de alimentos, el 30.10% de los hogares encuestados forman parte de la pobreza no extrema y para la pobreza total del 89.12%, un 14.9% llega a cubrir al menos el salario mínimo y el 6% restante logra cubrir sus necesidades alimenticias y algunas otras necesidades prioritarias como salud, educación, vestuario y calzado, entre otras. Las no pobres aquellas personas cuyos consumos en alimentos y en no alimentos, se ubican por encima del valor de la línea de pobreza general.

Al estratificar la pobreza del Municipio se puede determinar que el 78.37% de la población del área rural es pobre, su ingreso lo obtienen en un 60% por medio de la venta de mano de obra no calificada, manteniendo reservas de sus granos básicos para un período de tres a cinco meses y según la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, son jornaleros en las diferentes fincas del Municipio y/o comercializan pequeños excedentes de cultivos de subsistencia.

⁶ POBREZA. (Consulta el 22/11/10). Contenido de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Pobreza>.

Con referencia a la pobreza extrema del Municipio, se acentúa en el área rural, de acuerdo con la –DMP-, las familias están integradas por cinco a ocho miembros, son jornaleros, los cuales dependen en un 100% de la venta del jornal, no tienen reservas de granos básicos, la dieta se compone de tortillas y frijol, hiervas como chipilín y hierba mora, ocasionalmente preparan un sustito del café con tortilla quemada y molida, consumen caldo de huesos con verduras y por lo general recolectan su alimento.

1.4.10 Desnutrición

El termino desnutrición hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF- la desnutrición en la niñez menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud de por vida.

Para el municipio de Río Bravo, según investigación de campo, en el año 2010 existen 18 casos reportados de desnutrición, de los cuales 12 son moderada y seis severa, determinados según la jefatura de salud departamental del Ministerio de Salud y Asistencia Social, aldea Morazán, comunidad agraria La Campesina y aldea La Fortuna, presentaron el mayor número de casos. La estrategia para la determinación de dichos casos de desnutrición se realizó a través de un muestreo nutricional realizado en todo el departamento de Suchitepéquez, el cual consiste en la medición de la circunferencia braquial (circunferencia media del brazo) donde mayor de 12.5 centímetros es catalogado como normal, 11.5 a 12.5 desnutrición moderada y menor de 11.5 desnutrición severa, aplicado a niños de seis meses a menores de cinco años.

Este problema se debe principalmente a las limitaciones económicas de la mayoría de la población del Municipio, en especial la del área rural, donde las

personas no tienen acceso a una dieta adecuada, que contenga los nutrientes necesarios para el desarrollo integral del ser humano.

1.4.11 Empleo

“La población ocupada se refiere a todas las personas de 10 años y más que dijeron haber trabajado por lo menos una hora, durante la semana de referencia, o bien, que tenían un trabajo del cual estuvieron ausentes por razones circunstanciales como enfermedad, licencias, vacaciones, etc.”.⁷

El empleo formal lo generan entidades como: la Municipalidad, la Policía Nacional Civil, el Juzgado de Paz, Unidad de Adscripción del -IGSS-, Centro de Salud, -RENAP-, -MINEDUC-, agencia bancaria y empresas industriales.

1.4.12 Subempleo

El subempleo es el conjunto de personas que trabajan en forma involuntaria menos de la jornada normal en una ocupación principal (40 horas a la semana en el sector público y 48 horas a la semana en el sector privado) y que desean trabajar más horas y están disponibles para hacerlo.

Para el año 2010, según trabajo de campo se pudo determinar que un 25% de la población encuestada posee una fuente de trabajo que le ocupa menos de 40 horas a la semana, en la mayoría de los casos en el sector agrícola, especialmente población en pobreza y pobreza extrema, está limitado a trabajos menores en fincas, así como el ciclo de los cultivos principalmente de hule, caña de azúcar (durante los meses de enero a abril y diciembre), en menor proporción la cosecha del café (durante los meses de enero a febrero y de septiembre a diciembre)

⁷ GLOSARIO. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Dentro de la actividad de comercio y servicios, es más evidente el subempleo debido a que las personas encuestadas indican que no trabajan más de cinco horas diarias, en su mayoría se dedican al comercio informal.

1.4.13 Desempleo

El término desempleo hace referencia a la situación del trabajador que carece de empleo y por tanto de salario. Es la parte de la población que en edad, condiciones y disposición de trabajar -población activa- carece de un puesto de trabajo.

En el caso específico del municipio Río Bravo, según el censo del año 2002, del total de personas que integran la PEA (4,314), 51 personas estuvieron desocupadas, con una brecha de desempleo del 1.18%. Según encuesta realizada la población desempleada representa un 5.09% del total de la muestra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El estudio de los servicios básicos es esencial, ya que permite determinar el grado de desarrollo que tiene una comunidad. A continuación se estudiarán los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos en el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, tanto en el territorio urbano como en el rural. Entre los servicios básicos se pueden mencionar: educación, salud, agua potable, drenajes, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, cementerios y áreas de recreación.

1.5.1 Educación

En la Constitución Política de la República de Guatemala se establece las garantías del acceso a la educación. El artículo 71 indica "Derecho a la Educación: Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a los habitantes sin

discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos⁸.

- **Población escolar**

El Municipio cuenta con establecimientos educativos en los que se imparten el nivel preprimario, primario, básico y diversificado.

La población total inscrita para el año 2010 según la investigación de campo realizada y la información proporcionada es de 6,310 en todo el Municipio, con una participación del área urbana del 29.9% para todos los niveles y el 70.1% para el área rural, donde el sector oficial alberga el 93.2% de todos los inscritos.

- **Infraestructura física**

El municipio de Río Bravo cuenta con 51 centros educativos, es decir, 21 escuelas de nivel pre primario, tres se ubican en la Cabecera Municipal; 1) Escuela Oficial de Párvulos y Preprimaria ubicada en la 3 calle 3-48 zona 1; 2) Escuela Oficial de Párvulos y Preprimaria anexa a Escuela Oficial Urbana de Varones, en 6 avenida sur final Colonia Santo Tomas zona 2 y 3) el colegio privado Santa Cecilia; 18 en el área rural en aldea San Antonio Las Flores, aldea Guatalón, aldea Santa Elena, aldea Las Flores, aldea Santa Elena II, aldea El Socorro, Comunidad Ocho, colonia San José, comunidad agraria La Campesina, aldea La Esperanza y La Cuchilla, entre otras.

⁸ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Sección cuarta, Educación, artículo 71, primer párrafo, artículo 72.

A estas escuelas convergen niños y niñas principalmente de los lugares poblados donde están asentadas.

En Río Bravo el IGER (Instituto Guatemalteco de Educación Rural) imparte un bachillerato por madurez plan fin de semana, que atiende a la población urbana y rural del Municipio.

“También se cuenta con los servicios educativos de CONALFA, academia de mecanografía y computación Nuestra Señora del Carmen y la biblioteca municipal”.⁹

Es importante destacar que en el Municipio ha crecido el número de centros educativos tanto en el nivel pre-primario como en el primario, de 11 en el año 2002 a 21 en el año 2010 y de 17 a 21 al año 2010, respectivamente, para el nivel básico, de contar con solamente un instituto para el año 2002, en el año 2010 se cuenta con 8 institutos de los cuales 5 brindan cobertura al área rural. En el año 2009 se dio la apertura de un centro de nivel diversificado en el territorio urbano, además se cuenta con una biblioteca virtual, en la cual hay diversa bibliografía impresa y computadoras para consultas virtuales, así también, se tiene una biblioteca municipal que proporciona diferente bibliografía en horario de oficina.

De acuerdo a investigación de campo, el Municipio ha avanzado en su tasa de cobertura promedio del 50.8% en el 2002, al 70.24% en el 2010. En el marco del cumplimiento de los ODM se consignó que la tasa de terminación de primaria en el año 2009 fue de 88.5%, esto quiere decir, que de cada 10 niños que ingresaron a educación primaria en el año 2004, 9 lograron terminar los seis años de educación en tiempo, esto representa un importante avance en el alcance de la meta del 100% para el año 2015; 1 de cada 10 no ha terminado la

⁹ Fundazúcar, Guatemala. 2009. Plan de desarrollo municipal –PDIM-. 101p.

educación primaria por diferentes causas, entre ellas la falta de dinero en el hogar, no les interesa y la incorporación de los niños al trabajo de agricultura.

En cuanto a la tasa de alfabetización del Municipio se puede observar el incremento que la misma ha tenido en los últimos años, según datos del censo poblacional 1994, el porcentaje de personas de 7 años y más que podía leer y escribir era del 53.8%, para el año 2002, el 61.4% de la población en el mismo rango de edad es alfabetizada, lo que muestra un crecimiento de 7 puntos porcentuales para el año 2010, según trabajo de campo el 63% de los jefes de hogar encuestados sabe leer y escribir, aunque algunos no han cursado ningún grado escolar, han atendido las campañas de alfabetización dirigidas por CONALFA.

1.5.2 Salud

Es el estado completo de bienestar físico, mental y social, y para tener este bienestar es necesario tener en cuenta los factores que influyen, entre ellos: ambiente, forma de vida y la organización del cuidado de la salud.

En la 4ta calle y 4ta avenida zona 2, Cabecera Municipal se localiza el centro de salud tipo B, que según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS-, es un establecimiento de servicios públicos de salud que brinda servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente, con un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes.

Existen tres puestos de salud que son establecimientos de servicios públicos de salud de primer nivel de atención que cubren dos mil habitantes como promedio y sirve de enlace entre la red institucional y el nivel comunitario, están ubicados en: a) aldea Guatalón, b) aldea Morazán, y c) comunidad agraria La Carpesina;

en la comunidad existe una farmacia particular y una clínica de la iglesia de Cristo.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- está presente en la Cabecera Municipal, con una clínica tipo B. La corporación municipal en el año 2008 adquirió una ambulancia para el servicio de la población del Municipio, para brindar el servicio de traslado de enfermos de las comunidades al puesto de salud o a la emergencia del hospital nacional de Tiquisate y Mazatenango.

El personal que atiende la salud del Municipio está integrado por un total de 55 personas, que prestan los servicios siguientes: jornadas de vacunación por el centro de salud y municipalidad, atención de partos por comadronas, vacunación canina y gatos, fumigación de vectores, deschatarización y abatización, plan de educación en escuelas, y población en general, colaboración de voluntarios, existencia de cinco farmacias particulares y dos clínicas privadas¹⁰

La Organización Mundial de la Salud –OMS- determinó en 25 por 10,000 habitantes el mínimo de personal por salud (médicos, enfermeras y parteras), para alcanzar tasas de cobertura adecuada para determinadas intervenciones de atención primaria de salud. Para el Municipio al año 2010 se determinó en 27 por cada 10,000 habitantes, lo que supera el mínimo de personal sugerido por la –OMS-.

- **Natalidad**

Respecto a la tasa de natalidad denominada también tasa bruta de natalidad, indica el número de nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado.

¹⁰ Fundazúcar. Guatemala. 2009. Plan de Desarrollo Integral Municipal.

Para el año 2009 el número de nacimientos totales es de 547, lo que representa una tasa de natalidad del 27.7%, respecto a la comparación al año 2010, según datos del centro de salud al mes de octubre se han reportado 517 nacimientos, para una tasa de natalidad del 25.6%, se observa que la tasa de natalidad para el Municipio se mantiene, se consideran los datos faltantes de los meses de noviembre y diciembre.

Con fines comparativos se establece una tasa de natalidad al año 2002 del 30.9%, observándose que la tendencia al año de estudio es decreciente en un 4%.

La tasa general de fecundidad es una medida un poco más precisa que la tasa de natalidad porque la misma relaciona los nacimientos al grupo clasificado según la edad y el sexo con las mayores probabilidades de dar a luz (definido normalmente como mujeres de 15 a 49 años de edad.) Esta precisión permite eliminar las distorsiones que pueden resultar debido a distintos niveles de distribución por edad y sexo. Para el caso del Municipio de estudio, existe una tasa de 142 nacimientos por cada 1,000 mujeres en edad reproductiva al año 2002, y al año 2010 de 109, observándose un decremento considerable del 23%, lo que pone en evidencia los controles de natalidad en la población del Municipio.

- **Mortalidad**

Según datos obtenidos del centro de salud del Municipio en el año 2009 se reportaron tres casos de mortalidad infantil, de los cuales uno se debió a paro cardíaco, uno a depleción de volumen y uno a neumonía por organismo no especificado. La tasa de mortalidad para ese año fue de 5 defunciones en menores de un año por cada mil nacidos vivos, menor a la del país en el 2002 que fue de 38 casos.

Las principales causas de mortalidad registradas en el Municipio son: paro cardíaco, depleción del volumen (clasificada entre las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas), neumonía por organismo no especificado, traumatismos múltiples no especificados y otros síntomas y signos que involucran el sistema circulatorio.

- **Morbilidad**

Las principales enfermedades causantes de morbilidad en el Municipio, son las de tipo respiratorio: resfriados, amigdalitis y neumonía, para el año de estudio representa un 73.7%; con lo que se confirma la prevalencia de la enfermedad debido principalmente a la contaminación y humo por quema de basura, condiciones de insalubridad en las viviendas, así como las fuertes lluvias en el territorio. Otra de las principales enfermedades son las de tipo digestivas: parasitismo, enfermedad péptica, diarrea, desnutrición, amebiasis; las cuales representa un 12.1%. Estos dos tipos de enfermedades suman el 85.8% de las causas de morbilidad en el Municipio.

1.5.3 Agua

De acuerdo con los datos del INE, en el censo del año 1994, el 6.3% de la población del Municipio tiene acceso al agua entubada, incrementándose para el censo del año 2002 a un 41.7% los hogares que cuentan con dicho servicio. Para el trabajo de campo, al año 2010 se determinó una cobertura del 61.1%, resultado de dividir el número de hogares que cuentan con el servicio, entre el total de hogares del Municipio estimados al año de estudio, así también, el resultado del muestreo realizado, establece que el 56.9% de los hogares encuestados tienen acceso al agua entubada, con chorro de uso exclusivo. Los centros poblados carentes de este servicio son: Comunidad ocho, Colonia Santo Tomas I y II, aldea La Fortuna, aldea El Esfuerzo, aldea El Recuerdo, caserío La Ceibita, aldea La Esperanza, aldea Morazán, La Cuchilla, Santa Elena, aldea San Basilio, caserío Los Jobos, colonia Los Naranjales, Guataloncito, caserío El

Retiro; en dichos lugares, el 4% utiliza pozos comunales para abastecerse del vital líquido, el 32.2% utiliza pozos artesanales propios. Esta es la forma predominante de abastecimiento para las comunidades carentes del servicio y el 6.9% se abastece por medio de ríos o manantiales. El 48.1% de la población tienen acceso a fuentes de agua mejoradas, el nacimiento de la parcela 25 de la aldea Santa Elena, propiedad de la municipalidad, abastece a la Cabecera Municipal y la colonia Santo Tomas I y II.¹¹ Se determinó que existen mejoras en la calidad del servicio, así como una ampliación de la cobertura del mismo en un 20%.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA- el servicio que brinda es irregular, ya que se tienen frecuentes apagones y altibajos de voltaje.

Según datos del censo 1994, la cobertura de energía eléctrica para el Municipio era del 40.8%, incrementándose dicha cobertura al año 2002 considerablemente en 34 puntos porcentuales. Del trabajo de campo realizado, al año 2010 se determinó una cobertura del 92.8% con base a los hogares del Municipio que cuentan con el servicio dividido el total de hogares estimados al año de estudio, según datos proporcionados por la empresa proveedora, así también, el resultado del muestreo realizado, establece que el 89.6% de los hogares encuestados tienen acceso a la energía eléctrica, evidenciado que la mayoría de comunidades cuentan con red completa de distribución de energía eléctrica a excepción de las lotificaciones La Ceibita y Los Naranjales, caserío Los Jobos y calle cinco Guatalón.

¹¹ Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación. 2009. ODM Municipales. 97p.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

Respecto al acceso a los drenajes de acuerdo al censo del año 1994 solamente el 16.3% de los hogares contaban con dicho servicio. Según el censo 2002, la cobertura se amplía en un 22%. Para el año de estudio, se determinó una cobertura según el número de hogares que cuentan con el servicio dividido el total de hogares estimados en el Municipio al año 2010 del 66%. Las comunidades que no cuentan con el servicio son: Comunidad Ocho, aldea Sololateca, aldea La Fortuna, aldea El Esfuerzo, aldea El Recuerdo, aldea La Esperanza, aldea Morazán, aldea San Antonio Las Flores, colonia San José, caserío Río Seco, caserío La Cuchilla, aldea San Basilio, Los Jobos, colonia Los Naranjales, Guataloncito y El Retiro, utiliza en su mayoría la letrina o pozo ciego y en una menor proporción inodoro conectado a fosa séptica. Los alcantarillados en el Municipio se encuentran en el área urbana, y utiliza mecanismos por gravedad.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La Cabecera Municipal cuenta con un sistema de drenajes, pero no con un sistema de tratamiento adecuado de este tipo de desechos, en cuanto a la disposición de excretas, en la actualidad las comunidades que cuenta con su planta de tratamiento son: aldea Santa Elena, Santo Tomas I y II y La Campesina, en otras comunidades se utilizan letrinas. En la Cabecera Municipal no se tiene una planta adecuada por lo que una parte de las aguas residuales son lanzadas al río San Francisco. Actualmente posee una planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentra en Colonia Santo Tomas I y II. Las comunidades cuentan con una fosa séptica, pero las aguas son enviadas al río por medio de una zanja las comunidades son: la Campesina y Santa Elena.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El Municipio al año 2010, no brinda el servicio de recolección de basura municipal, por lo que los habitantes del mismo descartan su basura en un 71.7% quemándola, se mantiene la tendencia observada según censo 2002 del 72%, el 13.8% la deposita en el basurero municipal, principalmente los hogares asentados en el casco urbano, existe un 3.6% que tira la basura en el río más próximo a su vivienda, lo que genera contaminación del mismo y el 6.9% descarta sus desechos, enterrándolos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la encuesta realizada, no se obtuvo información que refleje el tratamiento de desechos sólidos, en el área rural y urbana, se pudo observar que en el Municipio actualmente no existe un tratamiento de los desechos sólidos, el basurero de la Cabecera Municipal no tiene autorización del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, o del Ministerio de Salud para funcionar en el lugar, no existe servicio municipal de recolección de basura y en las comunidades proliferan los basureros clandestinos.

1.5.9 Letrinización

De acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, en el Municipio existía una cobertura del 45.6% de letrinas o pozos ciegos, en la encuesta realizada al año 2010, el muestreo refleja una cobertura del 49%, incrementándose la misma en un 3.4% lo que indica un incremento de hogares y por consiguiente un aumento de instalaciones de este tipo de servicio.

Las personas que no tienen acceso a servicios adecuados de drenajes o de letrinas, satisfacen las necesidades fisiológica en lugares como: cercanías de ríos, entre las siembras o en la parte trasera de la casa, al aire libre o a flor de

tierra, lo que aumenta el riesgo de contaminación y contraer enfermedades para las personas y los animales de crianza.

1.5.10 Cementerios

En el Municipio, solamente el cementerio localizado en la Cabecera Municipal cuenta con registro y legalización, sin embargo, no posee delimitación específica de nichos que permitan optimizar su espacio, el cobro por terreno es de Q.100.00. Existen cementerios no legalizados en la aldea Morazán, San Basilio, finca Monterramos para comunidad La Fortuna y La Campesina, los cuales no tienen condiciones adecuadas de infraestructura, no están circulados y no tienen una delimitación específica.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son inmuebles que las instituciones públicas o privadas brindan a la comunidad, que son utilizados para el funcionamiento de las actividades comerciales y que contribuyen al desarrollo económico del Municipio. A continuación se mencionan las más importantes.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En la encuesta se determinó que el 100% de las microfincas y el 95% de las sub familiares utilizan el ciclo natural de lluvia, a excepción de la finca Santa Leonor ubicada en la aldea Santa Elena que es la única que cuenta con un sistema de canalización de riego, el río San Francisco es la fuente de abastecimiento.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio cuenta con un centro de acopio nivel uno, es decir un centro estable con instalaciones físicas permanentes ubicado en el casco urbano a un costado del parque. En el área rural la aldea Sololateca posee un centro de acopio nivel

secundario ubicado en la avenida principal de manera provisional, y en el resto de centros poblados operan centros de acopio terciarios.

1.6.3 Mercados

El término mercado se refiere al espacio físico, lugar, sitio abierto o cerrado en donde se establece una función esencial para toda la sociedad o sea el intercambio comercial, el cual dispone de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población a la que se dará servicio.

El mercado municipal de Río Bravo es el principal proveedor de granos, frutas, hortalizas, artículos de primera necesidad y complementarios como alimentos, ropa, zapatos y misceláneos, para el consumo de la población. Funciona por medio de un edificio techado construido para el intercambio comercial, sin embargo, no cubre la demanda actual del Municipio, el cual debería tener al menos 10.5m^2 por cada 100 habitantes; la infraestructura actual comprende un área de $1,560\text{m}^2$, lo que representa un déficit de espacio de 547m^2 , según la población proyectada al año de estudio, lo que ha obligado que éste se extienda hacia la plaza central con puestos informales.

1.6.4 Vías de acceso

Las vías de acceso hacia los centros poblados son de vital importancia para mantener relaciones comerciales y sociales, tanto locales como nacionales e internacionales. Estas han dejado de ser funcionales desde hace algunos años, debido al incremento del parque vehicular. No existe un área de parqueo adecuado en el sector central, así mismo, el peatón no tiene el espacio necesario para transitar.

El Municipio tiene acceso directo a la carretera internacional CA-2 en los kilómetros 126 a 130, en el kilómetro 126 tiene acceso a la Cabecera Municipal

por el cruce que colinda con las comunidades de Santa Elena, Guatalón y la lotificación Agua Clara, en el kilómetro 126.5 tienen acceso por terracería y asfalto a la Cabecera Municipal por Santa Elena, en el kilómetro 128 por las aldeas Santa Elena II y III, San Basilio y La Campesina. En el kilómetro 130 tiene acceso a la Ceibita Guatalón y Los Naranjales. También tiene acceso por la ruta RD-27 que conduce de la CA-2 a Tiquisate Escuintla, en las comunidades la Esperanza, Santo Tomas I y II, Las Victorias y San José, rutas totalmente asfaltadas.

En el casco urbano un 60 % se encuentra sin adoquinar en algunos casos por no contar con drenajes, la mayoría de calles y avenidas adoquinadas son las principales.

En el área rural la red vial está bastante deteriorada, pues la mayoría de sus centros poblados son de difícil acceso, porque no se les da el mantenimiento necesario a los caminos de terracería.

El 90 % de los tramos carreteros del área rural se encuentran sin adoquín o asfalto. Las comunidades que cuentan con una parte de sus calles adoquinadas son: aldea La Campesina, aldea Las Flores, San Antonio Las Flores, aldea Santa Elena, aldea Guatalón.

“El mapeo participativo realizado por Fundazúcar en febrero de 2010, identificó 17 comunidades sin mejoramiento de las calles con materiales sólidos, entre ellas están; aldea la Fortuna, San Basilio, La Campesina, Guataloncito, Comunidad Ocho, Santa Elena, aldea Guatalón, aldea El Socorro, aldea La Esperanza, colonias Santo Tomas I y II, Calle Vieja antigua salida a Tiquisate desde la Cabecera Municipal, comunidad El Esfuerzo, colonia Los Naranjales,

calle cinco hacia comunidad Ocho, El Retiro, colonia San José, y las principales calles y avenidas urbanas”¹².

La extensión de la red vial en el Municipio es aproximadamente de 164.5km., la distancia en kilómetros de las comunidades a la Cabecera Municipal son: aldea Guatalón 3km, aldea El Socorro 7km, comunidad Ocho 6km, aldea Santa Elena 0.5km, aldea Sololateca 5.5km, aldea la Fortuna 10km, aldea El Esfuerzo 6km, El Recuerdo 5km, La Ceibita 1km, Caserío Los Jobos 25km, San Antonio Las Flores 5km, Colonia San José 1km, Lotificación Río Seco 3km, La Cuchilla 5km, aldea Santa Elena 1km, aldea San Basilio 14km, colonia Los Naranjales 0.5km, Guataloncito 6km, colonia El Retiro 5.5km, urbanización Candelaria 2km.

1.6.5 Puentes

El Municipio tiene 24 puentes que se clasifican como 21 vehiculares, 1 Peatonal, y 1 Baylie provisional que se encuentra en uso mientras se construye el puente que fue arrastrado por la corriente del Río Bravo a la altura del kilómetro 129.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El casco urbano está conectado a la red de energía eléctrica, que es distribuida por la empresa Distribuidora de Electricidad del Occidente S.A. –DEOCSA-, la energía eléctrica tiene una variación según la escala establecida por la entidad que presta el servicio, si el consumo es menor de 100 kilovatios tienen un descuento del 16% del total a pagar de su factura, si se consume más de la cantidad establecida el descuento ya no aplica, y la tarifa es más alta. No existe una tarifa especial para la energía comercial e industrial.

¹² Fundazúcar, Guatemala 2009. Plan de Desarrollo Integral Municipal -PDIM- , 101p.

1.6.7 Telecomunicaciones

El servicio de comunicación es prestado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala consignándose para el Municipio según –SEGEPLAN-, que de cada 100 habitantes, uno posee línea fija de teléfono en su domicilio, por lo que puede inferirse que el 5% de los hogares poseen línea fija y el 95% restante se comunica por medio de teléfonos celulares provistos por otras empresas como Comunicaciones celulares y Telefónica con cobertura en el área urbana y rural a través de varias antenas que poseen en los centros poblados lejanos.

1.6.8 Transporte

La población del Municipio cuenta con diversas líneas de buses de empresas del transporte extraurbano que salen desde el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Estas rutas atraviesan el municipio de Río Bravo con rumbo a Mazatenango, Escuintla y la Ciudad Capital. Estos transportes brindan su servicio a partir de las 4:00 horas hasta las 20:00 horas, con horarios de salida cada media hora.

El Municipio también tiene servicio de mototaxis que cubren el 100% del casco urbano con horarios de 6:00 horas a 19:00 horas; actualmente se encuentran registrados en la Municipalidad 99 mototaxis, los cuales para poder funcionar deben presentar una solicitud al alcalde con fotocopia de cédula para adjuntarla al expediente, para obtener el permiso deben pagar en las cajas municipales la cantidad de Q.200.00 como un arbitrio anual para poder circular, un pago único de Q.100.00 por calcomanía y un pago mensual de Q.50.00.

En el área rural el transporte que cubre la demanda del servicio son los mototaxis, con una cobertura del 90%, excepto en comunidades como San Basilio y Morazán por el mal estado en que se encuentran las vías de acceso.

1.6.9 Rastros

El Municipio cuenta con un rastro municipal que no reúne las condiciones físicas y los requerimientos de saneamiento ambiental para el destace. Está ubicado al final de la 4ta. Calle y 8av. Zona 1, estas instalaciones se empezaron a construir aproximadamente hace 6 años, y por problemas financieros no se logró la conclusión de dicha obra para poder cumplir con los requerimientos físicos y de sanidad pública.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma como la población del Municipio se agrupa para obtener bienestar económico y social, a través de organizaciones sociales, deportivas, culturales religiosas y productivas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.

1.7.1.1 Comités

La organización de los comités está establecida en los Acuerdos de Paz a través de la Ley de Consejos de Desarrollo Decreto número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala; el control de cada uno de estos comités está a cargo del Registro Civil del Municipio por medio de la Oficina Municipal de Planificación –OMP-. En el Municipio no existen comités legalmente constituidos, solamente un comité organizado directamente por la Municipalidad encargado de llevar a cabo los preparativos para las dos fiestas titulares.

1.7.1.2 Asociaciones sociales

Las asociaciones se constituyen con el fin de promover intereses sociales, deportivos, culturales, de beneficio, de asistencia y desarrollo para la comunidad. En los registros municipales correspondientes no aparece ninguna asociación legalmente establecida, sin embargo se pudo determinar que existe una entidad que asocia a los comerciantes del Municipio llamada "Asociación de Comerciantes (Ascomer)".

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

El sistema de organización en las comunidades se realiza actualmente a través de los Consejos de Desarrollo, que sustituyen a los Comités y Asociaciones, del cual en su organización la asamblea es la máxima autoridad y se constituyen para desarrollar cualquier proyecto en beneficio de los habitantes de la comunidad, y está integrado por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

Para el municipio de Río Bravo específicamente, el 93% de las comunidades están inscritas en el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-.

1.7.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas se agrupan con el propósito de desarrollar un objetivo en común y así lograr los fines que la comunidad requiere. Dentro de los objetivos principales están: desarrollar proyectos productivos en relación a la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial en el Municipio.

1.7.2.1 Cooperativas

Existen dos cooperativas en el Municipio, la "Cooperativa RL" con sede en Mazatenango ubicada en la comunidad La Campesina y la cooperativa "Fuerza

del Pueblo” con sede en el municipio de Tiquisate ubicada en la comunidad El Socorro.

1.7.2.2 Comités productivos

No existen comités o asociaciones productivas, a pesar de la importancia que representan para el desarrollo económico y productivo del Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones autónomas y semi-autónomas financiadas con fondos de procedencia estatal, municipal o privada que operan en el Municipio con el fin de coadyuvar al desarrollo del mismo.

1.8.1 Organizaciones estatales

Prestan servicios en el Municipio a través de los fondos que el Estado asigna en el presupuesto nacional. Entre este tipo de organizaciones se pueden mencionar: Juzgado de Paz, Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Policía Nacional Civil –PNC-, Registro Nacional de Personas –RENAP-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Centro de Salud tipo B, Correos y telégrafos.

1.8.2 Organizaciones municipales

Son entidades dedicadas a prestar servicios a la municipalidad y a sus usuarios. Entre estas están: Policía municipal, Delegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio no existen hasta el momento organizaciones no gubernamentales establecidas que coadyuven a su desarrollo.

1.8.4 Instituciones privadas

Son las instituciones de origen privado que prestan determinados servicios y que cuentan con capital propio, de las cuales se pueden mencionar: Fundazúcar.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son entidades que promueven proyectos de desarrollo sin fines de lucro y con fondos internacionales, entre las cuales se encuentran: Talento de Salud, Katori, Fundación Books and Wings Guatemala.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión social y productiva comprende los gastos destinados a incrementar o mejorar la existencia de capital físico de dominio público y la prestación de los servicios sociales.

Las necesidades generales que expresó la población incluyen la creación de drenajes, la introducción de agua potable, cementerios, la construcción de escuelas, energía eléctrica y extracción de basura; todas importantes para el desarrollo económico y social. Uno de los requerimientos generales en salud a nivel municipal es la creación de una estación de bomberos que preste atención a emergencias y traslado de pacientes con cobertura a nivel urbano y rural, ya que el Municipio cuenta únicamente con una ambulancia municipal.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, está expuesto a riesgos naturales, socio-naturales, antrópicos, sociales y ecológicos, a continuación se presenta una matriz con la clasificación e identificación de los riesgos.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Permite establecer los riesgos de acuerdo a su origen y el centro poblado afectado, lo que permite determinar la causa y el efecto de su ocurrencia.

Tabla 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2010

Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
Naturales			
Desbordamientos	San Basilio y La Campesina, Santa Elena, Morazán.	Lluvias intensas. Erosión acelerada de los suelos.	Pérdida de cosechas. Daños en la infraestructura de las viviendas.
Inundaciones	La Esperanza El Esfuerzo Santo Tomás I y II San José	Fuertes lluvias.	Pérdida de cosechas. Propagación de enfermedades. Daños en la infraestructura de las viviendas.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la tabla 1

Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
Vientos fuertes	Cabecera Municipal, Santo Tomás I y II, Santa Elena,	Tormentas tropicales.	Derribo de árboles.
Vientos fuertes	Comunidad Ocho y El Socorro.	Temporales de lluvia.	Daños en cultivos. Daños en la infraestructura.
Socio-naturales Derrumbes	Guatalón y San José.	Fuertes lluvias. Viviendas asentadas en laderas y quebradas.	Daños en la infraestructura de las viviendas. Daños en la infraestructura vial.
Sequías	Guatalón, El Socorro, La Campesina San Antonio Las Flores, El Retiro, La Sololoteca y Las Flores.	Falta de lluvias. Deforestación. (Ampliación de la frontera agrícola, crecimiento demográfico y tala de árboles).	Daños en cultivos. Daños en la producción pecuaria. Agotamiento de cuerpos.
Antrópicos Contaminación ambiental	Cabecera Municipal, Santa Elena, Santo Toma I y II, Los Naranjales, San José.	Falta de cultura ambiental. Basureros clandestinos.	Propagación de enfermedades. Falta de ornato en el Municipio.
Contaminación de ríos, zanjones y otras fuentes de agua.	Cabecera Municipal, Santa Elena II y III, La Sololoteca,	Desembocaduras de drenajes de aguas negras.	Propagación de enfermedades.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la tabla 1

Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
	San José, y La Esperanza.		Pérdida gradual de los cuerpos acuíferos. Daños en cultivos por agua contaminada para el riego.
Contaminación del aire.	Área urbana y rural del Municipio.	Humo generado por la quema de basura. Humo generado por la quema del follaje para el cultivo de caña.	Propagación de enfermedades respiratorias.
Inundaciones	Santo Tomás I y II	Falta de alcantarillado.	Daños en la infraestructura de las viviendas. Daños en infraestructura vial. Propagación de enfermedades.
Deslizamientos	Guataloncito	Carretera construida en terreno inadecuado. Entre elevaciones de tierra.	Inhabilitación de tramos carreteros.
Delincuencia	Cabecera Municipal, Santa Elena II y III, Morazán, La Cuchilla, La Esperanza, San José, San Antonio	Grupos delictivos que operan en los distintos centros poblados del Municipio.	Robos, asaltos, violaciones, heridos y muertes violentas.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la tabla 1

Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
	Las Flores, El Esfuerzo, La Sololoteca y San Basilio.		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Los deslizamientos, contaminación ambiental e inundaciones son los riesgos más frecuentes a los que se expone la población del Municipio.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente tabla se presenta el resumen de las vulnerabilidades existentes en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2010

Tipo de vulnerabilidad	Sector
Ambiental-ecológica Por las características ambientales y el tipo de clima el Municipio es susceptible a sequías, torrenciales lluvias, inundaciones, etc.	Área urbana y rural.
Física Asentamiento de hogares en áreas no aptas para vivienda: laderas, orillas de río, etc.	Área rural.
Estructural Materiales para construcción de viviendas poco resistentes: lámina y madera	Área urbana y rural.
Económica Recursos económicos limitados e insuficientes para cubrir las necesidades básicas.	Área rural.
Operativa-funcional La mayoría de la población del Municipio posee servicio sanitario tipo letrina, debido a la carencia de drenajes. El 65 % de hogares están conectados a la red de drenajes de aguas servidas que desembocan en el río San Francisco.	Área urbana y rural.
Educativa No existe cultura ambiental. La mayoría de la población quema la basura o la desecha en el río.	Área urbana y rural.
Institucionales Falta de organizaciones y entidades de ayuda a la población.	Área rural.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la tabla 2

Tipo de vulnerabilidad	Sector
Organizativa Falta de capacidad para organizarse (comités, asociaciones, cooperativas, etc.) con el objetivo de lograr cooperación, representatividad y desarrollo.	Área urbana y rural.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Derivado del análisis de las vulnerabilidades que presenta el Municipio se ha determinado que éste posee un riesgo moderado a desastres naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En esta variable se analiza la situación administrativa, la estructura y el funcionamiento actual, de la municipalidad de Río Bravo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El diagnóstico presenta cada una de las fases del proceso administrativo que la Municipalidad debe aplicar para ejercer una administración ajustada a las políticas que regulan las actividades municipales. A continuación se describe cada una de ellas.

En relación con la fase de planificación, la Municipalidad cuenta con un proyecto de planificación de desarrollo integral PDIM, que contiene los elementos teóricos establecidos para la ejecución adecuada de los aspectos técnicos a desarrollar en cada período. Al realizar la investigación, se determinó que efectivamente existe el Plan Operativo Anual –POA-, mismo que tiene una proyección hasta el año 2024, el cual se implementa cada año para establecer el rumbo de la administración municipal según artículo 36 Código Municipal, este plan contiene la Misión, Visión, Estrategias, Principios de

Actuación, Manual Administrativo, Objetivos Específicos, Procedimientos, Políticas y Reglas.

En relación a la reforma del Código Municipal igualmente aparece el departamento denominado Administración Financiera Integrada Municipal AFIM, la cual indica que se debe denominar como Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal según artículo 28 de las reformas al Código Municipal. Así mismo la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, cambia de denominación a Dirección Municipal de Planificación -DMP-. Los departamentos que integran la estructura municipal son: Concejo municipal, oficina de la alcaldía Municipal, oficina de secretaría, oficina de tesorería y AFIM, oficina de receptoría municipal, dirección municipal de planificación –DMP-, oficina del IUSI, policía municipal, biblioteca virtual.

1.11.2 Diagnóstico financiero municipal

El diagnóstico financiero municipal, describe y analiza la forma en que se ejecuta y liquida el presupuesto general de la Municipalidad, el cual está conformado por los ingresos y egresos, así como también por el análisis a los estados financieros.

Es importante indicar que a partir del año 2006 se implementó el Sistema Financiero Municipal (SIAF-MUNI), el cual contiene diferentes módulos financieros a saber: el módulo de presupuesto, de tesorería, y de contabilidad. Antes de este sistema se utilizaba el SIAFITO, que su sistema de operación era menos sofisticado y avanzado que el actual.

- **Presupuesto**

Es la planificación formal que debe de efectuar la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- de los ingresos que la municipalidad espera recibir

durante el ejercicio y todos los egresos que espera efectuar durante el mismo. De acuerdo a la estructura del área de presupuesto y para un mejor control de la formulación y evaluación presupuestaria existen dos sub-módulos: el de Formulación Presupuestaria, Programación, Control de la Ejecución y el de Evaluación de la Ejecución Física Financiera.

- **Formulación**

Dentro del proceso presupuestario municipal, la etapa de formulación está conformada por tres pasos, los cuales son en su orden lógico: programación, preparación y presentación. La programación presupuestaria consiste principalmente en la fijación de metas y asignación de los diferentes recursos a utilizarse, estos recursos están conformados por humanos, materiales y financieros, esta programación es realizada por la Unidad de Administración Integrada Municipal (AFIM) y la Dirección Municipal de Planificación (OMP).

- **Ejecución**

El presupuesto es uno y dentro del mismo deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para un ejercicio financiero. Los jefes de programas o proyectos deben de elaborar una programación cuatrimestral de la forma en que serán utilizadas las asignaciones presupuestarias aprobadas, esta programación tiene que trasladarse al AFIM, para que este departamento financiero traslade oportunamente los recursos financieros necesarios, que demandan los diferentes responsables de los programas o proyectos a ejecutarse.

- **Liquidación**

De acuerdo a todas las leyes y reglamentos aplicables para la liquidación presupuestaria municipal, tales como la Constitución Política de la República, Código Municipal, Ley Orgánica del Presupuesto y su reglamento, la

Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM), debe de presentar los resultados de la ejecución, de conformidad con los reportes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF-.

- **Contabilidad Integrada**

El sistema SIAF-MUNI, además de contar con el módulo de presupuesto, cuenta con el de contabilidad, el cual se denomina Sistema de Contabilidad Integrada, el cual genera los diferentes reportes que son requeridos para la contabilización completa de las transacciones municipales.

- **Diagnóstico de las fuentes de financiamiento municipal**

Las fuentes de financiamiento con las que cuenta la Municipalidad se clasifican en dos principales; las fuentes internas y fuentes externas.

- **Fuentes de origen interno**

Dentro de este tipo de fuentes de origen de recursos financieros se mencionan todos los ingresos generados por la tributación que efectúa la población del Municipio. Para efecto de control presupuestario estas fuentes se dividen en ingresos tributarios e ingresos no tributarios.

- **Fuentes de origen externo**

Este tipo de fuentes son las que están contempladas en el Presupuesto Nacional, es decir son las que se trasladan a todas las Municipalidades del país, dentro de estos tipos de financiamiento se encuentran los siguientes: Situado Constitucional para Inversión, Impuesto Derivados del Petróleo, Impuesto de Circulación de Vehículos, el Impuesto al Valor Agregado (IVA-PAZ), y el Impuesto Único sobre Inmuebles. Dentro de este tipo de fuentes también es importante mencionar los préstamos, donaciones y cooperación técnica.

Cuadro 4
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Cuadro Analítico de Ingresos Ejecutados por Clase y Rubro
Período: 2006-2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Fuentes internas						
10 Ingresos tributarios	441,161.94	443,515.09	301,230.67	452,521.59	522,087.48	2,160,516.77
11 Ingresos no tributarios	35,514.31	254,227.24	114,282.62	227,283.35	181,685.21	812,992.73
13 Venta de bienes y servicios de la administración pública	27,793.00	44,224.75	61,547.00	45,719.50	18,565.00	197,849.25
14 Ingresos de operación	88,720.98	280,063.84	263,339.19	303,263.52	172,867.91	1,108,255.44
15 Rentas de la propiedad	15,912.44	4,463.40	9,345.01	14,036.53	7,485.61	51,242.99
Total fuentes internas	609,102.67	1,026,494.32	749,744.49	1,042,824.49	902,691.21	4,330,857.18
Fuentes externas						
16 Transferencias corrientes	441,346.94	801,363.92	1,611,839.40	1,243,313.20	1,103,743.33	5,201,606.79
17 Transferencias de capital	5,348,953.14	6,013,625.46	9,657,442.35	8,912,497.18	6,433,022.37	36,365,540.50
23 Disminución otros activos financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24 Endeudamiento público interno	425,000.00	600,000.00	291,778.97	330,000.00	0.00	1,646,778.97
Total fuentes externas	6,215,300.08	7,414,989.38	11,561,060.72	10,485,810.38	7,536,765.70	43,213,926.26
Total de ingresos	6,824,402.75	8,441,483.70	12,310,805.21	11,528,634.87	8,439,456.91	47,544,783.44

Fuente: Elaboración propia con base en el presupuesto de ingresos del Municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, años 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.

El cuadro anterior muestra la tendencia de los ingresos durante los últimos cinco años, evidenciando que no tiene constancia en cada período. Se puede observar como las fuentes de financiamiento de origen externas son las que más aportan al presupuesto de ingresos municipal durante el último quinquenio analizado, lo que representa en su conjunto el 91% del total de ingresos devengados del presupuesto. De la misma forma es importante indicar que dentro de este tipo de fuente de financiamiento la más importante por el valor monetario que representa en relación al total del presupuesto de ingresos es la cuenta presupuestaria 17.02.10.05.00 Impuesto al Valor Agregado (IVA-PAZ).

En el cuadro siguiente se presenta la ejecución presupuestaria por rubro de gasto.

Cuadro 5
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Consolidado de Egresos por Año
Rubro: Ejecutado
(Cifras en Quetzales)

Cuenta principal	AÑOS				al 31 de Octubre
	2006	2007	2008	2009	2010
Actividades centrales	236,551.33	433,881.15	804,352.45	2,177,613.82	1,609,478.37
Servicios administrativos financieros	700,722.29	1,221,983.25	772,118.25	-	-
Secretaría municipal y registro civil	-	-	241,873.34	-	-
Servicios públicos municipales	839,259.51	2,295,538.51	1,639,581.58	6,701,681.25	4,036,737.25
Red vial	319,106.50	1,927,484.48	3,315,721.16	2,712,458.82	1,460,112.68
Desarrollo urbano y rural	1,133,746.42	3,263,498.53	2,836,568.20	-	-
Educación	12,000.00	13,000.00	1,271,290.25	347,243.24	256,429.00
Cultura y deportes	-	-	-	16,123.00	15,075.00
Ampliación líneas eléctricas	-	-	-	29,625.84	-
Partidas no asignables a programas	355,662.50	760,937.35	592,935.75	250,064.00	305,077.69
Total	3,597,048.55	9,916,323.27	11,474,440.98	12,234,809.97	7,682,909.99

Fuente: Elaboración propia con base en el presupuesto de ingresos y egresos de los ejercicios fiscales del 2006 al 31/10/2010, Municipalidad de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

Es importante indicar que los ejercicios fiscales de los años 2007 y 2009, los gastos crecieron de manera significativa con relación al año 2006, esto repercutió en que en dichos períodos hubiera déficit presupuestario, puesto los egresos superaron a los ingresos. De forma detallada se muestra que el rubro que más influyó a este desequilibrio presupuestario fue “Servicios públicos municipales” ya que dentro de estos gastos se incluyen el mejoramiento del sistema de agua potable de la Cabecera Municipal, la construcción del drenaje sanitario de las comunidades Santa Elena, Santo Tomas y la construcción del drenaje del Estadio municipal, estas erogaciones se realizaron en el ejercicio del año 2007. Con respecto a los gastos hechos en el ejercicio fiscal del año 2009 se tienen las siguientes: El mantenimiento al sistema de agua potable del casco urbano, el mantenimiento del cementerio municipal, mantenimiento del parque municipal y mercado municipal, así como la construcción de sistema de agua residual y drenaje sanitario en las comunidades Santa Elena, Guatalón, Santo Tomas I y II.

En cuanto a la diferencia entre ingresos y egresos devengados se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Cuadro Comparativo de Ingresos y Egresos Ejecutados
Período: 2006-2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010
Superavit ejercicio anterior	0.00	3,227,354.20	1,752,514.63	2,588,878.86	1,882,703.37
Ingresos devengados	6,824,402.75	8,441,483.70	12,310,805.21	11,528,634.87	8,439,456.91
Egresos ejecutados	3,597,048.55	9,916,323.27	11,474,440.98	12,234,810.36	7,682,910.41
Diferencia	3,227,354.20	1,752,514.63	2,588,878.86	1,882,703.37	2,639,249.87

Fuente: Elaboración propia con base en el presupuesto de ingresos y egresos de la municipalidad de Río Bravo departamento de Suchitepéquez, años 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.

En el cuadro anterior se observa los superávits presupuestarios que se ha tenido durante los últimos 5 años, en el se analiza el crecimiento y/o decrecimiento en cuanto a ingresos devengados y egresos ejecutados durante el período descrito. Es importante recalcar que los ingresos reflejan un crecimiento sostenido durante el período analizado, pero al mismo tiempo los egresos han tenido un aumento, debido a que en los ejercicios presupuestarios de los años 2007 y 2009 se tienen egresos mayores que los ingresos, sin embargo por el superávit de los ejercicios inmediatos anteriores, no ha existido desequilibrio financiero

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Río Bravo no es una unidad productora aislada, necesita del intercambio de bienes y servicios en el mercado departamental, nacional e internacional, a través de la corriente o flujo real representado por bienes y servicios y la corriente o flujo nominal representado por el recurso financiero.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial es de vital importancia para el desarrollo de una economía, el Municipio necesita ofrecer los bienes producidos por las unidades agrícolas, pecuarias y artesanales. Así mismo demanda todo aquello que no produce, como productos agrícolas, pecuarios, agroindustriales e industriales. El flujo comercial se presenta con las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, los cuales se detallan a continuación.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

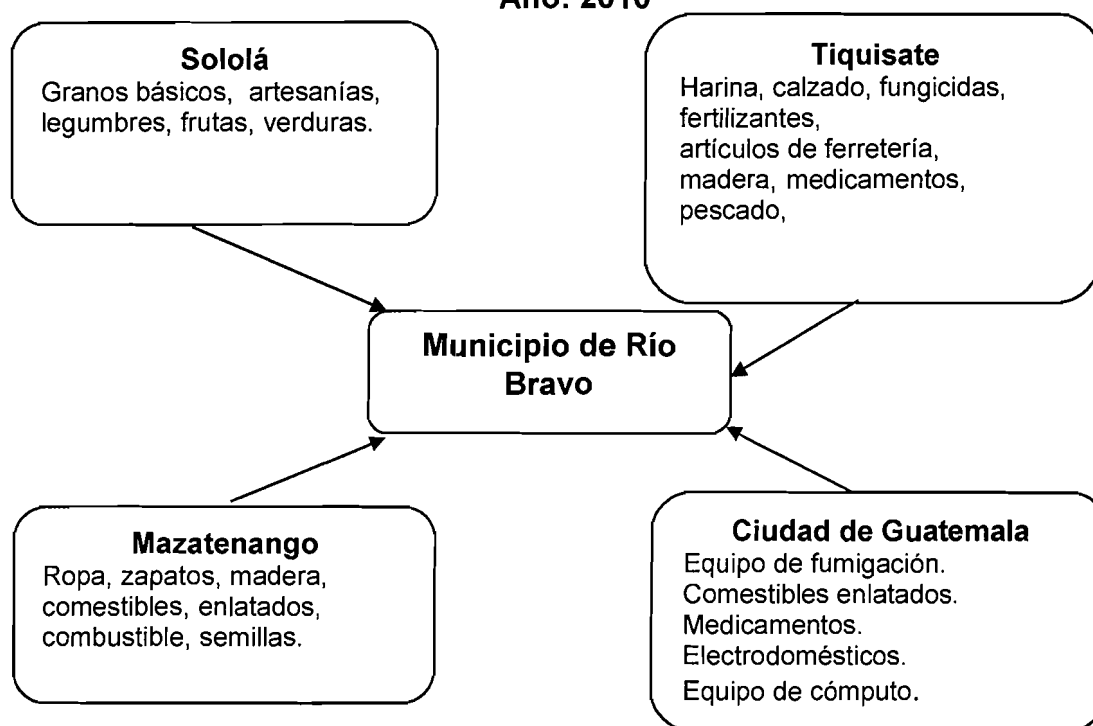
El flujo comercial se basa en la importación de bienes de consumo final provenientes de lugares cercanos como Tiquisate, Zunil, Quetzaltenango, Sololá y otras áreas del altiplano; y en menor medida de la Cabecera Departamental y la Ciudad Capital. Entre los principales productos que ingresan se encuentran: ropa, zapatos, legumbres, frutas, verduras, granos básicos, comestibles enlatados, accesorios de plomería, de electricidad, equipo de fumigación, alimentos varios, vestuario producido por las distintas industrias nacionales y otros bienes de consumo final.

Las distintas actividades productivas del Municipio demandan para poder desarrollarse, la importación como se detalla a continuación:

- Actividad agrícola: fertilizantes, pesticidas, fungicidas, semillas, artículos de ferretería, equipo mecánico, combustibles, lubricantes, entre otros.
- Actividad pecuaria: vacunas, jeringas, desparasitantes, vitaminas, lazos, madera para la fabricación de galeras, artículos de ferretería, concentrados, cajas de cartón, equipo de fumigación, entre otros.
- Actividad artesanal: Para la panadería, harina; para las herrerías, hierro, láminas, angulares, perfiles, electrodos, pinturas, clavos, maquinaria, equipo, entre otros; para la carpintería, maderas, pegamentos especiales y pequeña maquinaria.

- Comercio y servicios: escritorios, equipo de cómputo, fotocopadoras, repuestos para vehículos, electrodomésticos, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares y materiales de ferretería.

Gráfica 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Principales Productos Importados y su Procedencia
Año: 2010



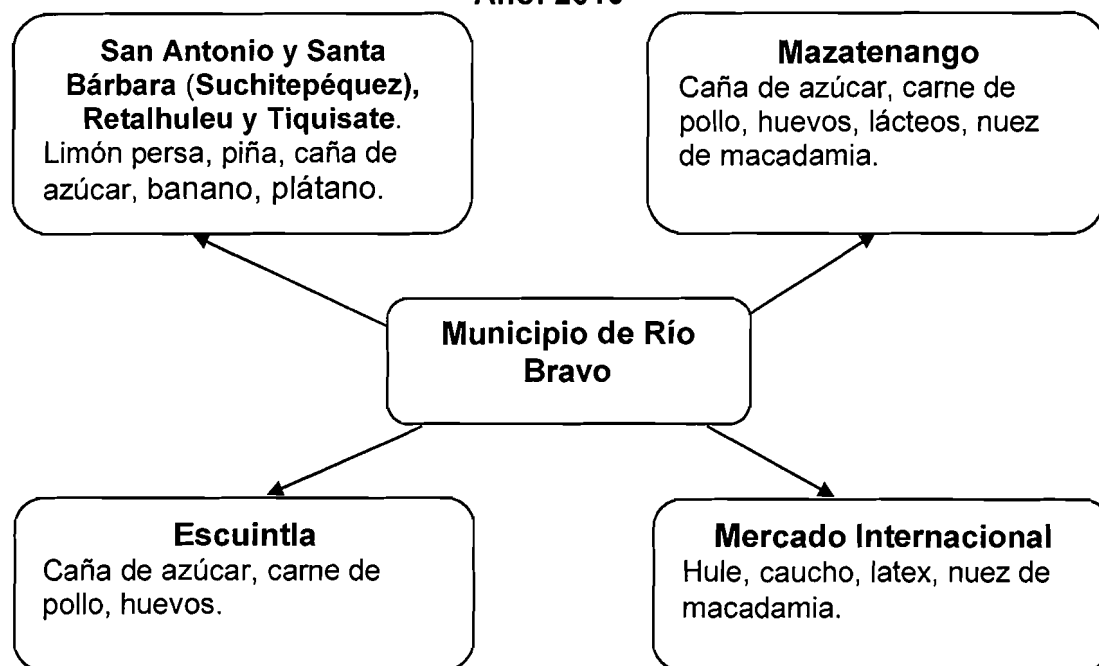
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.12.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos ofrecidos son de consumo final provenientes del sector primario de la economía y producidos con un bajo nivel tecnológico a excepción de la caña de azúcar, la nuez de macadamia y el hule procesado, que son actividades agroindustriales que utilizan alta tecnología. La producción para exportación es escasa y los principales mercados a donde se exportan los bienes son: la

Cabecera Municipal, y en menor medida la Cabecera Departamental, San Antonio, Santa Bárbara, Tiquisate, y Retalhuleu. En el caso del hule y la nuez de macadamia, son productos de exportación internacional. Los principales productos por actividad económica son: a) Agricultura (Caña de azúcar, maíz, piña, plátano y banano); b) Pecuaria (Ganado vacuno, porcino y avícola); c) Agroindustria (Nuez de macadamia y hule).

Gráfica 2
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Principales Productos Exportados y su Destino
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.12.2 Flujo financiero

La actividad comercial que se realiza, genera movimiento de capitales que tienen vital importancia para el crecimiento económico, por lo cual es necesario conocer la masa monetaria, su fluidez de circulación, tasas de interés e

instituciones crediticias. Asimismo, es importante analizar la magnitud de las remesas del exterior y su impacto en la economía interna.

1.12.2.1 Instituciones financieras

Como instituciones financieras, existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), localizada en el casco urbano del Municipio. En la comunidad de La Campesina existe una oficina de la Cooperativa R L y en la aldea El Socorro se encuentra la oficina de la Cooperativa Fuerza del Pueblo, las que proporcionan crédito a los productores agrícolas de esas comunidades.

1.12.2.2 Flujo financiero

El flujo financiero se entiende como el ingreso y egreso de valores que comprende efectivo y documentos, principalmente de remesas familiares, sin embargo, para el Municipio se estableció que los ingresos de las familias por remesas del exterior, no son significativos ya que solamente el 2.9% de los encuestados manifestó poseer este tipo de ingreso.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza la estructura agraria que comprende la tenencia, uso actual y potencial y concentración de la tierra; así como las principales actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La forma de tenencia, concentración y uso de la tierra y su relación con el hombre y la naturaleza, son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

La actividad agrícola es la base principal de la economía del municipio de Río Bravo, cuyo desarrollo está basado en el buen uso de la tierra, ya que en ella se cultivan alimentos fuente de sostenimiento para el desarrollo del ser humano lo que conduce a analizar la estructura agraria, se debe considerar el uso, tenencia, concentración de la tierra y potencialidad de los suelos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución, la situación legal de la propiedad y el acceso a este recurso por parte de la población. En el siguiente cuadro se presenta la forma de tenencia de la tierra en el municipio de Río Bravo.

Cuadro 7
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Régimen de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Régimen de tenencia	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Año 1979				
Propia o a modo de propietario	349	71.96	28,079.59	97.20
Arrendamiento	35	7.22	51.76	0.18
Colonato	95	19.59	734.76	2.54
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	1	0.20	0.19	0.00
Comunal	-	-	-	-
Otro	5	1.03	21.09	0.07
Totales	485	100.00	28,887.39	100.00
Año 2003				
Propia o a modo de propietario	213	65.54	10,666.64	91.84
Arrendamiento	99	30.46	900.55	7.75
Colonato	1	0.31	7.00	0.06
Usufructo	7	2.15	5.76	0.05
Ocupada	3	0.92	1.86	0.02
Comunal	-	-	-	-
Otro	2	0.62	33.00	0.28
Totales	325	100.00	11,614.81	100.00
Año 2010				
Propia o a modo de propietario	68	88.31	79.31	91.89
Arrendamiento	5	6.49	3.42	3.96
Colonato	-	-	-	-
Usufructo	4	5.19	3.58	4.15
Ocupada	-	-	-	-
Comunal	-	-	-	-
Otro	-	-	-	-
Totales	77	100.00	86.31	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios, años 1979 y 2003 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se puede apreciar que existe diferencia marcada entre los datos de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, en lo que se refiere a la superficie en manzanas del Municipio. Los datos que reflejan en cuanto a la tenencia, muestran que el año 1979 las tierras propias abarcan más del 97.21% de la superficie, además de las tierras en arrendamiento, en colonato, en usufructo y otros.

Para el año 2003 hubo una disminución en la forma de tierras propias, el cual se visualiza con el incremento en la forma de arrendamiento, en usufructo, en ocupada, lo que se confirma con los datos del año 2010.

2.1.2 Uso actual potencial de la tierra

El uso de la tierra está condicionado a la forma de explotación por las personas los cuales en su necesidad de obtener alimento se sirven de ella, buscan como producir y obtener un abastecimiento constante.

La economía del Municipio está basada en la producción agrícola de caña de azúcar, maíz y piña entre otros.

Los principales problemas que enfrenta la agricultura del municipio de Río Bravo y que limitan el uso racional de la tierra son: las prácticas tradicionales en tierras cansadas con suelos empobrecidos, inundaciones, fuertes lluvias, plagas.

Para una mejor comprensión del uso de la tierra en el Municipio se presenta el cuadro cinco, con sus porcentajes que representa.

Cuadro 8
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Uso de la tierra	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Año 1979				
Cultivos anuales o temporales	422	54	2,283.53	08
Cultivos permanentes y semipermanentes	127	16	4,497.31	16
Pastos	124	16	18,215.49	67
Bosques	74	09	1,543.23	06
Otras tierras	37	05	732.68	03
Totales	784	100	27,272.24	100
Año 2003				
Cultivos anuales o temporales	306	38	923.33	06
Cultivos permanentes y semipermanentes	139	17	4,583.46	33
Pastos	114	14	7,482.58	52
Bosques	72	09	819.38	06
Otras tierras	182	22	448.59	03
Totales	813	100	14,257.34	100
Año 2010				
Cultivos anuales o temporales	18	67	14.29	21
Cultivos permanentes y semipermanentes	6	22	36.58	54
Pastos	3	11	16.68	25
Bosques	0	-	-	-
Otras tierras	0	-	-	-
Totales	27	100	67.55	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios, años 1979 y 2003 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que en el año 1979 el uso principal que se le daba a la tierra era predominantemente de pastos para la crianza de ganado con un 67% de la superficie total cultivada, dicha actividad disminuyó para el año 2003 con un 52%. Para el año 2010 se ve el crecimiento en los cultivos permanentes y semipermanentes debido al predominio en el cultivo de caña de azúcar y hule

con un total de 54% del total de la superficie y la disminución en las tierras ocupadas para pastos debido al decrecimiento en el precio de venta del ganado vacuno con un 25% y los cultivos anuales o temporales en último lugar con un 21%, a pesar de ser la base de subsistencia de la población del Municipio.

Las potencialidades agrícolas que destacan son: caña de azúcar, maíz, el cacao, el aguacate, limón persa, mango, piña.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la forma como se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja. Para un mejor análisis de las unidades económicas, de acuerdo a los censos agropecuarios 1979 y 2003, se clasifican cinco tamaños de fincas de acuerdo a su extensión en manzanas: a) Microfinca: Menor de 1 manzana; b) Subfamiliar: De 1 a menos de 10 manzanas; c) Familiar: De 10 a menos de 64 manzanas; d) Multifamiliar mediana: De 64 a menos de 640 manzanas y e) Multifamiliar grande: De 640 manzanas a más.

Se puede establecer la cantidad de fincas por tamaño y superficie ocupada sin importar el uso del mismo.

Para comprender los datos representativos a la concentración de la tierra por tamaño de finca se presenta el cuadro a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Año 1979				
Microfincas	167	34.50	74.29	0.26
Subfamiliares	205	42.36	644.02	2.23
Familiares	63	13.02	1,662.24	5.75
Multifamiliares medianas	46	9.50	20,951.84	72.53
Multifamiliares grandes	3	0.62	5,555.00	19.23
Totales	484	100.00	28,887.39	100.00
Año 2003				
Microfincas	100	30.77	37.56	0.33
Subfamiliares	156	48.00	351.90	3.03
Familiares	31	9.54	838.35	7.22
Multifamiliares medianas	38	11.69	10,381.00	89.42
Multifamiliares grandes	0	0.00	-	0.00
Totales	325	100.00	11,608.81	100.00
Año 2010				
Microfincas	64	70.33	24.41	0.07
Subfamiliares	14	15.38	30.03	0.08
Familiares	2	2.21	30.00	0.08
Multifamiliares medianas	5	5.49	1,601.26	4.33
Multifamiliares grandes	6	6.59	35,297.80	95.44
Totales	91	100.00	36,983.50	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios, años 1979 y 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra el predominio del latifundio en la distribución de la tierra ya que en los años 1979 y 2003, el mayor porcentaje de la superficie en manzanas, se concentraba en un número compacto de fincas, situación que para el año 2010 ha presentado cambios desfavorables debido al auge que han cobrado el cultivo de la caña de azúcar y el hule, ocasionado a que los productores requieren grandes extensiones de tierra para su cultivo.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Este indicador expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la riqueza o de la tierra; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

Al determinar este coeficiente, se puede cuantificar y comparar el índice de concentración y distribución de la tierra en los años 1979, 2003 y 2010 en el Municipio.

La fórmula aplicada para obtener el coeficiente de Gini es la siguiente:

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

En donde las variables representan:

X_i = El número de fincas en porcentaje acumulado y

Y_i = La superficie de fincas en porcentaje acumulado

Para el análisis del coeficiente de Gini, se presenta el siguiente cuadro comparativo de la concentración de la tierra a los años 1979, 2002 y 2010, con los respectivos datos que permiten confirmar su resultado.

Cuadro 10
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra, Según Tamaño de Finca
Cálculos para el Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2010

Censo agropecuario 1979								
Estratos	Finca		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	$Xi(Yi+1)$	$Yi(Xi+1)$
Microfincas	167	34.50	74.29	0.26	34.50	0.26	-	-
Subfamiliares	205	42.36	644.02	2.23	76.86	2.49	85.91	19.98
Familiares	63	13.02	1,662.24	5.75	89.88	8.24	633.33	223.80
Multifam mediana	46	9.50	20,951.84	72.53	99.38	80.77	7,259.61	818.89
Multifam grande	3	0.62	5,555.00	19.23	100.00	100.00	9,938.00	8,077.00
Totales	484	100.00	28,887.39	100.00			17,916.85	9,139.67
Censo agropecuario 2003								
Microfincas	100	30.77	37.56	0.33	30.77	0.33	-	-
Subfamiliares	156	48.00	351.90	3.03	78.77	3.36	103.39	25.99
Familiares	31	9.54	838.35	7.22	88.31	10.58	833.39	296.72
Multifam mediana	38	11.69	10,381.00	89.42	100.00	100.00	8,831.00	1,058.00
Multifam grande	0	0.00	-	0.00			-	-
Totales	325	100.00	11,608.81	100.00			9,767.78	1,380.71
Muestra 2010								
Microfincas	64	70.33	24.41	0.07	70.33	0.07	-	-
Subfamiliares	14	15.38	30.03	0.08	85.71	0.15	10.55	5.99
Familiares	2	2.21	30.00	0.08	87.92	0.23	19.71	13.19
Multifam mediana	5	5.49	1,601.26	4.33	93.41	4.56	400.92	21.48
Multifam grande	6	6.59	35,297.80	95.44	100.00	100.00	9,341.00	456.00
Totales	91	100.00	36,983.50	100.00			9,772.18	496.66

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios, años 1979 y 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al sustituir valores resultan los siguientes coeficientes de Gini para los años indicados:

- Coeficiente de Gini forma simple de régimen de tenencia censo año 1979, en donde el nivel de concentración es concentración muy alta.

$$CG = \frac{17,916.85 - 9,139.67}{100}$$

$$CG = 0.8777$$

- Coeficiente de Gini forma simple de régimen de tenencia censo año 2003, presenta un nivel de concentración muy alta.

$$CG = \frac{9,767.78 - 1,380.71}{100}$$

$$CG = 0.8387$$

- Coeficiente de Gini forma simple de régimen de tenencia de la muestra del año 2010, el nivel de concentración es muy alta.

$$CG = \frac{9,772.18 - 496.66}{100}$$

$$CG = 0.9275$$

Según la información de censos agropecuarios 1979 y 2003, se obtuvieron los siguientes coeficientes de Gini: 0.8777 y 0.8387, con una disminución en el indicador de 0.039. Para la muestra determinada al año 2010, dicho coeficiente muestra un aumento de 0.088 con respecto al año 2003, en donde la concentración de la tierra es mayor y el número de personas que la poseen menor.

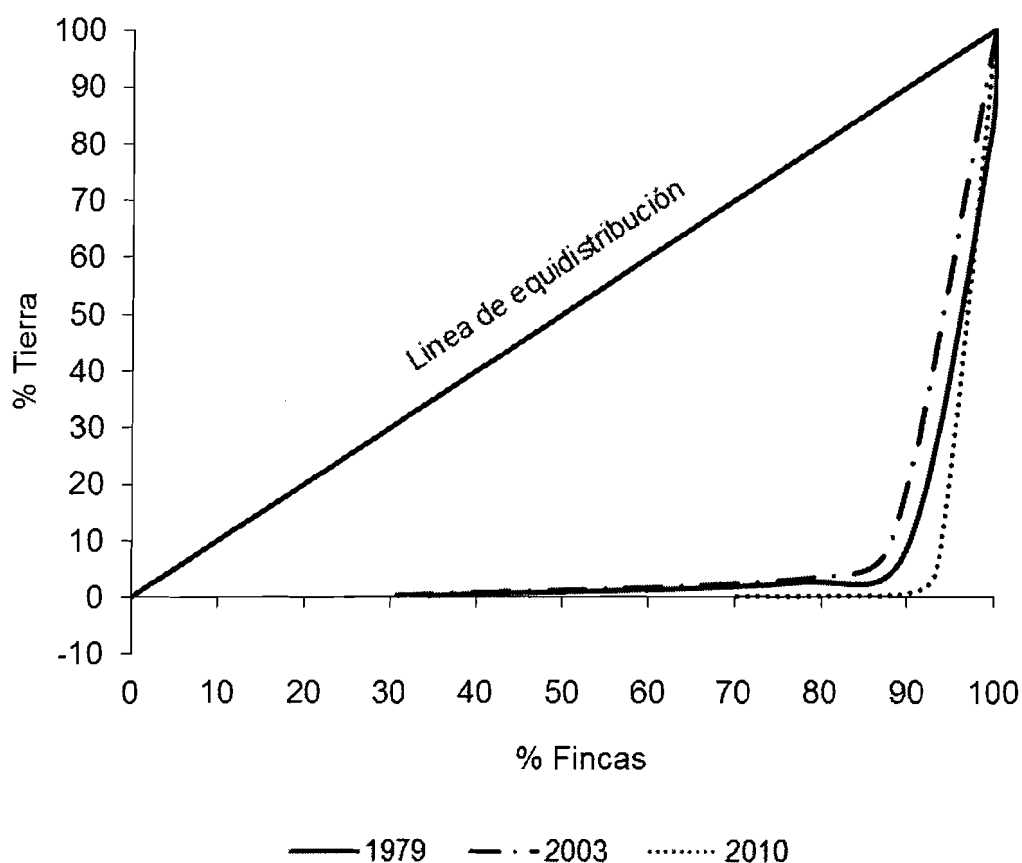
En el período de 31 años se ha mantenido la tendencia de concentración, es decir, que la tierra está distribuida entre menos población, lo que da por resultado el latifundio como unidad productiva.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una línea utilizada con frecuencia para representar la distribución de la concentración de la tierra. Está conformada por una línea transversal que

representa la equidistribución de la tierra, la curva resulta de trazar en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el eje vertical el porcentaje acumulado de manzanas, la cercanía de la curva a la línea de distribución equitativa representa una concentración muy baja, mientras que una curva más alejada representa una concentración muy alta, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz - Concentración de la Tierra-
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios, años 1979 y 2003, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como puede observarse en la gráfica el Municipio ha presentado alta concentración a través de los años, incrementándose en el año 2010, donde el 70.3% de las Fincas tienen el 0.1% de superficie, mientras que el 6.6% de las fincas poseen el 95.4% de la superficie, medida en manzanas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son las que se desarrollan para producir, explotar o transformar los recursos naturales que intervienen en el desarrollo de determinada población; las actividades productivas que inciden directamente en la economía del Municipio se presentan a continuación en orden de importancia: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

A continuación se resumen de las principales actividades productivas del Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividad/estrato	Valor	%
Agrícola	23,450,247.50	93.51
Pecuaria	548,370.00	2.19
Artesanal	1,077,618.00	4.30
Total	25,076,235.50	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra la participación que tiene cada una de las tres principales actividades productivas del Municipio dentro el valor de la producción, mostrando que la más importante de ellas es la agrícola con un

93.51%, debido principalmente a las grandes extensiones cultivadas de caña de azúcar, seguida de la actividad artesanal con un 4.30% y por último la actividad pecuaria con un 2.19%.

Cuadro 12
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Actividades Productivas, Generación de Empleo
Año: 2010

Actividad	Generación de empleo	Unidad de medida	Valor Q.	%
Agrícola	1,400	jornal	78,400.00	26.86
Pecuaria	1,494	jornal	113,742.25	28.68
Artesanal	1,175		71,380.00	22.55
Panadería	1,173	quintal producido	70,380.00	
Carpintería	2	destajo	1,000.00	
Industrial	75			1.44
Agroindustrial	500			9.59
Comercio y servicios	567		-	10.88
Total	5,211		263,522.25	100.00

Fuente: Investigación de capo EPS., segundo semestre 2010.

En cuanto a la generación de empleo, se establece que es la actividad pecuaria con un 28.68%, mientras que la agrícola aporta un 26.86%, la artesanal un 22.55%, la industrial un 1.44%, la agroindustrial un 9.59% y comercio y servicios un 10.88%.

2.2.1 Agrícola

El factor de producción indispensable para la explotación agrícola es la tierra; la tenencia y concentración es determinante para el desarrollo del Municipio. Según mapeo participativo 2010, se divide en agricultura de subsistencia y extensiva. Esta representa un 93.51% del total de la producción, esto debido a que la producción de caña abarca la mayor parte de la frontera agrícola del Municipio.

2.2.2 Pecuaria

Contribuye a la economía del Municipio con un 2.19% de participación en las actividades productivas y según datos recabados a través de la encuesta genera 1494 fuentes directas de empleo. Entre las actividades pecuarias que se desarrollan están: engorde y crianza de ganado bovino y porcino, engorde de aves (pollos y chompipes).

2.2.3 Artesanal

Esta actividad económica aporta un 4.30% a la economía del Municipio, debido a la falta de organización y carencia de fuentes de financiamiento, lo cual incide directamente en el desarrollo tecnológico y crecimiento económico de estas unidades productivas.

2.2.4 Turística

En el municipio de Río Bravo no se encuentra desarrollada esta actividad, desaprovechando de esta forma el potencial turístico cuando se pueden aprovechar los recursos naturales para esto.

2.2.5 Comercio y servicios

El sector comercio y servicios en la Cabecera Municipal está integrado por pequeños empresarios y microempresarios, que en su mayoría utilizan mano de obra familiar.

Entre los servicios personales que más se destacan se encuentran 100 motos taxis que representan el 81.30 % del total en el Municipio. Referente al servicio de transporte colectivo, en el Municipio no se cuenta con este; las líneas existentes son las que lo atraviesan y son las que se dirigen de Tiquisate hacia la Ciudad Capital, ciudad de Escuintla y Ciudad de Mazatenango.

Entre los comercios que más se destacan se encuentran 60 tiendas que representan 32.79 % del total de los negocios, en las que se comercializan productos de primera necesidad.

2.2.6 Agroindustrial

Se determinó la presencia de dos empresas dedicadas a esta actividad en el Municipio, las cuales son: Procesamiento de hule, caucho y látex que es realizada por la empresa Industrias Tropicales, S.A. y procesamiento de nuez de macadamia que desarrolla la empresa Industria Guatemalteca de Macadamia, S.A. (INGUAMASA).

2.2.7 Industrial

Según trabajo de campo se pudo comprobar el registro de la actividad industrial del Municipio con un total de tres empresas. Equipesa, que se dedica a la extracción de piedrín, Estufas Onil que se dedica a la fabricación de estufas y Formuladora de Químicos cuya principal actividad es la fabricación de agroquímicos utilizados principalmente en la agricultura.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

La estructura del financiamiento en la República está constituida y organizada por las instituciones que administran tanto el ahorro como la inversión. Para desarrollar el presente capítulo, se define la estructura del financiamiento como: la base proporcional y el origen de los recursos para la realización de la producción, por tanto, se analiza desde el punto de vista interno, o sea, las aportaciones propias y desde el externo, a través de créditos, préstamos, etc.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Presenta lo relacionado al financiamiento para saber cuales son los tipos de crédito, el objetivo del mismo, su importancia y las clasificaciones y procedimientos para obtener los préstamos, así como una serie de características que dará un panorama más amplio del mismo.

3.1.1 Financiamiento

"Financiamiento es la aportación de recursos como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada operación"¹³

Son los recursos o fondos necesarios para la realización de un gasto. En efecto, toda unidad económica que necesita hacer erogaciones monetarias ya sea de consumo o de inversión, se debe previamente determinar cuales serán los medios por los que se reunirán los fondos que se precisan para que estas puedan llevarse a cabo.

¹³ Francisco, Cholvis, Diccionario de Contabilidad. Tomo I Ediciones Buenos Aires 1970. Pág. 338.

3.1.2 Crédito

Es un término utilizado para referirse a las transacciones que implican una transferencia de dinero que debe devolverse transcurrido cierto tiempo, por tanto el que recibe el dinero se convierte en el deudor y el que lo transfiere en acreedor.

Los créditos otorgados en las actividades productivas son:

- Agrícola

Es el que recibe el sector agrícola de la economía, cuya explotación principal es la tierra, con las garantías, plazos y tasas de interés que se convengan con las entidades que otorgan dichos créditos. El crédito por lo regular se emplea en la adquisición de insumos, herramientas, equipo agrícola y mano de obra, con el objetivo de obtener mejor calidad en la producción y como consecuencia mejor rentabilidad que le permite cancelar el crédito obtenido y la posibilidad de un remanente económico el cual puede ser utilizado para reinvertir.

- Pecuario

Este crédito sirve a los productores para la adquisición de ganado de todo tipo con el fin de expandir la explotación de carácter ganadero condicionado al nivel económico de las entidades que solicitan el crédito.

- Avícola

Tiene como finalidad el fortalecimiento de la producción avícola que puede subdividirse en producción de huevos, engorde de aves, o la combinación de engorde y destace. Dicho fortalecimiento se verá plasmado en la infraestructura física y tecnológica de las unidades productivas.

- Otros tipos de créditos

Entre estos se pueden mencionar:

- Crédito tecnológico

Concedido con el fin que las empresas, industrias o entidades de servicios adquieran la tecnología necesaria y adecuarse a los requerimientos del sistema de globalización.

- Crédito artesanal

Destinado a fomentar las actividades artesanales, en la adquisición de insumos necesarios para la producción.

- Crédito comercial

Este crédito tiene como fin comerciar los productos agrícolas y pecuarios, consistentes en el almacenamiento y transporte de los productos.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito de mayor importancia son:

- 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 como los mecanismos que utilizan para hacer llegar los recursos.
- Dar a las empresas liquidez adecuada, para que puedan operar con mayor independencia comercial e industrial, que asegura un flujo estable de sus fondos.
- Buscar la maximización de la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolos con eficiencia y mayor rendimiento.
- Alcanzar un máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

La existencia del crédito es indispensable para el desarrollo económico. En los últimos años éstos han aumentado en la medida que se tecnifican las formas de pago y las transacciones comerciales, las cuales se analizan mediante operaciones de crédito y esto permite la disminución de la utilización del dinero en efectivo.

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito es de suma importancia, ya que permite conocer la división que existe del mismo, siendo esta la siguiente:

a) Por su destino

De acuerdo con la actividad que realizan, los créditos pueden ser:

- Comercial

Cuando se financian actividades propias del comercio, entre ellas están: importaciones y exportaciones de mercadería, compra y venta de bienes y/o servicios.

- Producción

Cuando se dirige a actividades para financiar la adquisición de bienes, equipo, maquinaria, materia prima o insumos y mano de obra en actividades netamente productivas, como cultivos de producción tradicional, no tradicional, de consumo interno y externo.

- Servicios

Son utilizados para la prestación de servicios, entre los cuales se encuentran: almacenamiento, distribución de agua y transporte.

- Consumo

Créditos al consumo o créditos personales, son los que permiten a las personas comprar bienes y servicios no duraderos de carácter personal o familiar como por ejemplo artículos para el hogar, educación o compra de bienes y servicios.

- Otros

Debido a la diversidad de los mercados financieros, existe toda una gama de créditos especializados como los de construcción de vivienda, infraestructura social y transferencia de tecnología.

b) Por su finalidad

Se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, están conformadas por la inversión fija y el capital de trabajo.

- Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos de carácter permanente tangibles (inmuebles, equipo, vehículos) e intangibles (marcas y patentes, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación del personal) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio.

- Inversión en capital de trabajo

Se llama así, a los recursos a corto plazo necesarios, para iniciar las labores de producción y venta de la empresa, hasta que sea capaz de autofinanciarse, para cubrir el total de sus costos y gastos.

c) Por su garantía

Es uno de los factores más importantes para la concesión de créditos, ya que sirve de respaldo para el cumplimiento de la obligación.

- **Fiduciarios**

Son los créditos formalizados con la firma solidaria de dos o más personas que están garantizados con los bienes e ingresos presentes y futuros de dichas personas.

- **Prendarios**

Es la modalidad por la que se conceden créditos garantizados con bienes muebles, cuya pignoración es necesaria para garantizar el pago de la obligación adquirida.

- **Hipotecarios**

Se caracterizan por ser bienes inmuebles que se dan como garantía del cumplimiento de una obligación que normalmente es a largo plazo.

- **Mixtos**

Esta garantía es aquella que puede ser representada por dos o más tipos de los mencionados anteriormente, por ejemplo: se puede obtener un crédito y presentar una garantía hipotecaria –prendaria-.

d) **Por su plazo**

Conforme el plazo establecido, que se refiere al tiempo de amortización del crédito, este se subdivide en tres modalidades:

- **Corto plazo**

En este tipo de créditos, su devolución es requerida generalmente en un período menor a un año. Es utilizado para financiar su activo circulante y se caracteriza por ser de montos no muy elevados, con los cuales suele trabajar la mayoría de empresas y son obtenidos de las instituciones bancarias.

- Mediano plazo

Son los que se conceden en un rango de un año hasta cinco de plazo, se utilizan para cubrir necesidades de carácter semi-permanente.

- Largo plazo

Estos son los reembolsables en periodos mayores de cinco años, las garantías que consideran las entidades financieras son cada vez mayores, la pequeña y mediana empresa en muchos casos no califican para obtener este tipo de crédito.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para solicitar crédito en las diferentes instituciones financieras, cada una en particular tiene su propio procedimiento aunque las diferencias entre ellas son mínimas.

a) Requisitos a cumplir

Establecer el destino del préstamo, tendrá que buscar la mejor opción dentro del mercado financiero ya sea regulado o no regulado.

- En el sistema bancario

Se debe presentar la documentación necesaria para que la solicitud del crédito llene los requisitos indispensables, debido a que se realiza una investigación, análisis y finalmente se aprueba o se rechaza por la institución financiera. A continuación se presentan los requisitos que se necesitan para realizar solicitud de crédito en el sistema bancario nacional:

- Personas individuales

Debe contar con cuenta de depósitos monetarios en la institución donde realiza la solicitud.

Presentar dos codeudores solventes y con buenas referencias, e ingresos iguales o superiores al deudor.

Llenar el formulario de solicitud de crédito.

Presentar estado patrimonial tanto del deudor como de los codeudores.

Fotocopia completa de cédula de vecindad o DPI del deudor y codeudores.

Fotocopia del recibo de pago de agua, luz o teléfono reciente.

Constancia laboral y de ingresos, tanto del deudor como de los codeudores.

Si se trata de empresas individuales además de toda la documentación anterior, se debe presentar fotocopia de la patente de comercio e inscripción ante la SAT.

o Empresas o persona jurídicas

Cuenta de depósitos monetarios en el banco donde se realiza la solicitud.

Formulario de solicitud de crédito.

Estados financieros de los últimos tres años y parcial a la fecha del año en que se realiza la solicitud.

Nombramiento del representante legal.

Avalúo de propiedades que se darán en garantía, si fuera el caso.

Certificación del registro de la propiedad de los bienes que se darán en garantía.

Fotocopia de las patentes de empresa y sociedad.

• Otras instituciones

Está conformado por instituciones que realizan intermediación financiera.

Dentro de estas instituciones se pueden mencionar:

Off-shore, que financian operaciones de comercio exterior en el país como las asociaciones de crédito, compañías emisores y operadoras de tarjetas de crédito, organizaciones no gubernamentales –ONG`s- y las cooperativas que prestan sus servicios financieros en el área rural.

➤ Requisitos

Solicitud de crédito.

Estados financieros.

Documentación que acredite la propiedad de bienes que servirán de garantía del préstamo.

Fotocopia de cédula o DPI.

Referencias comerciales.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones generales que debe reunir un crédito ya sea éste hipotecario, prendario, fiduciario o mixto son: el plazo, la tasa de interés, la garantía y otros.

a) Plazos

El plazo se determina por el monto del crédito y tipo de tasa de interés que se cobrará como ya se hizo mención en un apartado anterior, los plazos pueden ser: corto, mediano y largo plazo.

b) Tasa de interés

Es la cantidad de dinero expresada en porcentaje que el solicitante del crédito tendrá que pagar, por el dinero que presta durante el plazo fijado.

c) Garantías

Todo crédito debe incluir el tipo de garantía ofrecida por el prestatario o bien la requerida por el prestamista, ya que es la seguridad o el aval que se tiene para poder hacer uso de ella en caso de incumplimiento.

d) Otros

Algunas instituciones financieras establecen otras condiciones para otorgar créditos, entre éstas se encuentran los estados patrimoniales, certificación de ingresos, los que generalmente deben ser certificados por un Perito Contador.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son todos aquellos recursos que determinada empresa puede generar por sí misma o bien, a través de la obtención de créditos provenientes de diversas instituciones de acuerdo con garantías y plazos que entre sí convengan, con el propósito de desarrollar actividades comerciales, industriales, artesanales, agropecuarias y otras.

3.2.1 Recursos propios

Son las aportaciones personales empleadas por los propios productores, sin tener necesidad de acudir a otras personas o instituciones y ahorran con esto los gastos financieros que conllevaría un crédito.

a) Capital de los productores

Está integrado por aquellos recursos que los productores generan por sí mismos y que son:

- Semillas de cosechas anteriores

El productor para no hacer desembolsos para la compra de semillas, cada vez que llega la época de siembra, utiliza semillas de cosechas anteriores (criollas), de las cuales son seleccionadas las mejores de la última cosecha que posee el productor y en cada proceso se repita el procedimiento.

- **Mano de obra familiar**

Esta conformada por el aporte del esfuerzo físico del productor y de sus familiares para la producción.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Constituyen una parte del efectivo recibido por la venta de una mínima parte de la cosecha, los cuales les sirven para hacer frente a las necesidades financieras que se presentan, tales como: compra de insumos, equipo agrícola e imprevistos.

3.2.2 Recursos ajenos

La mayoría de actividades productivas necesitan recursos provenientes de otras empresas o instituciones con el fin de sufragar necesidades de inversión, que no se tienen oportunamente. Entre los recursos ajenos que se pueden aprovechar se mencionan:

a) **Bancarios**

Son los préstamos concedidos por los bancos del sistema financiero. La recepción de depósitos monetarios, depósitos a plazo y de ahorro, como también la emisión de bonos hipotecarios, constituyen los rubros importantes del giro normal de las operaciones pasivas de los bancos, luego estos fondos provenientes del público, se canalizan en forma de préstamos hacia los sectores interesados.

- **Líneas de crédito**

Se considera como un acuerdo informal entre el prestatario y el banco, respecto a la cantidad máxima de crédito que éste último podrá otorgar en un momento determinado. Sin embargo el banco no está obligado legalmente a conocer el crédito por la cantidad convenida.

La mayor parte de los bancos pueden cumplir con lo dispuesto en el acuerdo informal. Por lo general las líneas de crédito se establecen por un período de un año.

- Otras modalidades financieras

Entre ellas se mencionan las siguientes: Fomento de Hipotecas Aseguradas, Casas de Cambio, Instituto de Fomento Municipal y Crédito Hipotecario Nacional. Las cuales realizan las funciones de compra y venta de moneda extranjera, otorgan préstamos a cambio de una garantía hipotecaria, asistencia técnica, administrativa y financiera a las municipalidades y conceder préstamos prendarios y fiduciarios.

b) Extra bancarios

Dentro de ellas, se menciona a las Sociedades Financieras, las cuales son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banca, inversión, promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Las financieras otorgan créditos a las empresas industriales, agrícolas o ganaderas, para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal está comprendido por todas las normas, leyes y reglamentos emitidos por los órganos competentes para regular el sistema financiero nacional, entre estos están: La ley de bancos y grupos financieros, ley y reglamentos de instituciones financieras, el código de comercio, Leyes fiscales y otras de competencia dentro de la materia financiera.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, es la base legal para la formación de los bancos y su funcionamiento. La integran instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se integra por el Banco Central, Bancos del Sistema, Sociedades Financieras, Casas de cambio y los auxiliares de crédito.

Los bancos se clasifican de acuerdo a las operaciones que realizan en: comerciales, hipotecarios, de capitalización y comerciales e hipotecarios.

En la concesión de financiamiento de acuerdo al artículo 50, indica que los créditos que conceden los bancos deberán ser adecuadamente asegurados con bienes prendarios e hipotecarios, de acuerdo a lo que estipulan los preceptos legales y los reglamentos.

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

Las sociedades financieras privadas, deberán constituirse en forma de sociedades anónimas y están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

Según el Decreto Número 208, del Congreso de la República, Ley de Sociedades Financieras en su artículo 5to la cual indica las operaciones que las Sociedades Financieras estén facultadas a realizar. Las que deben promover el desarrollo y la diversificación de la producción nacional.

c) Código de Comercio

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio, establece que las instituciones financieras deben dirigirse por las disposiciones

especiales que la regulan como lo establece el artículo 12 de este decreto. “Artículo 12. Bancos, Aseguradoras análogos. Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.”¹⁴

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 114 (Prohibición de anticipos o préstamos). La sociedad no puede hacer anticipos sobre sus propias acciones, ni préstamos a terceros para adquirirlas.

En sus artículos 718 y 728, los cuales tratan al respecto a la apertura del crédito, los intereses, comisiones y gastos, cuantías, facultad de disponer, comisiones fijadas, plazos, vencimiento anticipado y el vencimiento mediante notificación.

d) Leyes fiscales

Se mencionan las que se encuentran vigentes en la República de Guatemala, y que se aplican a esta actividad de acuerdo al campo de aplicación de cada una de ellas, las cuales son:

- Código Tributario

El Decreto Número 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario, Regula el principio de legalidad en materia tributaria.

En su artículo No. 1 establece: “Carácter y campo de aplicación. Las normas de éste Código son de derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las

¹⁴ Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio. Art. 12.

relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las cuales se aplicarán en forma supletoria.”¹⁵

- Ley del Impuesto Sobre la Renta

El Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, en su artículo No. 1 establece: “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, que provenga la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos”¹⁶

- Ley del Impuesto al Valor Agregado

Según el Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, este se genera sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, los cuales son: Venta o permuta de bienes muebles e inmuebles, prestación de servicios en el territorio nacional, importaciones, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles y donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros

El Decreto Número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, la Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Este impuesto grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, esto es aplicable principalmente cuando se trata de préstamos con instituciones financieras, así como por los saldos en las cuentas de depósitos monetarias que se manejen.

e) Otras

Entre estas se pueden mencionar:

¹⁵ Decreto Número 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario, Artículo No. 1.

¹⁶ Decreto Número 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Art. No. 1.

- Ley del Impuesto de Solidaridad

El Decreto Número 73-2008, en su artículo No. 1 indica: "Materia del impuesto. Se establece un Impuesto de Solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas, los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, las agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y de otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos."¹⁷

¹⁷ Decreto Número 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Solidaridad Artículo No. 1.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se tratarán los aspectos relacionados al financiamiento de la producción agrícola y principalmente de la producción de maíz del municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

A noviembre de 2010, el financiamiento externo se encontraba limitado por diversos factores. A causa de esto la producción fue financiada con recursos internos de los productores, siendo éstos: semillas de cosechas anteriores, la utilización de parte de los sueldos que devengan como trabajadores y la utilización de la mano de obra familiar.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio, según la investigación de campo realizada, se determinó que la actividad agrícola representa el 93.26% del total del valor de la producción ocupando el primer lugar, al mismo tiempo absorbe el 26.86% de la generación de empleo quedando en segundo lugar después de la actividad pecuaria, esto debido a la contratación de jornaleros que se realiza en la época de la zafra del cultivo de caña de azúcar principalmente.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Para comprender el impacto que la actividad agrícola ejerce sobre la economía del municipio se hace necesario determinar el total del área cultivada, así como el volumen y el valor de la producción de los productos más importantes tanto para los productores como para la población. A continuación se presenta el cuadro donde se muestra esta relación.

Cuadro 13
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Principales Productos Según Encuesta
Superficie, Volumen, Valor de la Producción, Rendimiento y
Nivel Tecnológico por Estrato
Año: 2010

Estrato/producto	Unidades agrícolas	Superficie cultivada	Producción	Unidad medida	Precio unitario	Valor producción Q.	%	Rendimiento * manzana	Nivel tecnológico
Microfincas	11	5.4	185.88			19,862.50	0.085	40.11	
Maíz	10	4.8	185.00	qq	105.00	19,425.00	0.083	38.61	I
Cacao	1	0.6	0.875	qq	500.00	437.50	0.002	1.50	II
Subfamiliares	14	21.5	929.96			110,682.10	0.472	202.02	
Maíz	8	9.5	224.00	qq	98.75	22,120.00	0.094	23.58	II
Limón persa	1	1.0	7.50	qq	36.00	270.00	0.001	7.50	I
Piña	3	2.0	240.00	qq	110.00	26,400.00	0.113	120.00	II
Caña de azúcar	2	9.0	458.46	ton	135.00	61,892.10	0.264	50.94	
Familiares	18	740.0	37,695.82			5,088,935.70	21.701	50.94	
Caña de azúcar	18	740.0	37,695.82	ton.	135.00	5,088,935.70	21.701	50.94	III
Multifamiliares medianas	8	2,418.0	123,173.63			16,628,440.05	70.909	50.94	
Caña de azúcar	8	2,418.0	123,173.63	ton.	135.00	16,628,440.05	70.909	50.94	IV
Multifamiliares grandes	1	233.0	11,869.09			1,602,327.15	6.833	50.94	
Caña de azúcar	1	233.0	11,869.09	ton.	135.00	1,602,327.15	6.833	50.94	IV
Totales	52	3,417.90	173,854.38			23,450,247.50	100.00	394.95	

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el principal producto del Municipio en relación a la superficie cultivada y al valor de la producción es la caña de azúcar que representa un 99.707% del total, le sigue el maíz con un 0.177%, en tercer lugar la piña con un 0.113%, luego el cacao con 0.002% y el limón persa con un 0.001%.

4.1.2 Financiamiento de la producción

La producción agrícola del Municipio está financiada tanto con fuentes internas como externas. El cuadro siguiente muestra dicha situación.

Cuadro 14
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la Producción Agrícola
Año: 2010

Descripción	Microfincas Encuesta	Sub familiares Encuesta	Familiares Encuesta	Fuentes internas	Fuentes externas
Caña de azúcar					
Insumos	-		156,565.20	156,565.20	
Mano de obra	-		57,255.00	27,555.00	29,700.00
Costos indirectos variables	-		-		
Totales	-		213,820.20	184,120.20	29,700.00
Maíz			-		
Insumos	5,463.15	8,454.51	-	13,917.66	
Mano de obra	4,779.17	4,760.00	-	9,539.17	
Costos indirectos variables	362.29	350.00	-	712.29	
Totales	10,604.61	13,564.51		24,169.12	
Piña			-		
Insumos	-	7,869.44	-	7,869.44	
Mano de obra	-	7,480.00	-	7,480.00	
Costos indirectos variables	-	7,500.00	-	7,500.00	
Totales	-	22,849.44	-	22,849.44	
Totales generales	10,604.61	36,413.95	213,820.20	231,138.76	29,700.00
Porcentaje				89%	11%

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior la mayor parte de la producción está financiada con fuentes internas representando un 89% del total, y las fuentes externas con un poco representativo 11% que se da en la mano de obra de la caña de azúcar debido a que el ingenio Pantaleón da este servicio al productor como anticipo al pago de la compra de su producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El producto seleccionado para la investigación en este capítulo es el maíz, aunque no represente el producto más importante en cuanto a superficie, volumen y valor de la producción del Municipio, forma parte integral en la dieta de subsistencia de la población.

Los recursos que se utilizan para la producción del maíz se clasifican en base a la fuente de origen, es decir si son propios o ajenos; de igual forma se considera la tecnología que se utiliza, por lo que, a continuación se desarrolla en los incisos siguientes:

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

En base a la encuesta realizada en las comunidades del municipio de Río Bravo, para financiar la producción de maíz se hace uso de las fuentes siguientes:

- Fuentes internas o recursos propios

Los productores de maíz del Municipio utilizan predominantemente los recursos propios para el financiamiento de sus cosechas, las cuales consisten en: Semillas de cosechas anteriores, parte de los sueldos que obtienen como empleados en diversas áreas (como jornaleros, agentes de seguridad, etc.) y la utilización de la mano de obra familiar.

- a) Semillas de cosechas anteriores

Los productores de maíz, clasifican las mejores mazorcas para obtener de estas el grano que les servirá como semilla para la siguiente cosecha, esto se da en el nivel tecnológico I, encontrándose aquí principalmente a los agricultores que utilizan la producción con fines de subsistencia.

Pero es importante destacar que este tipo de financiamiento interno lo utilizan principalmente los agricultores que producen para autoconsumo debido a la falta de recursos económicos para adquirir semillas mejoradas.

- b) Ingresos de productores

Para cubrir algunos costos y gastos de la producción, los agricultores utilizan los ingresos provenientes de diversas fuentes tales como: la remuneración obtenida

por vender su fuerza de trabajo en distintos sectores dentro como fuera del Municipio principalmente en el área agrícola y en el área de servicios (como jornaleros en los cañaverales, como agentes de seguridad en la ciudad capital entre otros), ahorro de algún remanente económico obtenido de cosechas anteriores, renta obtenidas por alquiler de terrenos a otros agricultores y aportes económicos de otros miembros del núcleo familiar.

c) Mano de obra familiar

Los agricultores dedicados a la producción de maíz se ven en la necesidad de utilizar mano de obra no calificada proveniente del núcleo familiar como la forma más viable de cubrir esta parte del costo de sus cosechas, lo cual tiene un efecto negativo debido a que se ven obligados a que los niños y jóvenes en edades escolares abandonen estudios para enviarlos a trabajar en la agricultura.

A continuación se presenta el cuadro donde se detallan las fuentes internas de financiamiento en base a los costos y gastos según encuesta de las microfincas y fincas subfamiliares de acuerdo al nivel tecnológico II.

Cuadro 15
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Fuentes Internas de Financiamiento
Producción de Maíz, Nivel Tecnológico II
Año: 2010

Descripción	Costos según encuesta	Semillas cosechas anteriores	Ingresos de productores	Mano de obra familiar
Microfincas				
Nivel tecnológico I				
Maíz				
Insumos	5,463.15	1,233.33	4,229.82	-
Mano de obra	4,779.17	-	-	4,779.17
Costos indirectos variables	362.29	-	362.29	-
Total microfincas	10,604.61	1,233.33	4,592.11	4,779.17
Porcentaje	100%	12%	43%	45%
Sub familiares				
Nivel tecnológico II				
Maíz				
Insumos	8,454.51	-	8,454.51	-
Mano de obra	4,760.00	-	4,760.00	-
Costos indirectos variables	350.00	-	350.00	-
Total subfamiliares	13,564.51	-	13,564.51	-
Porcentaje	100%	0%	100%	0%

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se refleja que dentro del financiamiento interno el más importante corresponde a los ingresos de los productores con un 43% del total mano de obra familiar 45% y las semillas de cosechas anteriores con un 12% para el caso de las microfincas.

En cuanto a las fincas subfamiliares el 100% del financiamiento interno se obtiene de los otros ingresos de los productores.

- Recursos ajenos o fuentes externas

En el municipio de Río Bravo no existe una estructura financiera adecuada que facilite el acceso al financiamiento externo a los agricultores que se dedican a la producción del maíz; como parte del diagnóstico se determinó que solo existe una agencia bancaria, que si bien es cierto tiene a disposición el uso del crédito para el sector agrícola aunque en pequeña escala, no es utilizado por los productores por diversas razones, las cuales se expondrán en un apartado más adelante.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

El nivel tecnológico lo determinan: las técnicas de preservación del suelo, agroquímicos, sistemas de riego, asistencia técnica, crédito y las semillas utilizadas para la producción agrícola. Los niveles tecnológicos se pueden clasificar en tradicionales (I), bajos (II), intermedios (III) y altos (IV).

En base a lo anterior se puede identificar el nivel tecnológico utilizado en las microfincas y fincas subfamiliares tal como sigue:

Cuadro 16
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Según Nivel Tecnológico
Año: 2010

Nivel tecnológico/ estrato	Manzanas cultivadas	Producción anual	Costo de producción total Q.
Nivel I			
Micronfincas	4.8	185	10,604.60
Nivel II			
Sub familiares	9.5	224	13,564.51
Total	14.3	409	24,169.11

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2010.

Los niveles tecnológicos predominantes que se han identificado en el Municipio son el nivel I y el nivel II, ya que durante la investigación no se encontraron unidades agrícolas que posean un sistema de riego, no tienen métodos de conservación del suelo, tienen escasa o ninguna asistencia técnica y pocos productores utilizan la semilla mejorada.

4.2.3 Según destino de los fondos

Como resultado de la investigación se estableció que el destino que le dan los productores de maíz a los fondos que provienen principalmente de fuentes internas en las unidades agrícolas correspondientes a las microfincas y fincas subfamiliares, es para compra de insumos, pago de mano de obra y para cubrir los costos indirectos variables necesarios para la producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia para el municipio de Río Bravo se encuentra de la siguiente forma:

- Asistencia crediticia nacional

La única forma en que los agricultores obtengan algún tipo de crédito es el dirigirse a instituciones financieras que operan a nivel nacional con sucursales en la cabecera departamental, municipios vecinos o en la capital, pero no existe ninguna institución que brinde este soporte específicamente para el Municipio.

- Asistencia crediticia regional

Existe una cooperativa con sede en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla que ofrece soporte crediticio a los productores agrícolas del municipio de Río Bravo.

- Asistencia crediticia municipal

En el municipio de Río Bravo existe una sucursal bancario del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), y es la única institución a nivel del municipio que ofrece créditos a los agricultores para financiar su producción, ya que no existe ninguna cooperativa organizada o prestamista particular para brindar financiamiento a los productores.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitantes que enfrentan los productores de maíz en el Municipio son la falta de garantías prendarias e hipotecarias que respalden los créditos que soliciten, también se da el caso que las instituciones financieras ya no ofrecen préstamos con respaldo en producciones futuras debido a las malas cosechas que se han dado en los últimos años ya sea por sequía como fue el caso del año 2009 o exceso de lluvia como en el año de estudio.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Para los productores agrícolas, en este caso especialmente para los que se dedican a la producción de maíz existen diversos factores que intervienen a que esta actividad no cuente con acceso al financiamiento externo. A continuación se hace mención a los más importantes.

- Altas tasas de interés

Para el sector agrícola, las altas tasas de interés y los bajos precios de venta del producto constituyen una dificultad para acceder al crédito. Para los agricultores la producción obtenida de sus cosechas con dificultad cubren sus necesidades de alimentación básicas y el hecho de pagar intereses sobre un crédito constituye elevar los costos y consecuentemente la generación de pérdidas. Las tasas de interés para este sector, se mantienen en un rango entre el 18% y el 22% anual. En base a la investigación de campo realizada, se pudo determinar

que el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), para el sector agrícola no tiene contemplado otorgar créditos, derivado del riesgo que existe de pérdida en la producción agrícola, en la encuesta realizada se identificaron algunos créditos de bajo rango que deben ser cancelados en su totalidad (capital más intereses) al momento de realizar la cosecha.

- Falta de garantías

Uno de los principales problemas que enfrentan los productores al momento de solicitar créditos es la falta de garantías que respalden el pago de la deuda, en este sentido y específicamente para el sector agrícola la garantía fiduciaria es poco aceptado debido a que el respaldo por lo general son otros agricultores, de igual forma la garantía prendaria por no poseer bienes que puedan ser objeto de la misma. La garantía más aceptada es la hipotecaria, pero también se enfrenta el problema que los productores, en su gran mayoría, aunque dicen ser propietarios de las tierras que cultivan, muchos no poseen los títulos de propiedad que respalden dicha aseveración.

En algún momento las instituciones financieras aceptaban como garantía las cosechas futuras de los productores, pero a consecuencia del cambio climático y la pérdida de los cultivos por sequías y exceso de lluvias provocadas por tormentas tropicales, como es el caso de Agatha en el año de estudio, dicha garantía se hizo inaceptable como respaldo de la obligación.

4.2.5.2 Del productor

Los productores de maíz enfrentan una serie de limitantes para la obtención del crédito. A continuación se hace mención de las más importantes:

- Falta de organización

Las comunidades agrícolas del Municipio no se encuentran organizadas en forma de cooperativas ni comités, lo que dificulta en gran medida que se puedan apoyar en realizar actividades que promuevan la producción, como por ejemplo el facilitar el acceso al crédito. Por medio de los aportes que los socios realizaran tendrían la oportunidad de contar con el capital necesario para incentivar a los productores y con personería jurídica tendrían acceso al crédito en mayor escala en el mercado financiero.

- Temor de perder sus tierras

Una de las principales obstáculos que enfrentan los agricultores que se dedican a la producción de maíz en el Municipio para poder acceder al crédito es la posibilidad de perder sus tierras dadas en garantía al préstamo obtenido, debido a que los principales ingresos para el pago del mismo son las cosechas y tomando en cuenta malas cosechas de años anteriores por causas naturales se da incertidumbre con respecto al logro de las actuales y esto los imposibilitaría para cubrir los pagos del mismo y las instituciones financieras embargarían las propiedades dadas en garantía.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La obtención de un crédito en la producción de maíz mejoraría las posibilidades de los agricultores de obtener mejores cosechas al poder adquirir insumos de mayor calidad, como semillas mejoradas, fertilizantes, agroquímicos para el control de plagas, etc., también al tener la capacidad económica de instalar un sistema de riego, lo cual disminuiría el perderlas a consecuencia de sequías o exceso de lluvias.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica es de vital importancia para la producción de maíz, ya que al presentar las mejores modalidades para el cultivo se optimizan la utilización de los recursos con que se cuenta.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Al tener acceso muy restringido al financiamiento externo, no se cuenta en el Municipio con asistencia técnica por parte de las entidades que otorgan los préstamos para garantizar la producción como garantía al mismo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores de maíz al contar con limitados recursos económicos para la producción, se ven imposibilitados de contratar profesionales en el ramo y por ende con la asistencia técnica apropiada para sus cosechas.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Los productores de maíz del municipio de Río Bravo no se encuentran organizados en asociaciones lo cual les dificulta obtener la asesoría técnica necesaria para mejorar la producción. Solamente una cooperativa localizada en la cabecera departamental de Suchitepéquez brinda asistencia técnica a los agricultores asociados, pero esta se restringe únicamente a los productores de piña.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

Se propone la implementación del proyecto de producción de pepino como una alternativa de inversión con el objetivo de diversificar la producción agrícola, generar empleos, mejorar la calidad de vida de los habitantes del área rural y obtener rentabilidad derivada de la comercialización del producto.

5.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el cultivo y cosecha (producción) de pepino en una extensión de terreno de cinco manzanas ubicadas en la aldea Morazán del municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, el cual será distribuido a nivel nacional.

5.2 Justificación

Este proyecto representa una oportunidad rentable para diversificar los productos agrícolas en la región.

Actualmente los productores del Municipio trabajan de manera independiente, hacen uso de tecnología baja, con pocas extensiones de tierra y sin acceso al financiamiento. El proyecto ofrece a los agricultores la oportunidad de asociarse lo que les posibilitará obtener asesoría técnica y recursos financieros para producir a mediana escala con tecnología mejorada y comercializar el producto de manera rentable.

El proyecto de producción de pepino contempla la creación de un comité que se encargará de organizar a los productores, para que tengan acceso a un nivel tecnológico adecuado y asegurar la calidad del producto con el objetivo final de

comercializarlo y con ello generar ingresos en beneficio de los participantes directos e indirectos del comité y sus familias.

5.3 Objetivos

De conformidad con el proyecto a desarrollar, se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- General

Fomentar la diversificación de la producción agrícola para estimular desarrollo socioeconómico de la comunidad y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

- Específicos

Se pretende alcanzar los objetivos específicos siguientes:

- Optimizar el uso del recurso suelo y aprovechar las condiciones climáticas del Municipio para diversificar la producción agrícola.
- Definir el tipo de organización idónea para agrupar de manera formal a los productores agrícolas integrados en el proyecto.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio al promover la cooperación mutua y la generación de fuentes de empleo local.
- Determinar la demanda del producto a nivel nacional.
- Establecer los requerimientos técnicos y financieros para poner en marcha el proyecto.
- Definir los canales de comercialización para vender el producto.

5.4 Estudio de mercado

Este estudio permite estimar el mercado potencial de pepino a nivel nacional, por medio del análisis de la demanda insatisfecha para establecer si existe

viabilidad de comercializarlo. Se analizan las siguientes variables: identificación del producto, oferta, demanda, precios y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

El pepino, por su riqueza en agua es una fuente importante de vitamina E y aceites naturales. Tiene varias propiedades medicinales, entre éstas se encuentran propiedades digestivas, diuréticas y depurativas

El fruto del pepino tiene propiedades astringentes e hidratantes, estando muy recomendada su aplicación para limpiar y tonificar la piel, así como también ayuda a disminuir los dolores musculares.

Es un fruto alargado, casi cilíndrico, de cáscara rugosa o lisa. Generalmente alcanza de 18 a 20 centímetros de largo y de 5 a 6 centímetros de diámetro.

5.4.2 Oferta nacional histórica y proyectada

La oferta es la cantidad de producto disponible para la venta. La oferta total está integrada por la producción nacional total más las importaciones nacionales de pepino.

La oferta histórica está constituida por la producción total y las importaciones de un período de cinco años anteriores al proyecto y las proyecciones elaboradas en base a éstas a través del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2005-2014
(Expresado en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	74,700	1,419	76,119
2006	79,163	1,722	80,885
2007	80,055	1,925	81,980
2008	80,948	2,128	83,076
2009	81,840	2,331	84,171
*2010	84,161	2,574	86,735
2011	85,767	2,797	88,564
2012	87,374	3,020	90,394
2013	88,980	3,243	92,223
2014	90,587	3,466	94,053

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la exportaciones y exportaciones de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana –SIECA-, estadísticas de producción del Banco de Guatemala –BANGUAT- y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. *Proyecciones a través del método de mínimos cuadrados donde $yc=a + bX$ y $b = 1606.5$ para la producción, y $yc= a + bX$ y $b = 223$ para las importaciones.

Las importaciones presentan una tendencia ascendente derivada de la creciente demanda del pepino por lo que el mercado a nivel nacional es competitivo. El volumen de la producción nacional también ha aumentado por la rentabilidad que ha presentado el producto.

5.4.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio y un período de tiempo determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se determina con base al consumo per cápita recomendado para una dieta balanceada, de acuerdo al índice establecido por el Instituto de Nutrición de

Centroamérica -INCAP- y el Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 0.0952 quintales anuales de pepino por persona.

La cantidad de producto adquirida en años anteriores al proyecto constituye la demanda potencial histórica y las proyecciones determinadas a través del método de mínimos cuadrados representan la demanda potencial proyectada. Para poder determinar la demanda potencial se requiere segmentar la población, de acuerdo a la edad y preferencias que determinan el consumo del producto.

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2005-2014

Año	Población nacional	Población delimitada (**68%)	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2005	12,700,611	8,636,415	0.0952	822,187
2006	13,018,759	8,852,756	0.0952	842,782
2007	13,344,770	9,074,444	0.0952	863,887
2008	13,677,815	9,300,914	0.0952	885,447
2009	14,017,057	9,531,599	0.0952	907,408
2010	14,361,666	9,765,933	0.0952	929,717
2011	14,713,763	10,005,359	0.0952	952,510
2012	15,073,375	10,249,895	0.0952	975,790
2013	15,438,384	10,498,101	0.0952	999,419
2014	15,806,675	10,748,539	0.0952	1,023,261

Fuente: Elaboración propia, con base de proyecciones de población al XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del 2002 y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. ***Datos proyectados del 2010 al 2014.

La demanda potencial se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita recomendado. La delimitación de la población se realizó de

acuerdo a los factores que determinan el consumo de este producto y se estableció en la población total a nivel nacional comprendida de ocho a cincuenta y cinco años de edad, segmento que representa el 68% del total.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Este indicador se obtiene al restar de la oferta total las exportaciones y representa la cantidad de pepino que se consume a nivel nacional.

La cantidad de producto consumido en años anteriores al proyecto comprende el consumo histórico mientras que el consumo proyectado se elabora a través del método de mínimos cuadrados para los próximos cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino
Período: 2005-2014
(Expresado en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	74,700	1,419	63,018	13,101
2006	79,163	1,722	64,954	15,931
2007	80,055	1,925	64,525	17,455
2008	80,948	2,128	64,095	18,981
2009	81,840	2,331	63,666	20,505
****2010	84,161	2,574	64,183	22,552
2011	85,767	2,797	64,226	24,337
2012	87,374	3,020	64,270	26,124
2013	88,980	3,243	64,314	27,909
2014	90,587	3,466	64,358	29,695

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 17 de oferta histórica y estadísticas de exportación de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana –SIECA-. ****Proyecciones a través del método de mínimos cuadrados donde $yc=a$ 79341.2 y b 1606.5 para la producción, $yc= a$ 1905 y b 223 para las importaciones y $yc= a$ 64051.6 y b 43.7 para las exportaciones.

El consumo presenta una tendencia ascendente debido a que las exportaciones han aumentado a causa del progresivo aumento de la producción a nivel nacional. El aumento del consumo aparente proyectado está sujeto a diversos

factores como la demanda y la oferta pero la tendencia creciente de este indicador a lo largo del período anterior al proyecto posibilita la viabilidad de comercialización y la rentabilidad de este tipo de producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Este indicador se refiere al segmento de la población que aún con capacidad de compra no logra la satisfacción de la necesidad, debido a la poca disposición del producto en el mercado nacional. La cantidad de personas que han dejado de consumir el producto por no estar disponible en el mercado en años anteriores al proyecto constituyen la demanda insatisfecha histórica. Y la demanda insatisfecha proyectada es la que se espera que el producto satisfaga en los cinco años de vida de la producción de pepino.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2005-2014
(Expresado en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2005	822,187	13,101	809,086
2006	842,782	15,931	826,851
2007	863,887	17,455	846,432
2008	885,447	18,981	866,466
2009	907,408	20,505	886,903
2010	929,717	22,552	907,165
2011	952,510	24,337	928,173
2012	975,790	26,124	949,666
2013	999,419	27,909	971,510
2014	1,023,261	29,695	993,566

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 86 de demanda potencial de pepino y cuadro 87 de consumo aparente.

La demanda insatisfecha a nivel nacional presenta una tendencia creciente pero debido a la capacidad técnica y productiva determinada para el presente proyecto no es posible cubrirla en su totalidad por lo que se determinó aproximadamente un 0.47% de cobertura de mercado. (Ver anexo 22)

5.4.4 Precio

Para la venta de la producción de pepino se estableció comercializarlo en cajas de 50 libras. El precio determinado por caja de pepino para el presente proyecto es de Q 47.00 para mayoristas, Q.52.00 para minoristas y Q.56.00 para la venta al consumidor final.

Para la determinación del mismo además de tomar en cuenta los costos de producción se consideró el precio promedio imperante en el mercado para éste tipo de producto con el objetivo de lograr un precio competitivo para los consumidores.

5.4.5 Comercialización

El mercado meta para la producción de pepino está integrado por la población a nivel nacional, comprendida entre las edades de ocho a cincuenta y cinco años de edad, sin distinción de género ni de estrato social.

Para lograr alcanzar ese mercado meta se hace necesario comercializar el producto. A continuación se analizan las fases necesarias para distribuir la producción de pepino a nivel nacional.

- Proceso de comercialización

Este proceso está integrado por tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 3
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Proceso de Comercialización Propuesto
Año: 2010

Etapas	Descripción
Concentración	La producción se recolectará en el lugar de cultivo para su posterior almacenaje.
Equilibrio	La oferta y la demanda se regulan según la época de cosecha (meses de agosto, octubre y diciembre) y la variación de la demanda.
Dispersión	El producto se entregará a los mayoristas en cajas de 50 libras cada una y se transportará por vía terrestre en el vehículo propiedad del comité para su comercialización en la central de mayoreo –CENMA-, ubicada en la Ciudad Capital, con la finalidad de dispersar la producción hasta el consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El comité será el encargado de comercializar la producción de pepino en el mercado nacional a través de mayoristas y minoristas que adquieran el producto para distribuirlo al consumidor final.

- **Análisis de la comercialización**

Es necesario determinar los entes que participan en el canal de comercialización y analizar el comportamiento de cada uno de ellos. Se clasifica en: análisis institucional, funcional y estructural.

El análisis institucional es el que indica quienes son los involucrados en el proceso de comercialización, el papel que juegan y los canales que se utilizarán.

El análisis funcional que tiene como finalidad orientar las actividades del proceso de comercialización necesarias para trasladar la cosecha del productor hacia el

consumidor final y el análisis estructural que determina la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado y los elementos que participan en el proceso de comercialización, al ponerse en contacto los compradores y vendedores del producto.

Tabla 4
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Análisis de la Comercialización
Año: 2010

Concepto	Descripción	
Institucional	Productor	Es el primer participante del canal, es el encargado de cultivar, cosechar y trasladar el producto que se va a comercializar.
	Mayorista	Ubicados en la Central de Mayoreo –CENMA- quienes se encargarán de vender la producción al minorista a través de canales independientes del productor para posteriormente distribuirla al consumidor final.
	Minorista	Son los comerciantes que venden el producto en unidades adecuadas para la venta o el consumo final.
	Consumidor	Está conformado por toda la población que consume pepino. Población a nivel nacional, comprendida entre las edades de ocho a cincuenta y cinco años.
Funcional	Físicas	El acopio se realiza en los lugares de cultivo. El pepino por ser un producto perecedero, se almacenará de forma temporal. Se trasladará vía terrestre a los mayoristas ubicados en la Ciudad Capital.

Continúa en página siguiente...

...viene de tabla 36

Concepto		Descripción
Estructural	Intercambio	El producto se venderá en forma natural y por inspección, en donde se exigirá la presencia del producto para evaluar sus características en el lugar de la transacción, y para definir las condiciones entre el productor y el comprador. Entre los factores determinantes para la fijación de precio están el tamaño y calidad del pepino. Se considera un precio de Q.47.00 por caja.
	Auxiliares	El departamento de ventas será el encargado de identificar las fluctuaciones de precios en el mercado, las nuevas técnicas y avances referentes al proceso de cultivo y la comercialización. Se hará uso del financiamiento interno y externo.
	Conducta de mercado	El tipo de mercado será de competencia perfecta donde acudirán gran número de compradores y vendedores.
	Estructura de mercado	Se integra por los socios del comité, mayoristas, minoristas y consumidores finales.
	Eficiencia del mercado	El comité velará por mantener altos estándares de calidad para el producto con el fin de expandir mercados y ofrecer un producto que satisfaga las necesidades del consumidor final.

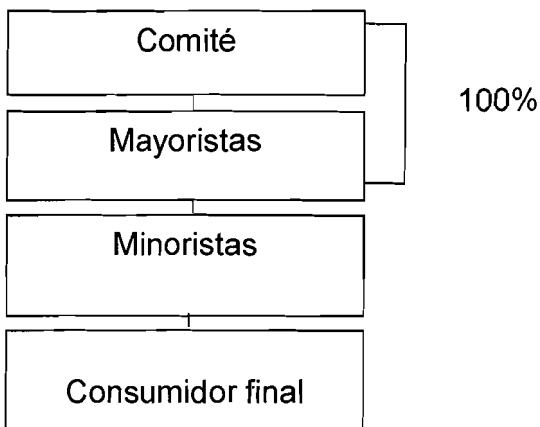
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El comité se organiza con el fin de obtener beneficios derivados de la producción y comercialización del pepino a nivel nacional. El proyecto generará empleo a los habitantes de la aldea Morazán, lo que posibilitará mejores condiciones de vida y más opciones de desarrollo.

- Canales de comercialización

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: el comité, mayoristas, minoristas y el consumidor final. En la siguiente gráfica se presenta el canal para la comercialización de pepino.

Gráfica 4
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El canal inicia con el comité que tiene a su cargo la producción y distribución a los mayoristas que comercializarán el producto a través de los minoristas que se encargarán de la dispersión al consumidor final. Se espera vender el 100% de la producción al intermediario mayorista, intermediarios ubicados en la Central de Mayoreo –CENMA-.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia de precio que paga el consumidor final comparado con el que recibe el productor.

A través de la determinación de los márgenes se establecen los porcentajes de participación y generación de utilidades propuestos para la venta de pepino, en este proceso participaran el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Cuadro 21
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Márgenes de Comercialización
Año: 2010
(Expresado en Quetzales)

Institución	Precio de venta Q. caja de 50 lbs.	Margen bruto	Gastos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	47.00					84
Mayorista	52.00	5.00	3.00	2.00	4	9
Transporte			2.00			
Empaque			1.00			
Minorista	56.00	4.00	2.00	2.00	4	7
Transporte			1.00			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Totales		9.00	5.00	4.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra los gastos en los que se incurrirán para hacer llegar el producto al consumidor final, así como el porcentaje de inversión que se efectuará por parte del productor y cada uno de los intermediarios en el canal.

Para este proyecto el productor participa en el proceso de comercialización en un 84%. El mayorista obtiene el 4% de rendimiento de inversión y participa en un 9% dentro del proceso. Para el minorista el rendimiento de la inversión es del 4% y participa en un 7% en el proceso de comercialización.

- Factores de diferenciación

Consiste en las cualidades propias del producto que permiten alcanzar mejores oportunidades dentro de un mercado competitivo en el que se desea participar.

- Utilidad del lugar

El productor transportará el pepino por medio de un vehículo propiedad del comité para ponerlo a disposición de los mayoristas.

- Utilidad de forma

El producto no sufre cambios significativos de su estado natural. El empaque consiste en cajas de madera con capacidad de cincuenta libras.

- Utilidad de tiempo

El almacenamiento se llevará a cabo en el lugar de cultivo, esto generará beneficios adicionales en cuanto a la recolección, acopio y distribución del producto.

- Utilidad de posesión

Cada ente participante en el canal de comercialización obtendrá la posesión del producto y determinará en qué momento venderlo.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Mediante este estudio se establece el tamaño adecuado, la localización óptima, los requerimientos técnicos, los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para llevar a cabo el proceso productivo determinado para el proyecto de producción de pepino.

5.5.1 Localización

Consiste en determinar el lugar donde se instalará el proyecto. Para que la ubicación sea óptima es necesario considerar varios aspectos como la disponibilidad de mano de obra en zonas aledañas, clima, suelo y el estado de las vías de acceso al área. A continuación se describe la ubicación propuesta para la realización del proyecto.

- Macro localización

Estará ubicado en el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, en la región sur occidente del país, ubicado entre el kilómetro 121 y 137 de la Ciudad Capital y a 39 km. de la Cabecera Departamental.

- Micro localización

El proyecto se desarrollará específicamente en la aldea Morazán, localizada a 24 km. de la Cabecera Municipal y a 63 km. de la Cabecera Departamental. Para determinar la localización del proyecto se consideraron factores como vías de acceso, puentes, centros de acopio, transporte y mano de obra disponible.

5.5.2 Tamaño

Se refiere a la superficie del área cultivada, volumen y valor de la producción, así como al tiempo de duración de la producción de pepino y la tecnología utilizada. Se determinó una extensión de cinco manzanas para el desarrollo del proyecto.

- Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo a los rendimientos por manzana y los cálculos realizados se estima un volumen de producción de 850 cajas de 50 libras por manzana cultivada. El proyecto contempla dos cosechas al año. Por lo que se calcula un total de 8,500 cajas anuales, equivalentes a 4,250 quintales.

Cuadro 22
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Período: 2010-2014

Año	Extensión en manzanas	Primera cosecha en qq.	Segunda cosecha en qq.	Producción total en qq.	Producción total en cajas	Valor en Q.
1	5	2,125	2,125	4,250	8,500	399,500
2	5	2,125	2,125	4,250	8,500	399,500
3	5	2,125	2,125	4,250	8,500	399,500
4	5	2,125	2,125	4,250	8,500	399,500
5	5	2,125	2,125	4,250	8,500	399,500

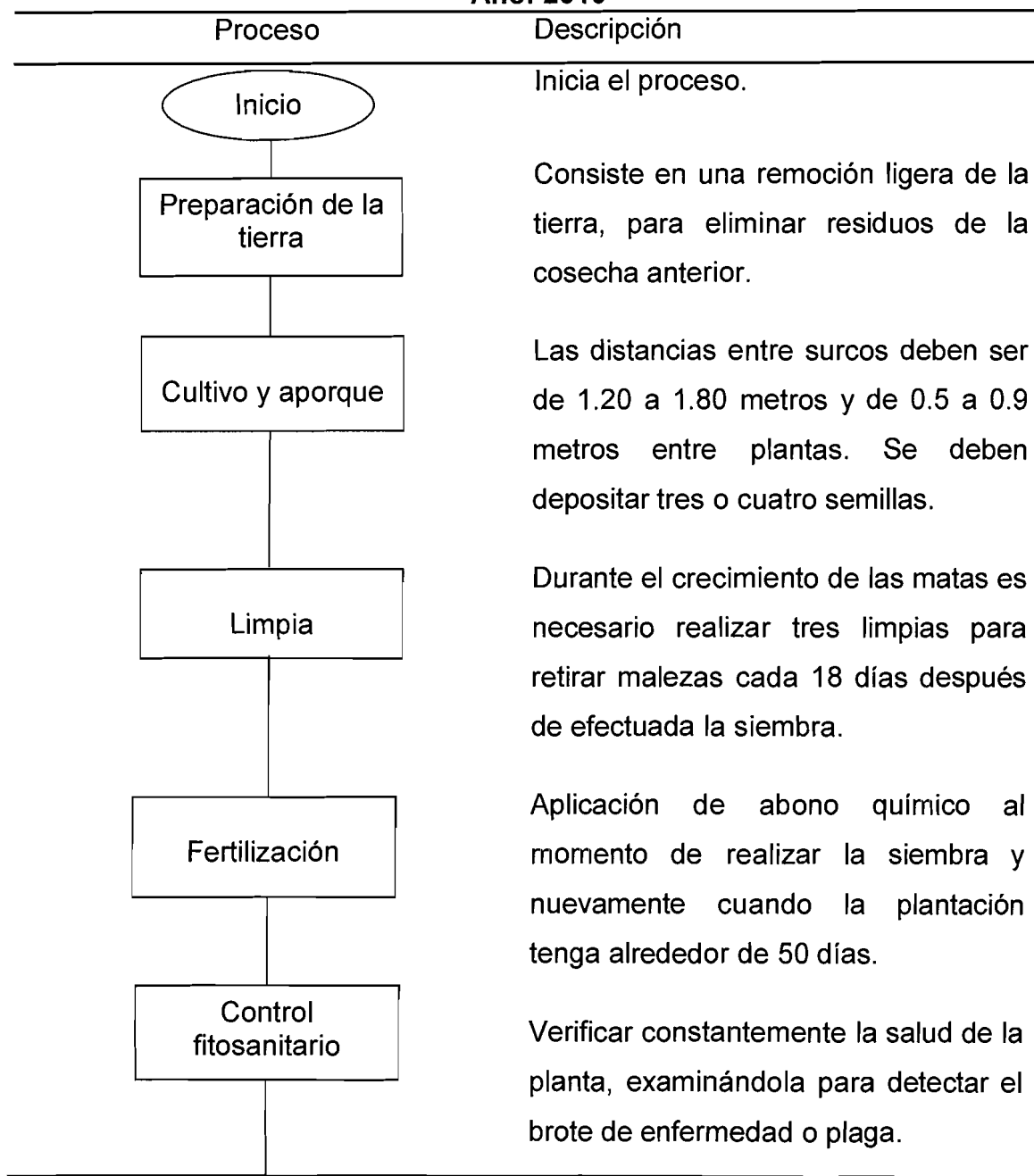
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La producción anual será de 8,500.00 cajas de 50 libras, volumen que se mantiene estable durante los cinco años de vida del proyecto. El precio de venta para los mayoristas se mantiene en Q. 47.00 por caja con un valor total de Q. 399,500.00 anuales.

5.5.3 Proceso productivo

Comprende las etapas interrelacionadas necesarias para la producción de pepino. El siguiente diagrama presenta las diferentes fases que intervienen en el proceso productivo, así como la descripción de cada una de ellas.

Gráfica 5
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Diagrama del Proceso Productivo
Año: 2010



Continúa en la página siguiente...

...viene de gráfica 29

Proceso	Descripción
<pre> graph TD A[Corte y clasificación] --> B[Almacenamiento] B --> C([Fin]) </pre>	La cosecha se efectuará de conformidad con la variedad sembrada.
	Se almacena la producción y se empaca en cajas de madera con capacidad de 50 libras cada una.
	Finaliza el proceso

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El proceso productivo necesario para llevar a cabo el cultivo y cosecha de pepino inicia con la preparación de la tierra, elaboración de surcos, limpiezas eventuales para remover malezas, fertilización mediante abonos y control fitosanitario constante para verificar la calidad de las plantas, así como la detección oportuna de plagas, para finalmente cortar el fruto (pepino) y almacenarlo para su posterior distribución.

- Etapas fenológicas

Bajo las condiciones climáticas promedio, el pepino presenta el siguiente ciclo fenológico.

Cuadro 23
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Ciclo Fenológico
Año: 2010

Estado fenológico	Días después de la siembra
Emergencia	04 a 06
Inicio de emisión de guías	15 a 24
Inicio de floración	27 a 34
Inicio de cosecha	43 a 50
Fin de cosecha	75 a 90

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Este presenta el proceso en el que se desarrolla la planta del pepino, desde su inicio hasta el final de la cosecha cuantificado en tiempo para justificar la producción de dos cosechas al año del proyecto.

- **Cronograma del proceso productivo**

Para el proyecto de producción de pepino en el Municipio, se llevarán a cabo dos cosechas con lapso de 3 meses de duración cada una debido a la especie híbrida de semilla mejorada a utilizarse. El siguiente cronograma presenta las fases del proceso productivo durante el año.

Tabla 5
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2010

Descripción	En.	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Período de recuperación de la tierra												
Preparación de la tierra y surqueado												
Cultivo (aplicación gallinaza)												
Aporque												
Limpias												
Fertilización y aporcado												
Control fitosanitario												
Cosecha (corte y clasificación)												
Almacenamiento												

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Para el proyecto de producción de pepino en el municipio de Río Bravo se llevarán a cabo dos cultivos al año en los meses de abril y agosto debido a que se aprovecharán los meses de lluvia (mayo-noviembre) para su irrigación, con el objetivo de no incurrir en costos derivados de la instalación de un sistema de riego. Los meses de noviembre a febrero serán utilizados como un período de conservación y descanso de la tierra para preservar la fertilidad de la misma, para ofrecer un producto de calidad y altamente competitivo en el mercado nacional.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Constituyen los medios esenciales para poder ejecutar el proyecto, comprenden la cantidad de equipo, herramientas y mano de obra necesaria para llevar a cabo la producción de pepino. El siguiente cuadro presenta la cantidad requerida por clasificación de recursos.

Cuadro 24
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Requerimientos Técnicos de Inversión
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	Manzana	5.00
Tangible		
Herramientas		
Piochas	Unidad	10.00
Azadones	Unidad	10.00
Palas	Unidad	10.00
Machetes	Unidad	30.00
Limas	Unidad	20.00
Barretas	Unidad	10.00
Martillos	Unidad	10.00
Tenasas	Unidad	10.00
Alicates	Unidad	10.00
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	5.00
Carretas de mano	Unidad	2.00
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorios	Unidad	2.00
Sillas secretariales	Unidad	2.00
Sillas plásticas	Unidad	5.00
Archivo de metal	Unidad	1.00
Sumadoras	Unidad	1.00
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	2.00
Vehículos		
Pick-Up	Unidad	1.00
Insumos		
Semilla híbrida tropic cuke	Bote	6.44
Fertilizantes		
Gallinaza	Quintal	30.00
Urea	Quintal	25.00
15-15-15	Quintal	30.00
Mancozeb 80WP	Kilo	10.00
Insecticidas		
Contacto	Litro	20.00
Sistémicos	Litro	10.00
Fungicidas	Libra	23.00
Herbicidas	Litro	12.00
Mano de obra directa		
Preparación de la tierra	Jornal	140.00
Cultivo	Jornal	20.00
Limpia	Jornal	90.00
Fertilización	Jornal	180.00
Control fitosanitario	Jornal	40.00
Cosecha (corte y clasificación)	Jornal	50.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior especifica los insumos, equipo, materiales y jornales necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de pepino. Las herramientas y el equipo agrícola son sencillas debido a que se utilizara un nivel de tecnología intermedio. La mano de obra necesaria se clasifica de acuerdo a las etapas o fases del proceso productivo ya que de ellas depende la cantidad y calidad de la misma.

5.5.5 Recursos

Los recursos se clasifican en humanos, físicos, financieros y tecnológicos, a continuación se describen los necesarios para el adecuado desarrollo del proyecto.

- Humanos

Comprenden la mano de obra directa e indirecta necesaria para llevar a cabo cada una de las fases del proceso productivo.

Tabla 6
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Recursos Humanos
Año: 2010

Cantidad	Descripción
20	Participantes del comité
1	Administrador del comité
12	Jornaleros

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

- Físicos

Para la realización del proyecto son necesarias cinco manzanas de tierra destinadas al cultivo de pepino, adicionalmente las herramientas especificadas en el cuadro 92 de los requerimientos técnicos.

- Financieros

La inversión total necesaria para el proyecto es de Q 146,669.39. Con un financiamiento interno de Q. 100,000.00 que se obtendrá a través del aporte individual de cada uno de los veinte participantes de Q. 5,000.00. Y un financiamiento externo mediante la solicitud de un préstamo cuyo valor asciende a Q. 46,669.39.

- Tecnológicos

Para el proyecto de producción de pepino se determinó un nivel tecnológico III (tecnología intermedia), debido a que se empleará mano de obra asalariada, semilla mejorada, cuidados especiales como limpias, aplicación de abonos, utilización de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, utilización de herramientas manuales, uso de equipo agrícola, aplicación de asistencia técnica y uso de fuentes de financiamiento interno y externo.

5.6 Estudio administrativo legal

Para el presente proyecto de producción de pepino se estableció la creación de un comité agrícola con sede en la aldea Morazán municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

5.6.1 Justificación

La creación de un comité permite alcanzar un volumen de producción mayor que el agricultor individual; como consecuencia se pueden obtener menores costos y ofrecer mejores precios. Se seleccionó la creación de un comité para este proyecto debido a que posee una estructura sencilla que permite a los productores, integrarse de una mejor manera.

5.6.2 Objetivo

El objetivo principal del comité es mejorar la calidad de vida de los participantes y la comunidad en general, a través de la organización empresarial para la producción de pepino.

5.6.3 Tipo y denominación

El comité agrícola se denominará “Comité de Productores de Pepino – COPROPE-”, el cual se dedicará específicamente a la producción y comercialización del producto.

5.6.4 Marco jurídico

Es la base legal y el marco jurídico bajo el cual debe sustentarse el comité de productores de pepino del municipio de Río Bravo. El comité debe regirse por la normativa legal vigente aplicable en el país y las normas internas establecidas por la asamblea.

- Normas internas

Debe contar con un manual de organización, un acta de constitución y otros reglamentos internos necesarios.

- Normas externas

Se refiere a la legislación vigente a nivel nacional, entre la que se puede mencionar:

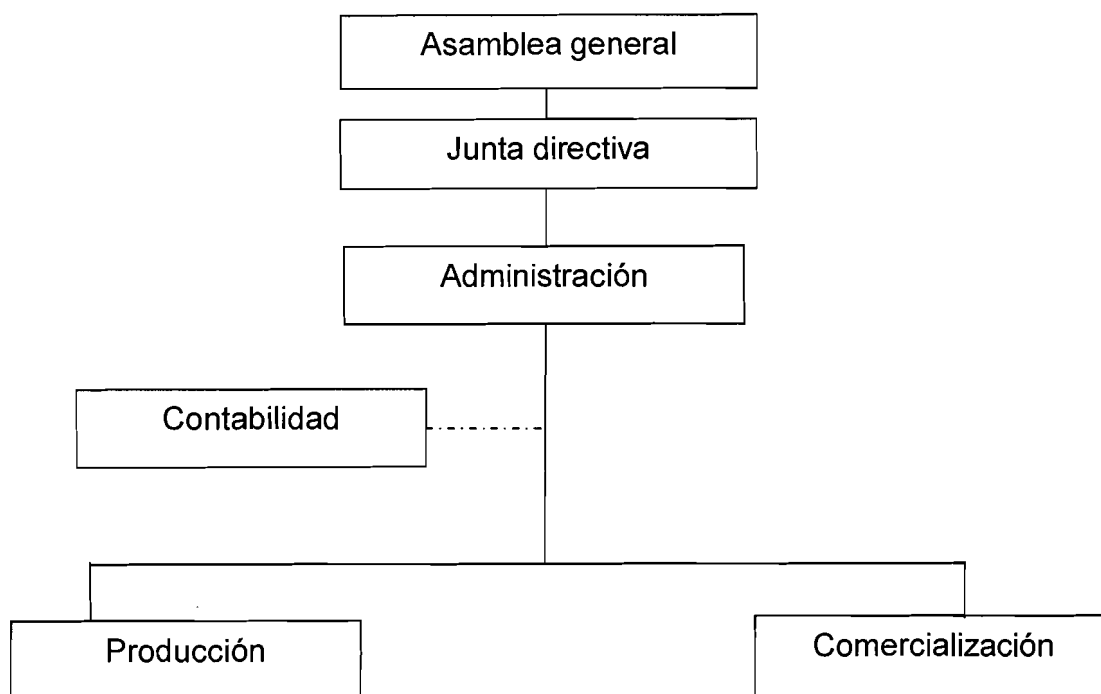
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34. Derecho de Asociación.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002.

- Congreso de la República de Guatemala. Legalización de los Comités. Decreto Número 2082.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 1441.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. Decreto Número 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. Decreto Número 27-92.

5.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional para el comité de productores de pepino es de tipo lineal y presenta la siguiente estructura.

Gráfica 6
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En los altos mandos se encuentra la Asamblea General que es el máximo órgano de autoridad y la toma de decisiones. La Junta directiva es el órgano responsable de ejecutar y velar por el cumplimiento de todas las disposiciones de la asamblea general.

El departamento de Administración es el encargado de coordinar y ejecutar las actividades administrativas del comité. El departamento de contabilidad será el encargado de los registros de las operaciones contables y el pago de impuestos. El departamento de Producción se encargará del proceso productivo y de la verificación de la calidad del producto.

Por último el departamento de Comercialización se encargará de realizar investigaciones de mercado y establecer los canales de comercialización adecuados para vender el producto.

5.7 Estudio financiero

Consiste en la descripción de los costos y gastos que el productor deberá considerar para poner en marcha el proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer del efectivo para poder realizar los desembolsos y la utilidad que pueda generar, la inversión se dividirá en fija y capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Está constituida por todos aquellos bienes que deben adquirirse. Dichos activos se incorporan a la unidad productiva hasta su extinción, la cual se dará por obsolescencia o depreciación. A continuación se muestra la inversión fija necesaria para el proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión Fija
Año: 2010

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total
Tangible			28,165.00
Herramientas			3,790.00
Piochas	10.00	40.00	400.00
Azadones	10.00	35.00	350.00
Palas	10.00	25.00	250.00
Machetes	30.00	18.00	540.00
Limas	20.00	10.00	200.00
Barretas	10.00	120.00	1,200.00
Martillos	10.00	20.00	200.00
Tenasas	10.00	30.00	300.00
Alicates	10.00	35.00	350.00
Equipo agrícola			3,200.00
Bombas para fumigar	5.00	450.00	2,250.00
Carretas de mano	2.00	475.00	950.00
Mobiliario y equipo de oficina			2,175.00
Escritorios	2.00	600.00	1,200.00
Sillas secretariales	2.00	150.00	300.00
Sillas plásticas	5.00	35.00	175.00
Archivo de metal	1.00	400.00	400.00
Sumadoras	2.00	50.00	100.00
Equipo de cómputo			4,000.00
Computadora	2.00	2,000.00	4,000.00
Vehículos			15,000.00
Pick-Up	1.00	15,000.00	15,000.00
Intangibles			5,500.00
Gastos de organización	1.00	3,500.00	3,500.00
Estudio técnico	1.00	2,000.00	2,000.00
Total			33,665.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El estudio técnico de un proyecto de inversión consiste en diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea éste un bien o un servicio. En resumen, las personas

pretenden resolver lo referente a dónde, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto (Ver punto 8.2.5).

Para la propuesta de inversión del proyecto de pepino el estudio técnico se refiere al análisis de los suelos, semilla a utilizar, abonos, fungicidas y pesticidas necesarias para optimizar la producción del cultivo.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión fija para cinco manzanas de terreno, se realizarán dos cosechas al año. Los rubros ascienden a la suma total de Q. 33,665.00, sujetos a depreciación y amortización según los porcentajes de ley. El vehículo se utilizará para el traslado del producto hacia la capital donde será distribuido en la terminal de la zona 4 y en la Central de Mayoreo.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Integrado por los costos incurridos para la producción y distribución del producto, se utilizan de forma constante en el proceso, conformado por erogaciones para insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta y costos fijos para la primera cosecha.

La semilla que se utilizará para la siembra no es tradicional, sino es una especie mejorada como semilla híbrida adquiriéndose en presentación de bote con 45,000 unidades, la cantidad necesaria para el cultivo de una manzana es de aproximadamente 29,000 que corresponden al 0.64% de la presentación a adquirir.

A continuación se presenta el cuadro donde se muestra el capital de trabajo que se necesita para iniciar la producción de la primera cosecha en las 5 manzanas que se cultivarán.

Cuadro 26
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por manzana	Cantidad por cosecha	Costo unitario Q.	Total
Insumos					18,240.38
Semilla híbrida tropic cuke	Bote	0.64	3.22	1,500.00	4,833.33
Fertilizantes				-	10,575.00
Gallinaza	Quintal	3.00	15.00	25.00	375.00
Urea	Quintal	2.50	12.50	290.00	3,625.00
15-15-15	Quintal	3.00	15.00	395.00	5,925.00
Mancozeb 80WP	Kilo	1.00	5.00	130.00	650.00
Insecticidas				-	2,832.05
Contacto	Litro	2.00	10.00	90.00	900.00
Sistémicos	Litro	1.00	5.00	190.00	950.00
Fungicidas	Libra	2.30	11.50	67.50	776.25
Herbicidas	Litro	1.20	6.00	34.30	205.80
Mano de obra directa				-	19,513.43
Preparación de la tierra	Jornal	14.00	70.00	56.00	3,920.00
Cultivo y aporque	Jornal	9.00	45.00	56.00	2,520.00
Limpías	Jornal	2.00	10.00	56.00	560.00
Fertilización aporcado	Jornal	18.00	90.00	56.00	5,040.00
Control fitosanitario	Jornal	4.00	20.00	56.00	1,120.00
Cosecha (corte y clasificación)	Jornal	5.00	25.00	56.00	1,400.00
Bonificación Incentivo	Jornal	52.00	260.00	8.33	2,165.80
Séptimo día				-	2,787.63
Costos indirectos variables				-	39,199.17
Prestaciones laborales	30.55%			17,347.63	5,299.70
Cuota patronal	11.67%			17,347.63	2,024.47
Cajas de madera	Unidad	850.00	4,250.00	7.50	31,875.00
Gastos variables de venta				-	6,125.00
Combustible	galón	50.00	250.00	24.50	6,125.00
Costos y gastos fijos					29,926.40
Costos fijos de producción					4,250.00
Alquiler de terreno		1.00	5.00	250.00	1,250.00
Honorarios técnico producción	mes			1,000.00	3,000.00
Gastos de administración				-	25,676.40
Sueldos	mes			2,000.00	12,000.00
Bono incentivo	mes			250.00	1,500.00
Servicios contables	mes				3,000.00
Prestaciones laborales	30.55%			-	3,666.00
Cuota patronal	11.67%			-	1,400.40
Energía eléctrica	mes			104.17	625.00
Agua potable	mes			35.00	210.00
Papelera y útiles	mes			45.83	275.00
Alquiler oficina y bodega	mes			500.00	3,000.00
Total					113,004.39

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior el elemento más representativo de la inversión en capital de trabajo corresponde a los costos indirectos variables con un valor de Q. 39,199.17, esto influenciado por las cajas de madera utilizadas para almacenar y transportar el producto, seguido por los costos y gastos fijos con un valor de Q. 29,926.40 que lo comprenden los costos fijos de producción y los gastos de administración, en tercer lugar se encuentra la mano de obra directa por Q. 19,513.43 y por último los insumos con Q. 18,240.38.

Para mayor comprensión de por qué se ha sugerido la utilización de semilla híbrida para el cultivo de pepino se hace una breve reseña acerca de sus beneficios sobre una semilla tradicional.

- Híbridos
 - Mejor calidad, determinada por frutos de mayor peso, de buen color y forma uniforme, resistentes al transporte.
 - Mayores rendimientos.
 - Mayor tolerancia a plagas y enfermedades, como perforador y mildiú.
 - Plantas más sanas y vigorosas.
- Polinización libre (semilla tradicional)
 - Menor rendimiento.
 - Mayor susceptibilidad a enfermedades.
 - Preferida por el perforador del fruto.

Y por las razones descritas anteriormente la semilla a utilizarse es la híbrida Tropic Cuke.

5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma del capital de trabajo y de la inversión fija, en la que se incurre para la realización del mismo tal como se muestra a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión Total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	33,665.00	23%
Capital de trabajo	113,004.39	77%
Inversión total	146,669.39	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

De la inversión total el 23% corresponde a la inversión fija y el 77% restante corresponde al capital de trabajo que se necesita para la primera cosecha de las cinco manzanas que se cultivarán.

5.7.4 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto, se solicita un préstamo externo por un valor de Q. 46,669.39, a una tasa de interés del 21.5%, con garantía fiduciaria-prendaria sirviendo como respaldo los participantes que conforman la asamblea general de la organización. A continuación se presenta el cuadro con las fuentes de financiamiento utilizadas.

Cuadro 28
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Fuentes de Financiamiento
Año: 2010

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Total de recursos
Inversión fija	22,952.98	10,712.02	33,665.00
Inversión capital de trabajo	77,047.02	35,957.37	113,004.39
Inversión Total	100,000.00	46,669.39	146,669.39

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Del total del proyecto el 77% será cubierto con las aportaciones que realizarán los participantes y el 23% restante con el préstamo solicitado a el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) a una tasa de interés del 21.5% anual. Para visualizar el tiempo del pago del mismo, a continuación se presenta el cuadro del plan de amortización.

Cuadro 29
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Amortización del Préstamo
Año: 2010

Año	Amortización	Interés 21.5%	Saldo de capital
0			46,669.39
1	46,669.39	10,033.92	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
Totales	46,669.39	10,033.92	46,669.39

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Debido al saldo de efectivo del primer año se ha decidido cancelar el crédito al final del primer año de producción y así evitar el pago innecesario de intereses.

5.7.5 Estados Financieros

Reflejan la situación financiera y el resultado de las operaciones en un período determinado, normalmente un año, aplicable a la propuesta de inversión.

- Hoja técnica del costo

Es un documento contable interno el cual debe contener como mínimo la información detallado de los tres elementos del costo como son los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

*La hoja técnica del costo de producción de 1 caja de pepino se presenta en el anexo No. 4.

- Costo directo de producción

Se incluyen en este los cargos por concepto de material, mano de obra y de gastos indirectos variables, correspondientes a la fabricación o producción de un artículo determinado o de una serie de artículos en un proceso de manufactura. Permite clasificar los costos en los que se incurrirá para la realización del proyecto.

En el cuadro siguiente se muestra que en el primer año y durante toda la vida del proyecto se cultivarán cinco manzanas de terreno con dos cosechas al año.

Cuadro 30
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	36,480.77	36,480.77	36,480.77	36,480.77	36,480.77
Semilla híbrida tropic cuke	9,666.67	9,666.67	9,666.67	9,666.67	9,666.67
Fertilizantes					
Gallinaza	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Urea	7,250.00	7,250.00	7,250.00	7,250.00	7,250.00
15-15-15	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00
Mancozeb 80WP	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Insecticidas					
Contacto	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Sistémicos	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
Fungicidas	1,552.50	1,552.50	1,552.50	1,552.50	1,552.50
Herbicidas	411.60	411.60	411.60	411.60	411.60
Mano de obra directa	39,026.87	39,026.87	39,026.87	39,026.87	39,026.87
Preparación de la tierra	7,840.00	7,840.00	7,840.00	7,840.00	7,840.00
Cultivo y aporque	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00
Limpías	5,040.00	5,040.00	5,040.00	5,040.00	5,040.00
Fertilización aporcado	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00
Control fitosanitario	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00
Cosecha (corte y clasificación)	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
Bonificación Incentivo	4,331.60	4,331.60	4,331.60	4,331.60	4,331.60
Séptimo día	5,575.27	5,575.27	5,575.27	5,575.27	5,575.27
Costos indirectos variables	78,398.34	78,398.34	78,398.34	78,398.34	78,398.34
Prestaciones laborales	10,599.40	10,599.40	10,599.40	10,599.40	10,599.40
Cuota patronal	4,048.94	4,048.94	4,048.94	4,048.94	4,048.94
Cajas de madera	63,750.00	63,750.00	63,750.00	63,750.00	63,750.00
Costo de producción	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97
Producción en cajas	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
Costo unitario por caja	18.11	18.11	18.11	18.11	18.11

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se muestra en el cuadro anterior el costo directo de producción para cada año asciende a Q. 153,905.97 con un costo unitario por caja de Q. 18.11, del

cual los costos indirectos variables representa el rubro más importante debido al costo de las cajas de madera que se utilizan para el almacenamiento.

- Estado de resultados

Refleja la situación actual de la empresa para un período determinado en lo que son las ventas, costos, gastos de operación y financieros en que se incurrirá durante el ejercicio.

Cuadro 31
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (8,500 cajas * Q. 47)	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00
(-) Costo directo de producción	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97
Participación en la ganancia	245,594.03	245,594.03	245,594.03	245,594.03	245,594.03
(-) Gastos variables de venta	15,250.00	15,250.00	15,250.00	15,250.00	15,250.00
Depreciación de vehículos	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Combustible	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00
Ganancia marginal	230,344.03	230,344.03	230,344.03	230,344.03	230,344.03
(-) Costos y gastos fijos	64,308.63	64,308.63	64,308.63	62,975.30	62,027.80
Costos fijos de producción	10,487.50	10,487.50	10,487.50	10,487.50	9,540.00
Alquiler de terreno	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Honorarios técnico producción	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Depreciación herramientas	947.50	947.50	947.50	947.50	-
Depreciación equipo agrícola	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
Amortización estudio técnico	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Gastos de administración	53,821.13	53,821.13	53,821.13	52,487.80	52,487.80
Gastos administrativos	45,352.80	45,352.80	45,352.80	45,352.80	45,352.80
Alquiler de oficina y bodega	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Depreciación mobiliario y equipo	435.00	435.00	435.00	435.00	435.00
Depreciación equipo de cómputo	1,333.33	1,333.33	1,333.33	-	-
Amortización gastos de organización	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Ganancia en operación	166,035.39	166,035.39	166,035.39	167,368.73	168,316.23
(-) Gastos financieros	10,033.92	-	-	-	-
Intereses	10,033.92	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	156,001.47	166,035.39	166,035.39	167,368.73	168,316.23
ISR 31%	48,360.46	51,470.97	51,470.97	51,884.30	52,178.03
Ganancia neta	107,641.02	114,564.42	114,564.42	115,484.42	116,138.20

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

*Integración de gastos de administración detallados en anexo No. 5

El cuadro anterior muestra la utilidad neta estimada, misma que mostrará variación en el segundo año respecto al primero debido al pago de los intereses del préstamo y de las depreciaciones y amortizaciones que varían en algunos de ellos. El estado de resultados muestra los beneficios que se obtendrán.

- Presupuesto de caja

Es una producción de los flujos de entradas y salidas de fondos durante un período dado, sirve de base para establecer la liquidez del proyecto. El presupuesto de caja se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		229,792.31	354,923.08	476,943.33	598,963.58
<u>Ingresos</u>					
Ventas	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00
Aportaciones de asociados	100,000.00				
Préstamo	46,669.39				
Total ingresos	546,169.39	629,292.31	754,423.08	876,443.33	998,463.58
<u>Egresos</u>					
Costo directo de producción	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97
Gastos variables de venta	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00
Costos fijos de producción	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
Gastos de administración	51,352.80	51,352.80	51,352.80	51,352.80	51,352.80
Gastos financieros	10,033.92	-	-	-	-
Inversión fija	33,665.00				
Amortización préstamo	46,669.39	-	-	-	
ISR 31%	-	48,360.46	51,470.97	51,470.97	51,884.30
Total egresos	316,377.08	274,369.23	277,479.75	277,479.75	277,893.08
Saldo de efectivo	229,792.31	354,923.08	476,943.33	598,963.58	720,570.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra las entradas y salidas de efectivo, durante la vida útil del proyecto. El comportamiento del movimiento se ve ascendente año con año y determina que la inversión es rentable para los participantes.

- **Cronograma de desembolsos**

Se refiere a la programación de los desembolsos de efectivo realizados durante el primer año de producción el cual se presenta en forma detallada en el cuadro siguiente:

Cuadro 33
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Cronograma de Desembolsos
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Inversión fija	33,665.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,665.00
Herramientas	3,790.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,790.00
Equipo agrícola	3,200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,200.00
Mobiliario y equipo de oficina	2,175.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,175.00
Equipo de cómputo	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000.00
Vehículos	15,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,000.00
Gastos de organización	3,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500.00
Estudio técnico	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00
Capital de trabajo	4,918.40	3,668.40	7,588.40	12,021.73	24,795.45	60,012.00	8,838.40	12,021.73	24,795.45	56,346.00	3,668.40	64,037.71	282,712.08
Insumos	-	-	-	4,833.33	13,407.05	-	-	4,833.33	13,407.05	-	-	-	36,480.77
Semilla híbrida tropic cuke	-	-	-	4,833.33	-	-	-	4,833.33	-	-	-	-	9,666.67
Fertilizantes	-	-	-	-	10,575.00	-	-	-	10,575.00	-	-	-	21,150.00
Insecticidas	-	-	-	-	2,832.05	-	-	-	2,832.05	-	-	-	5,664.10
Mano de obra	-	-	3,920.00	2,520.00	6,720.00	6,353.43	3,920.00	2,520.00	6,720.00	6,353.43	-	-	39,026.87
Preparación de la tierra	-	-	3,920.00	-	-	-	3,920.00	-	-	-	-	-	7,840.00
Cultivo y aporque	-	-	-	2,520.00	-	-	-	2,520.00	-	-	-	-	5,040.00
Limpías	-	-	-	-	560.00	-	-	-	560.00	-	-	-	1,120.00
Fertilización aporcado	-	-	-	-	5,040.00	-	-	-	5,040.00	-	-	-	10,080.00
Control fitosanitario	-	-	-	-	1,120.00	-	-	-	1,120.00	-	-	-	2,240.00
Cosecha (corte y clasificación)	-	-	-	-	-	1,400.00	-	-	-	1,400.00	-	-	2,800.00
Bonificación Incentivo	-	-	-	-	-	2,165.80	-	-	-	2,165.80	-	-	4,331.60
Séptimo día	-	-	-	-	-	2,787.63	-	-	-	2,787.63	-	-	5,575.27

Continúa en página siguiente...

... viene de cuadro 30

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	39,199.17	-	-	-	39,199.17	-	-	78,398.34
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-	5,299.70	-	-	-	5,299.70	-	-	10,599.40
Cuota patronal	-	-	-	-	-	2,024.47	-	-	-	2,024.47	-	-	4,048.94
Cajas de madera	-	-	-	-	-	31,875.00	-	-	-	31,875.00	-	-	63,750.00
Gastos variables de venta	-	-	-	-	-	6,125.00	-	-	-	6,125.00	-	-	12,250.00
Combustible	-	-	-	-	-	6,125.00	-	-	-	6,125.00	-	-	12,250.00
Costos fijos de producción	1,250.00	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,250.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	8,500.00
Alquiler de terreno	1,250.00	-	-	-	-	-	1,250.00	-	-	-	-	-	2,500.00
Honorarios técnico producción	-	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	6,000.00
Gastos de administración	3,168.40	3,168.40	3,168.40	3,168.40	3,168.40	6,834.40	3,168.40	3,168.40	3,168.40	3,168.40	3,168.40	6,834.40	45,352.80
Sueldos	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00
Bono incentivo	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	3,000.00
Servicios contables	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	6,000.00
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-	3,666.00	-	-	-	-	-	3,666.00	7,332.00
Cuota patronal	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	233.40	2,800.80
Energía eléctrica	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	104.17	1,250.00
Agua potable	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	420.00
Papelería y útiles	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	45.83	550.00
Alquiler oficina y bodega	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	6,000.00
Gastos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,033.92	10,033.92
Amortización préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,669.39	46,669.39
Totales	38,583.40	3,668.40	7,588.40	12,021.73	24,795.45	60,012.00	8,838.40	12,021.73	24,795.45	56,346.00	3,668.40	64,037.71	316,377.08

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

- Estado de situación financiera

Detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de un ente económico en un determinado período. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante la vida del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	26,209.17	18,753.33	11,297.50	5,175.00	-
Herramientas	2,842.50	1,895.00	947.50	-	-
Equipo agrícola	2,560.00	1,920.00	1,280.00	640.00	-
Mobiliario y equipo	1,740.00	1,305.00	870.00	435.00	-
Equipo de cómputo	2,666.67	1,333.33	0.00	-	-
Vehículos	12,000.00	9,000.00	6,000.00	3,000.00	-
Gastos de organización	2,800.00	2,100.00	1,400.00	700.00	-
Estudio técnico	1,600.00	1,200.00	800.00	400.00	-
Activo corriente	229,792.31	354,923.08	476,943.33	598,963.58	720,570.50
Caja y bancos	229,792.31	354,923.08	476,943.33	598,963.58	720,570.50
Total activo	256,001.47	373,676.41	488,240.83	604,138.58	720,570.50
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	207,641.02	322,205.44	436,769.86	552,254.28	668,392.47
Aportaciones asociados	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Utilidades acumuladas		107,641.02	222,205.44	336,769.86	452,254.28
Utilidad del ejercicio	107,641.02	114,564.42	114,564.42	115,484.42	116,138.20
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamos largo plazo	-	-	-	-	-
Pasivo corriente	48,360.46	51,470.97	51,470.97	51,884.30	52,178.03
ISR por pagar	48,360.46	51,470.97	51,470.97	51,884.30	52,178.03
Total pasivo y patrimonio	256,001.47	373,676.41	488,240.83	604,138.58	720,570.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.8 Evaluación financiera

El principal objetivo es medir el impacto económico del proyecto en beneficio de la comunidad. Se evaluarán los resultados obtenidos y se analizarán valores basados en herramientas complejas, lo cual permitirá una óptima visualización de los resultados que se esperan del proyecto.

5.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es aquel nivel de operaciones en que los ingresos son iguales en importe a los costos y gastos necesarios para operar. También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades.

- Punto de equilibrio en valores

A través de este cálculo se determina la cantidad a que deben ascender las ventas para que se alcance el punto de equilibrio en valores.

Datos:

Ventas		399,500.00
Costos y gastos fijos		74,342.55
Costos fijos de producción	10,487.50	
Gastos de administración	53,821.13	
Gastos financieros	10,033.92	
Gastos variables		169,155.97
Costo de producción	153,905.97	
Gastos variables de venta	15,250.00	
Utilidad		
		154,001.47

$$\% \text{ Ganancia Marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{230,344.03}{399,500.00} = 0.57658079$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{74,342.55}{0.57658079} = 128,936.92$$

Las ventas deben de ascender a Q. 128,936.92 para no generar ganancias ni pérdidas, a partir de esta cantidad se empieza a percibir utilidades.

- Punto de equilibrio en unidades

A través de este cálculo se determina la cantidad de cajas de 50 libras de pepino que se deben de vender para obtener el equilibrio entre los gastos y las ventas.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{PU venta}} = \frac{128,936.92}{47.00} = 2,743.34$$

Es necesario vender 2,743 cajas de 50 libras de pepino, para cubrir los costos sin obtener pérdida ni ganancia.

- Margen de seguridad

Es la diferencia entre las ventas producidas y las correspondientes al punto en que los ingresos igualaran a los costos.

Es el monto que se puede dejar de vender en quetzales sin incurrir en pérdidas.

Ventas	399,500.00
PEV	128,936.92
Margen de seguridad	<u>270,563.08</u>

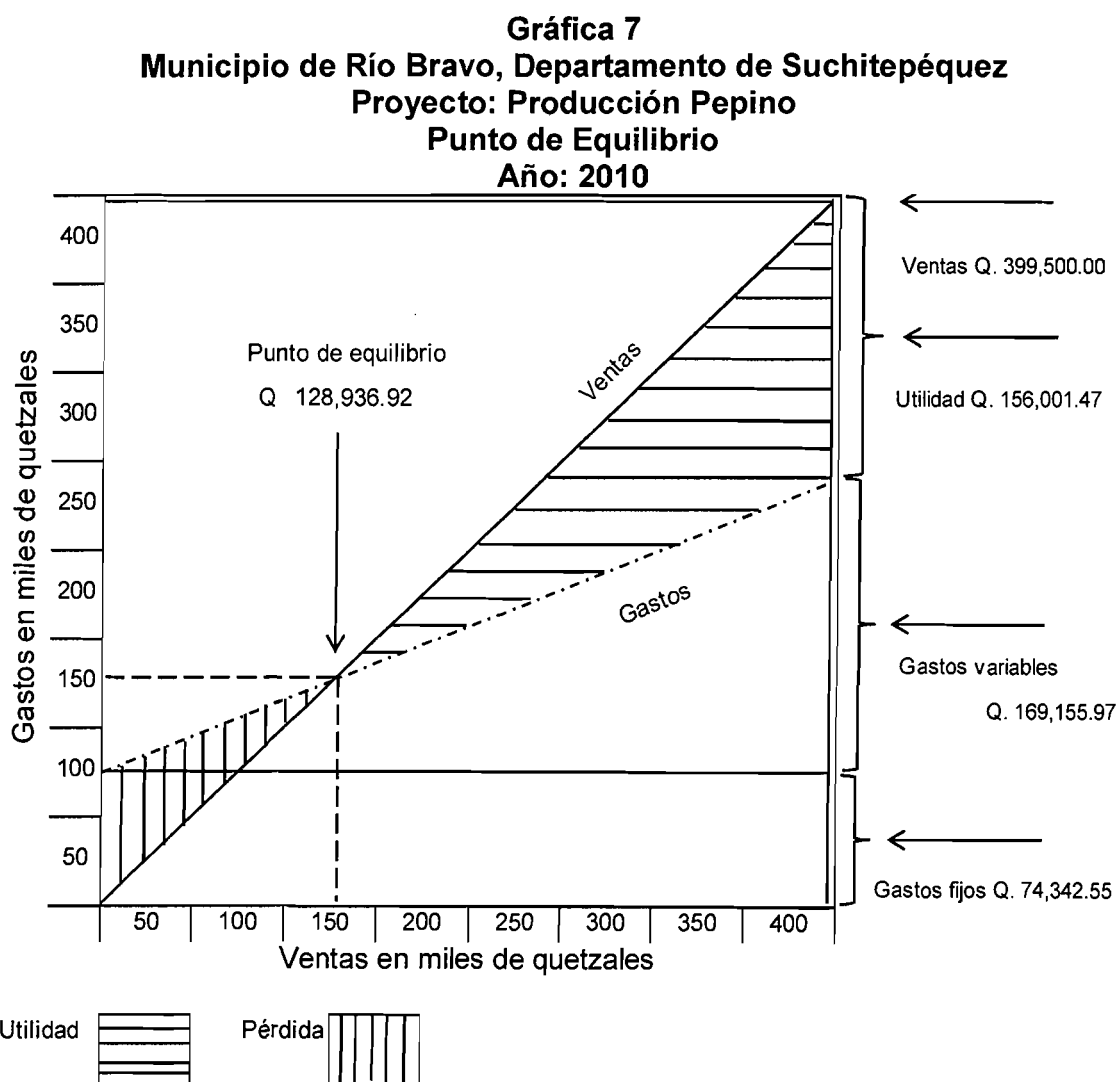
El margen de seguridad asciende al monto de Q. 270,563.08.

- Gráfica del punto de equilibrio

Esta forma de representar la relación costo-volumen-utilidad, permite evaluar la repercusión que sobre las utilidades tiene cualquier movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios. El punto de equilibrio muestra cómo los cambios operados en los ingresos o costos por diferentes niveles de venta repercuten en la empresa, que generan utilidades o pérdidas.

Se elabora con el objetivo de visualizar en forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el cual las ganancias inician a superar los gastos fijos y por consiguiente reflejan utilidades.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En la gráfica se observa la combinación de los elementos utilizados, como lo son ventas, punto de equilibrio en valores y gastos fijos, margen de seguridad, los

cuales sirvieron para obtener el punto de equilibrio del primer año de realización de la propuesta de inversión.

5.8.2 Flujo neto de fondos

Este se elabora con el objetivo de dar a conocer el movimiento del efectivo de cada año, durante la vida útil del proyecto, y sirve de basa para calcular el valor actual neto, relación costo beneficio y la tasa interna de retorno. Esta proyección es determinada por los años que dura el proyecto, se realiza con la finalidad de establecer la diferencia entre ingresos y egresos.

En el siguiente cuadro se muestra el flujo neto de fondos para el presente proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Flujo Neto de Fondos Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00
Valor de rescate					-
Total ingresos	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00	399,500.00
Egresos					
Costo directo de producción	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97	153,905.97
Gastos variables de venta	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00	12,250.00
Gastos fijos de producción	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
Gastos de administración	51,352.80	51,352.80	51,352.80	51,352.80	51,352.80
Gastos financieros	10,033.92	-	-	-	-
ISR 31%	48,360.46	51,470.97	51,470.97	51,884.30	52,178.03
Total egresos	284,403.15	277,479.75	277,479.75	277,893.08	278,186.80
Flujo neto de fondos	115,096.85	122,020.25	122,020.25	121,606.92	121,313.20

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se observa que cada año, no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones por no constituir erogaciones monetarias. La proyección muestra la diferencia que existe entre ingresos y egresos y permite evaluar la viabilidad del proyecto.

5.8.3 Valor actual neto

Es la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor actual de los costos. La tasa para descontar de los flujos es la tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada

La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada –TREMA- es el porcentaje mínimo que aplicado a la inversión muestra la rentabilidad que esperan obtener los inversionistas del proyecto.

Formula: $TREMA = I + F + (IF)$

I= premio de riesgo

F= tasa de inflación

$TREMA = 10\% + 10\% + (10\% \cdot 10\%) = 20\%$

La aplicación de la fórmula indica la tasa de rendimiento mínimo que el inversionista puede aceptar en la ejecución del proyecto. El valor actual neto se presenta a continuación:

Cuadro 36
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Valor Actual Neto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	146,669.39		146,669.39	(146,669.39)	1.000000000	(146,669.39)
1		399,500.00	284,403.15	115,096.85	0.833333333	95,914.04
2		399,500.00	277,479.75	122,020.25	0.694444444	84,736.29
3		399,500.00	277,479.75	122,020.25	0.578703703	70,613.57
4		399,500.00	277,893.08	121,606.92	0.482253086	58,645.31
5		399,500.00	278,186.80	121,313.20	0.401877572	48,753.05
	146,669.39	1,997,500.00	1,542,111.91	455,388.09		211,992.87

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El valor actual neto del proyecto asciende a Q. 211,992.87 para una inversión de Q. 146,669.39 con base al 20% utilizado como factor de actualización. El resultado es mayor a cero, lo que permite llegar a la conclusión que se genera mayor rendimiento que el mínimo que se esperaba.

5.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto y el rendimiento del mismo.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión podrá aceptarse, de lo contrario debe rechazarse, un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable ni rentable. A continuación se presenta el cuadro de la relación costo beneficio:

Cuadro 37
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Relación Beneficio Costo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	146,669.39		(146,669.39)	1.000000000		146,669.39
1		399,500.00	284,403.15	0.833333333	332,916.67	237,002.62
2		399,500.00	277,479.75	0.694444444	277,430.56	192,694.27
3		399,500.00	277,479.75	0.578703703	231,192.13	160,578.56
4		399,500.00	277,893.08	0.482253086	192,660.11	134,014.80
5		399,500.00	278,186.80	0.401877572	160,550.09	111,797.04
	146,669.39	1,997,500.00	1,248,773.14		1,194,749.55	982,756.68

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,194,749.55}{982,756.67} = 1.2157$$

La relación beneficio/costo es de 1.2157, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de los costos y gastos.

5.8.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA puede aceptarse, de lo contrario debe rechazarse. El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 38
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR 76.21173
0	146,669.39		146,669.39	(146,669.39)	1.000000000	(146,669.39)
1		399,500.00	284,403.15	115,096.85	0.567499110	65,317.36
2		399,500.00	277,479.75	122,020.25	0.322055240	39,297.26
3		399,500.00	277,479.75	122,020.25	0.182766062	22,301.16
4		399,500.00	277,893.08	121,606.92	0.103719578	12,613.02
5		399,500.00	278,186.80	121,313.20	0.058860768	7,140.59
	146,669.39	1,997,500.00	1,542,111.91	455,388.09		(0.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto corresponde a una tasa del 76.21173% lo cual indica que el proyecto es rentable.

5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se necesita para recuperar el total de la inversión efectuada. Con base en éste análisis se puede determinar si la inversión a realizar es recuperable en un tiempo apropiado.

Cuadro 39
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Periodo de Recuperación de la Inversión
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	146,669.39	(146,669.39)	1.000000000	(146,669.39)	(146,669.39)
1		115,096.85	0.833333333	95,914.04	95,914.04
2		122,020.25	0.694444444	84,736.29	180,650.33
3		122,020.25	0.578703703	70,613.57	251,263.90
4		121,606.92	0.482253086	58,645.31	309,909.21
5		121,313.20	0.401877572	48,753.05	358,662.27
	146,669.39	455,388.09		211,992.88	1,049,730.37

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Total Inversión	146,669.39
Flujo neto acumulado año 1	95,914.04
Diferencia = costo no recuperado	50,755.35

Costo no recuperado	50,755.35	= 0.59898005
Flujo neto actualizado año 2	84,736.29	

0.598980053	*	12	=	7.187760635	= 7 meses
0.187760635	*	30	=	5.632819058	= 6 días

La inversión es recuperable en un año, siete meses y seis días, lo que muestra que el proyecto es rentable, se recupera el monto de la inversión en un lapso de tiempo relativamente corto en comparación con el total de años que tiene de vida el proyecto.

5.9 Impacto social

El impacto que tendrá la propuesta para el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, se reflejará en varios aspectos sociales.

El primer efecto social, promover la organización de la comunidad con la creación del comité, que constituye la base fundamental del proyecto; otro será el de mejorar el nivel económico de las familias de los participantes y por consiguiente, su calidad de vida.

Por tratarse de una propuesta agrícola, al llevar a cabo la comercialización de la producción, habrá una diversificación del trabajo, que permitirá a los productores mejorar sus conocimientos y técnicas dentro del área, con lo que se fortalecerá la organización social y productiva del municipio, al generar nuevas fuentes de empleo.

También se contribuirá a la satisfacción de la demanda del mercado con la diversificación de productos, se traerá a la comunidad crecimiento, progreso, desarrollo socioeconómico.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la generación de empleo como resultado del desarrollo del proyecto en un año.

Cuadro 40
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Generación de Empleo
Año: 2010

Indicadores	Cantidad	Valor por jornal	Total
Naturaleza de la mano de obra	Por jornal		
Cantidad de jornales al año	520	56.00	29,120.00
Área cultivada			
Cantidad de jornales por manzana cultivada	104		
Bonificación incentivo	520	8.33	4,331.60
Séptimo día	33,452	dividido 6	5,575.27
Prestaciones laborales			10,599.40
Total jornales			49,626.27
Naturaleza de la mano de obra	Asalariado		
Sueldos de administración	12	2,000.00	24,000.00
Bonificación incentivo	12	250.00	3,000.00
Prestaciones laborales	30.55%	24,000.00	7,332.00
Total salarios			34,332.00
Naturaleza de la mano de obra	Honorarios		
Honorarios técnico producción	6	1,000.00	6,000.00
Servicios contables	12	500.00	6,000.00
Total honorarios			12,000.00
TOTAL			95,958.27

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra el impacto que tendrá el proyecto en cuanto a la generación de empleo en la comunidad, la ocupación e ingresos que mejorará el nivel de vida de los participantes en esta unidad económica.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación efectuada en el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez se han podido identificar las siguientes conclusiones:

1. Al evaluar factores como los servicios básicos, entre ellos salud, educación, agua potable, drenajes, etc.; y dado que estos no cubren a la totalidad de la población principalmente del área rural donde se potencializa la necesidad de inversión para mejorar su nivel de vida se pone de manifiesto el escaso desarrollo socioeconómico del Municipio. En lo que respecta a los recursos naturales, estos se encuentran en un estado de deterioro avanzado, esto como consecuencia del avanzado grado de deforestación, la contaminación de los ríos y carencia de programas de reforestación y conservación ambiental.
2. En cuanto a la estructura agraria, se pudo determinar que la mayor parte de las tierras se encuentra concentrada en pocas manos, siendo principalmente las fincas que se dedican al cultivo de la caña de azúcar en el Municipio, debido a que estas necesitan amplias extensiones de terreno para su producción, restringiendo el acceso a las mismas a la población de escasos recursos.
3. No se cuenta con una estructura financiera adecuada que permita a los productores tener acceso a fuentes de financiamiento externo que les permitan diversificar y desarrollar su producción agrícola, esto derivado de la falta de interés prestada al Municipio por parte de las entidades competentes.

4. La producción del Municipio no se encuentra diversificada ni con niveles tecnológicos y recursos financieros adecuados para desarrollarse debidamente ya que los productores no se encuentran organizados apropiadamente lo cual restringe el acceso financiamiento de las unidades agrícolas, especialmente de la producción de maíz, ya que los recursos provienen principalmente de fuentes internas de los productores, y esto provoca escaso acceso al crédito que tienen por no contar con las garantías que exigen las entidades financieras a nivel nacional, regional y municipal, o por el temor de perder sus propiedades al no poder cancelar los préstamos.
5. Las condiciones climáticas y orográficas del municipio de Río Bravo, específicamente de la aldea Morazán, son las adecuadas para el desarrollo de la producción de pepino, debido a la disponibilidad de tierra y de mano de obra para la implementación de este proyecto productivo, lo cual generará fuentes de empleo que contribuirá al desarrollo de la población, con una inversión inicial de Q. 146,669.39 que según la evaluación financiera realizada tiene un rendimiento atractivo para los inversionistas.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones determinadas, se hacen las siguientes recomendaciones:

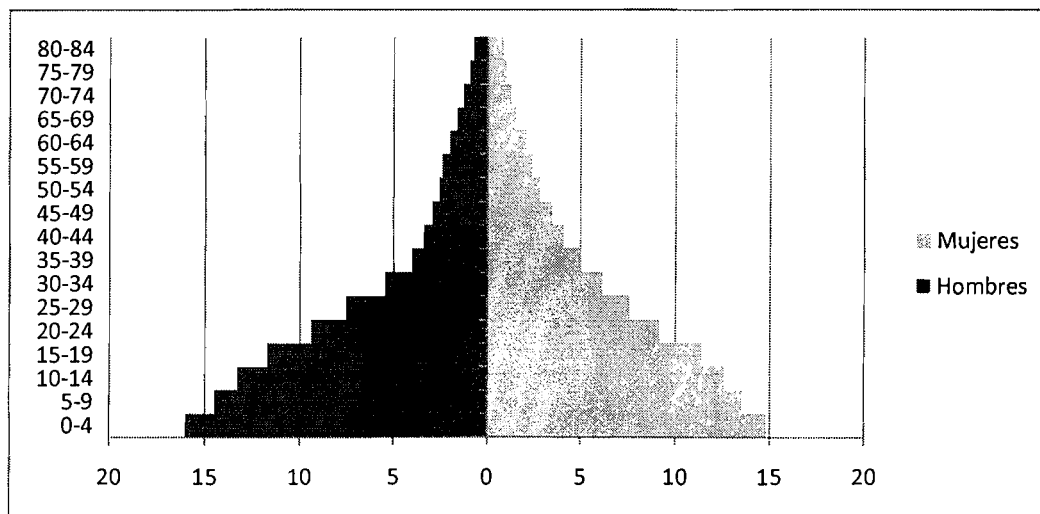
1. Solicitar a la Municipalidad, por medio de los Consejos Comunitario de Desarrollo – COCODES-, la ejecución de proyectos que provean a las comunidades rurales con los servicios básicos principalmente el agua potable, drenajes y mejoramiento de los servicios de salud y educación, que conjuntamente con la implementación de programas de reforestación y protección ambiental promuevan el mejoramiento la calidad de vida de la población y contribuir así al desarrollo del Municipio.
2. Solicitar a las autoridades correspondientes por medio de la Municipalidad un programa de distribución de tierras ociosas que existan en el territorio, para la población de escasos recursos y de esta forma crear las condiciones agrarias propicias para el desarrollo del Municipio.
3. Que las entidades estatales y departamentales promuevan la implementación de una estructura financiera adecuada en el Municipio, creando las políticas económicas propicias para facilitar el acceso a los recursos financieros externos a los productores y así diversificar la producción agrícola, y especialmente mejorar la producción del maíz que es básica para el desarrollo de la población al constituir un producto indispensable en la alimentación de los Guatemaltecos, principalmente en el área rural.
4. Que los productores se organicen en Cooperativas o Comités agrícolas; para que de esta forma se facilite el acceso al financiamiento cumpliendo

con los requisitos y garantías exigidas por las instituciones financieras para otorgar los créditos. Por medio de este tipo de organizaciones también se facilita el acceso a la asistencia técnica para maximizar la producción agrícola del Municipio.

5. Que se realice la propuesta del proyecto de producción de pepino a los posibles inversionistas en la aldea Morazán, recomendar su implementación con base al estudio técnico realizado y mostrar por medio del estudio y evaluación financiera los resultados obtenidos durante su vida útil garantizando de esta forma la inversión realizada.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Gráfica de Distribución Porcentual de la Población Total por Sexo,
Según Grupos Quinquenales de Edad
Proyección 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Proyecciones de Población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 2
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2010

Requerimiento de inversión social										Requerimientos de inversión productiva						
Centro poblado	Centro de salud	Escuela	Cementerio	Agua potable	Drenajes	Energía eléctrica	Alcantarillado	Extracción de basura	Alumbrado público	Mejoramiento de carretera	Puentes	Nomenclatura rural	Nomenclatura urbana	Mercado	Nuevas vías de acceso	Capacitación técnica organización y producción
Sector Central																
Cabecera municipal							x	x		x			x			
Santa Elena II				x	x		x	x		x			x			
Santo Tomas I				x			x	x		x			x			
Santo Tomas II				x			x	x					x			
Los Naranjales				x	x	x	x	x		x			x			
San Jose				x	x		x	x					x			
Las Victorias				x	x		x	x		x			x			
Sector I																
San Basilio	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x		x		x
La Campesina					x		x	x	x	x		x		x		
La Fortuna	x			x	x		x	x		x		x		x		x
El Recuerdo	x			x	x		x	x		x		x				x
Sector II																
Santa Elena III	x			x	x		x	x	x	x		x		x		
La Ceibita Santa Elena	x			x	x		x	x	x	x		x		x		
Sector III																
Las Flores	x				x		x	x		x		x				x
La Sololoteca	x		x		x		x	x				x				x
San Antonio Las Flores	x				x		x	x	x			x		x		
El Retiro	x			x	x		x	x		x		x		x		x
Rio Seco					x		x	x	x	x				x		x
El Esfuerzo	x		x	x	x		x	x		x						x
Guataloncito	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x			x	x
Sector IV																
La Candelaria	x				x		x	x		x		x		x		
Guatalón							x	x						x		x
El Socorro	x						x	x		x		x				x
Comunidad Ocho	x			x	x		x	x	x	x			x	x		x

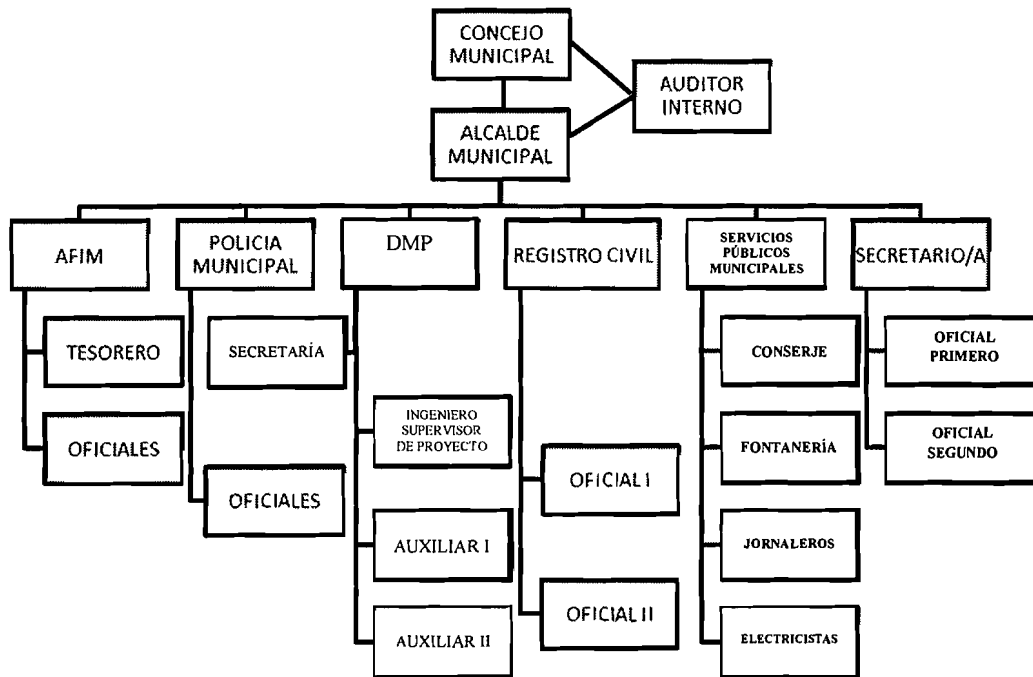
Continúa en la página siguiente...

... Viene de anexo 2

		Requerimiento de inversión social										Requerimientos de inversión productiva					
Centro poblado		Centro de salud	Escuela	Cementerio	Agua potable	Drenajes	Energía eléctrica	Alcantarillado	Extracción de basura	Alumbrado público	Mejoramiento de carreteras	Puentes	Nomenclatura rural	Nomenclatura urbana	Mercado	Nuevas vías de acceso	Capacitación técnica organización y producción
Sector V																	x
Morazán	x				x	x	x	x	x		x		x		x		x
Los Jobos	x				x	x	x	x	x		x		x				
Sector VI																	
La Esperanza	x				x	x		x	x		x		x		x		x
Sector VII																	
La Cuchilla	x				x	x	x	x	x	x	x	x					
Total	17	1	3	19	23	5	28	28	9	23	2	16	7	13	2	15	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 3
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2010



Fuente: Dirección de Planificación Municipal, municipalidad de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

Anexo 4
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Hoja Técnica de Producción 1 Caja
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por caja	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				4.29
Semilla híbrida tropic cuke	Bote	0.0008	1,500.00	1.14
Fertilizantes			-	-
Gallinaza	Quintal	0.0035	25.00	0.09
Urea	Quintal	0.0029	290.00	0.85
15-15-15	Quintal	0.0035	395.00	1.39
Mancozeb 80WP	Kilo	0.0012	130.00	0.15
Insecticidas			-	-
Contacto	Litro	0.0024	90.00	0.21
Sistémicos	Litro	0.0012	190.00	0.22
Fungicidas	Libra	0.0027	67.50	0.18
Herbicidas	Litro	0.0014	34.30	0.05
Mano de obra directa			-	4.59
Preparación de la tierra	Jornal	0.0165	56.00	0.92
Cultivo y aporque	Jornal	0.0024	56.00	0.13
Limpías	Jornal	0.0106	56.00	0.59
Fertilización aporcado	Jornal	0.0212	56.00	1.19
Control fitosanitario	Jornal	0.0047	56.00	0.26
Cosecha (corte y clasificación)	Jornal	0.0059	56.00	0.33
Bonificación Incentivo	Jornal	0.0612	8.33	0.51
Séptimo día			-	0.66
Costos indirectos variables			-	9.22
Prestaciones laborales	30.55%		4.08	1.25
Cuota patronal	11.67%		4.08	0.48
Cajas de madera	Unidad	1.0000	7.50	7.50
Total				18.11

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 5
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Cálculo Costos y Gastos Fijos
Año: 2010

Descripción	Porcentajes	Total	Base calculos
Costos fijos de producción		4,487.50	
Alquiler de terreno	5*250*2 cosechas	2,500.00	
Depreciación herramientas	25% anual	947.50	3,790.00
Depreciación equipo agrícola	20% anual	640.00	3,200.00
Amortización asesoría técnica	20% anual	400.00	2,000.00
Gastos de administración		48,004.47	
Sueldos	2000*12	24,000.00	
Bono incentivo	250.00*12	3,000.00	
Servicios contables	500*12	6,000.00	
Prestaciones laborales	24,000.00*30.55%	7,332.00	
Cuota patronal	24,000.00*11.67%	2,800.80	
Energía eléctrica		1,250.00	
Agua potable		420.00	
Papelería y útiles		550.00	
Depreciación mobiliario y equipo	20% anual	285.00	1,425.00
Depreciación equipo de computo	33% anual	666.67	2,000.00
Depreciación oficina y bodega	5% anual	1,000.00	20,000.00
Amortización gastos de organización	20% anual	700.00	3,500.00
Gastos variables de ventas		3,000.00	
Depreciación vehículos	20% anual	3,000.00	15,000.00
Total		55,491.97	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

Anexo 6
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Pepino
Cálculo Factor de Actualización de la TIR
Año: 2010

TIR	(+1)	TIR (+) 1	Potencia	Factor de actualización
0.7641499	1	1.7641499	-1	0.566845255
0.7641499	1	1.7641499	-2	0.321313543
0.7641499	1	1.7641499	-3	0.182135057
0.7641499	1	1.7641499	-4	0.103242393
0.7641499	1	1.7641499	-5	0.058522461

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2009. Métodos para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). 2ª. Edición. Guatemala, Editorial Praxis. 150 páginas.

BERNAL TORRES, C. A. 2006. Metodología de la investigación: para la administración, humanidades y ciencias Sociales. Pearson. 2ª Edición México. 283 páginas.

BLANCO, ADOLFO. 1999. Formulación y Evaluación de Proyectos, Ediciones Torán. 4ª Edición. España. 258 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1993. Constitución Política de la República de Guatemala, Reformada por la Consulta Popular. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala. 118 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto número 12-2002. 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1991. Código de Comercio. Decreto número 2-70. 227 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto número 1441.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1946. Decreto número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. -IGSS-. Guatemala.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003. Código Tributario. Decreto número 6-91 y sus reformas. 89 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2008. Impuesto de Solidaridad de los Acuerdos de Paz. Decreto número 73-2008.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto número 26-92. Ediciones Arriola. 109 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto número 27-92. 84 páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. 2009. Plan de Emergencia Departamental Suchitepéquez. Guatemala.

FERNANDO BONILLA. 2001. Niveles de Pobreza. Wikipedia enciclopedia de contenido Libre (Consultado el 10 de noviembre de 2011). Disponible en internet: www.es.wikipedia.org/wiki/Pobreza.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO CARLOS FERNANDEZ COLLADO Y PILAR BAPTISTA LUCIO. 2003. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. 3ª edición. México. 705 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. 2001. Diagnóstico general de la subregión IX-1 Suchitepéquez. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. 2008. Boletín informativo departamento de Suchitepéquez. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2004. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2004. Estadísticas ambientales municipales. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 316 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. 395 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación. 1994. Guatemala, 123 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002, Guatemala, 271 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones de población 2000 – 2010. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN- Y UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR -URL-, Líneas de Pobreza, Calculadas por un Equipo Técnico Inter-institucional con la Asistencia del Banco Mundial. 148 páginas.

JIMENEZ DE CHANG, DINA. s.f. Normas para la Elaboración de Bibliografía de un Trabajo de Investigación. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. 7 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Centro de Información del Agro. Unidad de Políticas e Información Estratégica -UPIE-. Sistema de Información de Mercados UPIE/MAGA. Ficha Pepino n. 15.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Centro de Información del Agro. HEIDY ALAY. infoagro@maga.gob.gt. INFOAGRO. Hoja Técnica Cultivo de Pepino 1 Manzana 1 Cosecha. s.p., s.l., s.n., s.f., s.n.t.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL DE SUCHITEPEQUEZ. 2008. Diagnóstico agrícola del municipio de Río Bravo. Guatemala.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. 2009. Memoria de Labores. Guatemala.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2009. Perfil ambiental de Guatemala 'Las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo. Centro de estudios ambientales. Guatemala.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2006. Perfil socioambiental de la región sur occidente. Red nacional de formación e investigación ambiental. Centro de estudios ambientales. Guatemala.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2006. Índice de Avance educativo Suchitepéquez. Guatemala.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. 2008. Tercer Censo Nacional de Talla en escolares de Guatemala. Guatemala.

MUNICIPALIDAD DE RÍO BRAVO. 2008. Plan de desarrollo integral municipio de Río Bravo, Suchitepéquez 2009 – 2024. Guatemala.

NACIONES UNIDAS. 2003. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala, septiembre.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, Informe de Desarrollo Humano 2001, Guatemala: El Financiamiento de Desarrollo Humano, Versión Didáctica. 253 páginas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. 2009. Caracterización del municipio de Río Bravo. Delegación Suchitepéquez.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. 2005. Concejo de Desarrollo Comunitario: Plan de reconstrucción Suchitepéquez. Guatemala.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-, CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Mapa de Pobreza al año 2002, Guatemala, 195 páginas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA
PRESIDENCIA. 2009. Objetivos de Desarrollo del Milenio Municipales.
Guatemala.