

MUNICIPIO DE RÌO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

LIGIA JUDITH SECAIDA RIZO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE RÍO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

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 15

2-70-20-AE- 2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

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

LIGIA JUDITH SECAIDA RIZO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADA

Guatemala, febrero 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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto 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:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 5.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **LIGIA JUDITH SECAIDA RIZO**

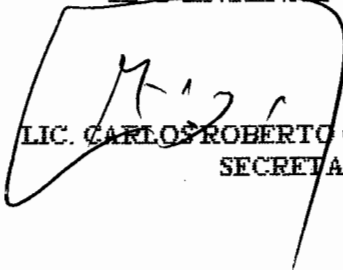
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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
PREVISADUC

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por haberme permitido alcanzar una de mis metas y por estar a mi lado en cada momento difícil y grato durante mi carrera.

A MIS PADRES

JulioSecaida Vásquez y María Mérida Rizo de Secaida.

Con mucho amor por su apoyo, sabios consejos y buenos ejemplos, los cuales forjaron la base de mi superación y con gratitud a su esfuerzo.

A MI HIJA

Ligia María Secaida Rizo

Con todo mi amor por ser la alegría de mi vida y que este triunfo sirva de motivación en su futura formación profesional.

A MIS HERMANOS

Julio Ramón (Q.E.P.D.)

Flores sobre su tumba.

María Magdalena, Elizabeth Nohemí, Adrian Antonio, Lilian Anabela, Julio César, Manuel de Jesús.

Con mucho amor fraternal y gracias por el apoyo moral que me brindaron.

A MIS ABUELITOS

Adrian Secaida, Celia de Secaida, Ramón Castillo, Dominga de Castillo (Q.E.P.D.).

Flores sobre sus tumbas.

**A MIS SOBRINOS
Y SOBRINAS**

Con mucho cariño y aprecio y que
mis logros les sirvan de buen
ejemplo.

**A MIS CUÑADOS Y
CUÑADAS**

Con respeto

A MI FAMILIA

Por compartir este momento tan
especial.

**A MIS AMIGOS
Y AMIGAS**

Con gran efecto por su apoyo y
amistad.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por el Fortalecimiento de mis ideales y el compromiso con Guatemala.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Por el conocimiento científico y técnico, que me facilitó.

Y TODAS LAS PESONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA COLABORARON PARA EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO DE TESIS.

Gracias. Que Dios les Bendiga.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.2.2.1 Concejo municipal	5
1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	5
1.3 RECURSOS NATURALES	6
1.3.1 Hidrografía	7
1.3.1.1 Ríos	7
1.3.1.2 Zanjones	9
1.3.1.3 Nacimientos	10
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	12
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	13
1.3.6 Minas y canteras	13
1.4 POBLACIÓN	14

1.4.1	Total, número de hogares y tasas de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.	Población económicamente activa	16
1.4.4	Vivienda	18
1.4.5	Ocupación y salarios	18
1.4.6	Niveles de ingreso	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.5.1	Tenencia de la tierra	20
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Educación	26
1.6.2	Salud	30
1.6.3	Agua	30
1.6.4	Energía eléctrica	31
1.6.5	Drenajes y alcantarillados	32
1.6.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	33
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	34
1.6.8	Tratamientos de desechos sólidos	34
1.6.9	Letrinización	34
1.6.10	Cementerios	35
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.7.1	Unidades de riego	35
1.7.2	Centros de acopio	36
1.7.3	Mercados	36
1.7.4	Vías de acceso	36
1.7.5	Puentes	37
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.7.7	Telecomunicaciones	38

1.7.8	Transporte	38
1.7.9	Rastros	39
1.8	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.9	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	43
1.10	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	43
1.10.1	Actividad Agrícola	44
1.10.2	Actividad Pecuario	44
1.10.3	Actividad Artesanal	45
1.10.4	Comercio y servicios	46
1.10.5	Agroindustrial	47
1.10.6	Industrial	48

CAPÍTULO II ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

2.1	ANALISIS DE RIESGO	49
2.2	RIESGO	49
2.3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	49
2.4	RIESGOS NATURALES	50
2.4.1	Desbordamientos	50
2.4.2	Inundaciones	51
2.4.3	Vientos Fuertes	51
2.5	RIESGOS SOCIO-NATURALES	52
2.5.1	Derrumbes	52
2.5.2	Sequías	52
2.6	RIESGOS ANTRÓPICOS	53
2.6.1	Contaminación ambiental y del aire	53
2.6.2	Contaminación de ríos, zanjones y otras fuentes de agua	53

2.6.3	Delincuencia	54
2.7	HISTORIAL DE DESASTRES	54
2.7.1	Área urbana	54
2.7.2	Área rural	55

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

3.1	AMBIENTAL-ECOLÓGICA	58
3.2	FÍSICA	59
3.3	ESTRUCTURAL	60
3.4	ECONÓMICA	60
3.5	OPERATIVA/FUNCIONAL	61
3.6	EDUCATIVA- CULTURAL	62
3.7	INSTITUCIONALES	63
3.8	MATRIZ DE VULNERABILIDADES ASOCIADAS AL RIESGO DE DESASTRES	63
3.9	MATRIZ DE INTEGRACIÓN DEL RIESGO	65

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

4.1	GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO	68
4.1.1	Prevención	68
4.1.2	Corrección y/o mitigación	70
4.1.3	Reconstrucción	71
4.1.4	Rehabilitación	72
4.1.5	Preparación	72
4.2	PROPUESTA DE PREVENCIÓN	73
4.2.1	Contaminación del agua	73
4.2.2	Contaminación por desechos sólidos	74
4.2.3	Sequías	75
4.2.4	Delincuencias	76
4.3	PROPUESTAS DE MITIGACION	77
4.3.1	Vivienda	77
4.3.2	Carreteras	77

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	GESTIÓN DEL RIESGO	80
5.2	COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –COMRED-	80
5.2.1	Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	80
5.2.2	Funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	83

5.3	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-	84
5.3.1	Funciones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-	85
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO

No		Página
1.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Población por Años de Estudio según Descripción. Años: 1994, 2002 y proyección 2010.	15
2.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa – PEA-. Años: 1994, 2002 y proyección 2010.	17
3.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Régimen de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	21
4.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Uso de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	23
5.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	25
6.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Alumnos Inscritos por Sector y Área. Año: 2002 y 2010.	27
7.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura por Niveles Educativos. Año: 2002 y 2009.	29
8.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio de Agua. Año: 1994, 2002 y 2010.	31
9.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio de Drenaje. Año: 1994, 2002 y 2010.	33

10. Municipio de Río Bravo, Departamento de
Suchitepéquez, Actividad Industrial. Año 2010.

48

ÍNDICE DE TABLAS

No	CONTENIDO	Página
1.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2010.	41
2.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres Cabecera Municipal. Año: 2010.	55
3.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres Área Rural. Año: 2010.	56
4.	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Matriz de vulnerabilidades asociadas al riesgo. Año: 2010.	64
5	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Matriz de integración del riesgo. Año: 2010.	66
6	Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez, Comités y Asociaciones. Año: 2010.	79

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo el estudio de los problemas socioeconómicos que afrontan las comunidades guatemaltecas y al mismo tiempo proponer soluciones viables acordes a dichas necesidades. El estudiante no sólo convive con la población para conocer de cerca los problemas locales sino que tiene la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias, previo a culminar la carrera y optar al título académico de Economista, Administrador de Empresas o Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado.

El presente informe se denomina “Administración de Riesgo” y forma parte del informe colectivo “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, estudio efectuado en el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, desarrollado en el mes de noviembre de 2010.

El objetivo general de este informe es la identificación de riesgos y vulnerabilidades a las cuales están propensos los distintos centros poblados del Municipio y plantear las posibles propuestas de solución.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Determinar la participación de los pobladores y la incidencia que pueden tener en la prevención de desastres en el Municipio.
- Identificar los riesgos de las diferentes comunidades del municipio de Río Bravo, que afronta la población.
- Determinar el historial de desastres del municipio de Río Bravo, para elaborar planes que puedan contrarrestarlos.

- Establecer las vulnerabilidades que puedan representar riesgos y posibles desastres a la población del Municipio.
- Identificar las amenazas que se tienen en el municipio de Río Bravo.

La metodología empleada para la investigación, fue el método científico además de las siguientes actividades:

A principios del mes de mayo y a finales de agosto se participó en los seminarios de orientación general y específicos, con el propósito de obtener conocimientos generales sobre las diferentes actividades que se pueden encontrar en el campo. En la segunda semana del mes de octubre se realizó una visita preliminar que duró cinco días, con el fin de probar la boleta de encuesta y establecer comunicación con las autoridades y la población.

El informe consta de cinco capítulos:

Capítulo I: contiene las características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, aspectos geográficos, división político-administrativa, recursos naturales, tenencia, concentración y uso de la tierra, infraestructura de servicios básicos y productividad, requerimientos de inversión y análisis de riesgo.

En el capítulo II: se efectúa un análisis sobre identificación de riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos, así como una breve reseña histórica de desastres en el Municipio.

En el capítulo III : Análisis de vulnerabilidades, Ambiental-Ecológica, Física, Estructural, Económica, Operativa/Funcional, Educativa-Cultural, Institucionales, Matriz de Vulnerabilidades asociadas al riesgo de desastres y Matriz de Integración del Riesgo.

capítulo IV: Propuestas de Solución, Gestión para la reducción de riesgo, propuesta de prevención y propuestas de Mitigación.

capítulo V : Organización Comunitaria, Gestión del riesgo, Coordinadora Municipal para la reducción de desastres –COMRED- y Coordinadora Local para la reducción de desastres –COLRED-.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones planteadas para contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes; así como los anexos conformados por dos manuales y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE RIO BRAVO DAPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ

Este capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la estructura socioeconómica de la población, en el cual se analizan las variables económicas y sociales que caracterizan al municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

1.1 MARCO GENERAL

Este punto 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 territorial, 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 variedad de idiomas mayas que contribuyen al enriquecimiento cultural, la moneda nacional es el quetzal.

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, el número de habitantes con los que cuenta a la fecha es de 504,267 con una densidad poblacional de 201 hab/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.

El nombre de Suchitepéquez, se deriva de la voz náhuatl Xochitepec, formada a su vez por Xochitl que significa flor, tepetl que significa cerro, montaña; lo que podría traducirse como En el Cerro Florido o En el Cerro de las Flores.

1.1.3 Antecedentes históricos

“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 1951 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: "Vista la solicitud de fecha dieciocho de septiembre de 1950 presenta a este ministerio por el comité cívico pro-municipio Río Bravo y con el respaldo de veintitrés propietarios y administradores de fincas jurisdiccionales, así como el de la mayoría de los vecinos de dicha población, relativa a la creación del Municipio"¹.

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 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 y 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.

¹Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 226 según acta de fecha 10 de diciembre de 1951.

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.

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.

Suchitepéquez era una especie de tendón de Aquiles del reino Quiché, pues todo pertenecía a éste y el territorio estaba compuesto por la mejor tierra, sus cultivos se convirtieron en las mejores siembras de cacao. Los habitantes de la antigua capitanía general de Guatemala lo consideraban de calidad inmejorable.

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 95 centros poblados integrados por la cabecera municipal con categoría de pueblo, 16 caseríos, 3 colonias, 56 fincas, 14 aldeas, y 5 lotificaciones.

Con la información que se obtuvo de la investigación de campo, se realizó la comparación con el censo XI de población y VI de habitación 2002 y el censo X de población y V de habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y se determinó que los centros poblados en el año 1994 eran 68, para el 2002 eran 94 y para el 2010 existen oficialmente 95 centros poblados, lo que refleja un incremento del 38% entre los años 1994 al 2002, y un 2% entre los años 2002 al 2010.

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”².

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 Concejo Municipal de Desarrollo, COMUDE también se encuentra integrado, al igual que los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE.

1.2.2.2 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

² Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, abril de 2002.

Comunitarios de Desarrollo, los representantes de las entidades públicas presentes en el lugar y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

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”³.

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

A continuación se presenta la descripción de los recursos naturales del Municipio.

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

1.3.1 Hidrografía

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.

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. A continuación se detalla cada uno con sus particularidades y características.

- **Río Bravo**

Atraviesa las aldeas La Esperanza, Santa Elena I, Santa Elena II, Santa Elena III, San Basilio y la Cabecera Municipal. Tiene una longitud de 28.70 kilómetros. Su caudal es permanente y se mantiene en 23.2 m³/s, sin embargo en época de verano se mantiene en 8 m³/s reduciéndose en un 65%. En invierno, en los meses de mayo a octubre, se acrecienta y se desborda con las fuertes lluvias, sin ocasionar pérdidas o daños materiales.

Actualmente se encuentra contaminado debido a que este afluente es utilizado por la población para lavar ropa y utensilios de cocina; adicionalmente es usado para realizar el lavado de la producción de caña de azúcar lo que genera mayor contaminación. El nivel de deterioro de este río no permite que exista una potencialidad de pesca, navegación, generación de energía ni abastecimiento de agua.

- **San Francisco**

Este río atraviesa las colonias Santo Tomás I y II, el caserío La Cuchilla y la lotificación Las Victorias. Tiene una longitud de 9.22 kilómetros. Su caudal es permanente y se mantiene en 15.3 m³/s, en época de verano presenta un caudal de 6 m³/s reduciéndose en un 61%. En invierno aumenta su caudal debido a las fuertes lluvias lo que ocasiona desbordamientos, inundaciones y daños considerables a la infraestructura. Se encuentra contaminado debido a que en él desembocan los desechos originados por el destace realizado en el rastro del Municipio. Otra de las causas de contaminación de este río es la basura generada por los hogares aledaños al mismo. A pesar del nivel de contaminación que el río presenta, la población realiza la pesca en pequeña escala para el consumo, lo que representa un riesgo para la salud de los habitantes del Municipio.

- **Siguacán**

Este río atraviesa las aldeas Morazán, La Fortuna y El Socorro. Tiene una longitud de 91.45 kilómetros. Posee un caudal permanente que se mantiene en 40 m³/s, en época de verano presenta un caudal de 18 m³/s reduciéndose en un 55%. En época lluviosa se acrecienta sin provocar daños significativos. Se encuentra contaminado debido a los residuos generados por la población al utilizarlo para lavar ropa y utensilios de cocina. En este río se realiza la pesca en pequeña escala para el consumo. No existe potencial para turismo, navegación ni generación de energía.

- **Mocá**

Atraviesa la aldea La Campesina. Posee una longitud de 8.4 kilómetros. Su caudal es permanentemente se mantiene en 27 m³/s, en época de verano presenta 23m³/s reduciéndose en un 6.21%. En época de invierno se acrecienta con las fuertes lluvias sin llegar a desbordarse. Se encuentra contaminado en

algunas áreas de su recorrido por desechos originados por los hogares aledaños. Existe potencial pesquero para este afluente si se aplica un correcto saneamiento y mantenimiento del mismo.

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 detalla cada uno con sus particularidades y características.

- **Arena**

Limita entre Río Bravo y Tiquisate, y está comprendido en la cuenca Madre Vieja. Tiene una longitud de 5.62 kilómetros. Se encuentra contaminado debido a que es utilizado para lavar ropa y utensilios de cocina, no posee potencial pesquero ni para navegación. El nivel de contaminación que presenta no permite que sea utilizado como abastecimiento de agua para la población.

- **El Refugio**

Atraviesa las fincas El Recuerdo, Las Mercedes y el Tránsito. Tiene una longitud de 5.7 kilómetros. No posee potencial turístico, de navegación ni para generación de energía.

- **Juilín**

Posee 12.8 kilómetros de longitud. Atraviesa la aldea La Esperanza. Posee potencial pesquero, sin embargo no es apto para la navegación y es utilizado como fuente de abastecimiento para riego o consumo.

- **Siguacancito**

Cruza las fincas Camelias y Cabañas. Tiene una longitud de 8.2 kilómetros. Se encuentra contaminado por los desechos originados por las fincas al realizar el lavado de las bombas de riego de plaguicidas. No tiene potencial pesquero, turístico, de abastecimiento, navegación ni de generación de energía.

- **Trozo**

Su longitud es de 6.5 kilómetros. Se encuentra en la comunidad El Retiro. Es utilizado para fines domésticos por la población de la comunidad. No posee potencial pesquero, turístico, de abastecimiento, ni para navegación.

1.3.1.3 Nacimientos

A continuación se detallan los nacimientos de agua con una breve descripción de las particularidades y características de cada uno.

- **Río Negro:** Tiene un caudal permanente. El agua proveniente de este nacimiento es pura y es utilizada como fuente de abastecimiento para el consumo de la población de la Comunidad Ocho.
- **Santa Elena:** Tiene un caudal permanente y es utilizado como fuente de abastecimiento para los habitantes de la cabecera municipal y la Aldea Santa Elena.
- **San Francisco:** Este nacimiento es fuente de abastecimiento para los habitantes de la aldea Guatalón.
- **El Socorro:** Tiene un caudal permanente y es utilizado por los habitantes de la aldea El Socorro como fuente de abastecimiento de agua.

- **Guatalón:** Nacimiento ubicado en aldea Guatalón, utilizado como fuente de abastecimiento por los habitantes de la comunidad.
- **San Antonio Las Flores:** El agua proveniente de este nacimiento es pura y es utilizada como fuente de abastecimiento para el consumo de la población de la aldea San Antonio Las Flores.
- **La Campesina:** Ubicado en la aldea del mismo nombre, de este nacimiento brota agua que por su pureza es utilizada como fuente de abastecimiento para los habitantes de la comunidad.
- **Monterramos:** Este nacimiento de agua está ubicado en la finca Monterramos y es utilizado como fuente de abastecimiento para los habitantes de la aldea La Fortuna.

1.3.2 Bosques

La composición de bosques que cubre el Municipio es de tipo bmh-S (c) bosque muy húmedo sub-tropical cálido, es decir que son superficies de suelo profundas, de textura pesada, bien drenados y de color pardo o café. Presenta niveles de precipitación pluvial promedio de 1826mm/año, con una temperatura que oscila entre 21 y 30 grados centígrados.

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.

Con el objetivo de evitar la pérdida acelerada de la cobertura forestal en el municipio de Río Bravo se han implementado proyectos forestales, en su mayoría, de iniciativa privada.

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”⁴.

Los tipos de suelo que posee el municipio de Río Bravo son: arenoso y arcillosos.

1.3.4 Fauna

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

⁴ Botanical, Suelos. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.botanical-online.com.tipos de suelo.htm>

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

1.3.6 Minas y canteras

Son las encargadas de la explotación, investigación, aprovechamiento y beneficios de yacimientos minerales y recursos geológicos.

La única empresa destinataria en el municipio de Río Bravo, es la empresa 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 pedrín 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.

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.

En el siguiente cuadro se presentan los datos comparativos de la población del Municipio según censos y proyección de la población al año 2010.

Cuadro 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Población por Años de Estudio según Descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	7,073	50.1	8,651	50.0	9,988	49.8
Mujeres	7,037	49.9	8,653	50.0	10,085	50.2
Total	14,110	100.0	17,304	100.0	20,073	100.0
<u>Población por área</u>						
Urbana	4,374	31	6,728	38.9	6,356	32
Rural	9,736	69	10,576	61.1	13,717	68
Total	14,110	100.0	17,304	100.0	20,073	100.0
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	5,870	41.6	3,670	21.2	2,239	11
No indígena	8,023	56.9	13,634	78.8	17,834	89
Ignorado	217	1.5	0	0.0	0	0
Total	14,110	100.0	17,304	100.0	20,073	100.0
<u>Población por edad</u>						
0 – 6	3,372	23.9	3,810	22.0	4,257	21.2
7 -14	3,234	22.9	3,956	22.9	4,255	21.2
15- 64	6,935	49.1	8,670	50.1	10,627	52.9
65 – más	569	4.1	868	5.0	934	4.7
Total	14,110	100.0	17,304	100.0	20,073	100.0

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

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2010, se determinó que la población del municipio de Rio 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%.

El análisis de la estructura por edad guarda una estrecha relación con la forma que vive la población, de la cual se determina que la razón por sexo para el año 2010 es de 99 hombres por cada 100 mujeres, así como la razón de dependencia por edad se sitúa en 88 personas en edades de dependencia por cada 100 personas en edades de trabajo.

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, como el caso de la colonia San José, colonia Santo Tomás I y II.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

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, lo que representa 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 2
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitupéquez
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.

En la proyección para el año 2010, se mantiene la tendencia, en el mismo porcentaje, incrementándose la inserción de la mujer al campo laboral.

La -PEA- para el área urbana y rural según el censo de 1994 y el censo 2002, indican que para el área urbana, se registró un crecimiento del 12.1%, lo que representa que la población en el período inter-censal emigra a las zonas urbanas para poder emplearse o por lo menos mejorar los ingresos familiares.

La misma relación se presenta para la proyección del año 2010, con un incremento del 9.5% de la PEA urbana, según investigación de campo, debido a la actividad industrial del Municipio, donde la empresa Industria Guatemalteca de Macadamia S.A. –INGUAMASA- ubicada en la cabecera municipal genera un promedio de 350 empleos.

1.4.4 Vivienda

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.

La extensión de las viviendas y la posesión de terrenos son asimétricas para el campo y la ciudad; en el casco urbano y rural las familias cuentan con dos cuerdas en promedio de terreno (equivalente a 80 varas cuadradas) que se utilizan no sólo para vivienda, sino para el cultivo de granos básicos de consumo, hortalizas, aves de traspatio, entre otros.

1.4.5 Ocupación y salarios

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.

En el área urbana las familias se dedican a trabajos como operarios en la agroindustria, comercio, servicios y actividades artesanales. En el área rural las principales ocupaciones son la agricultura, la actividad pecuaria, lo cual cubre las necesidades vitales de alimentación de la población y el resto de la producción se dispone para la venta.

1.4.6 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.

Según los rangos de ingresos de la población del Municipio, se observó que la mayor parte, no devenga el salario mínimo, determinado según la Organización Internacional del Trabajo –OIT- como la suma mínima que deberá pagarse al trabajador por el trabajo o servicios prestados dentro de un período de tiempo determinado, bajo cualquier forma que sea calculado, por hora o por rendimiento, que no puede ser disminuida ni por acuerdo individual ni colectivo, que está garantizada por la ley y puede fijarse para cubrir las necesidades mínimas del trabajador y su familia, en base a las condiciones económicas y sociales de los países. Para el caso específico de Guatemala, el cálculo del salario mínimo en el área agrícola es de Q. 56.00 diarios, equivalentes a Q. 1,680.00 mensuales, el 64.2% de los hogares no cuentan con el ingreso necesario para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

1.5 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 Rio 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.

1.5.1 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 3
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	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	0	-	-	-
Ocupada	1	0.21	0.19	0.01
Comunal	0	-	-	-
Otro	5	1.02	21.09	0.07
Totales	485	100.00	28,887.39	100.00
Año 2003				
Propia	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	0	-	-	-
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	88.32	79.31	91.89
Arrendamiento	5	6.49	3.42	3.96
Colonato	0	-	-	-
Usufructo	4	5.19	3.58	4.15
Ocupada	0	-	-	-
Comunal	0	-	-	-
Otro	0	-	-	-
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 Grupo 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 el 97.20% 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.

1.5.2 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 cómo 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 y el porcentaje que representa:

Cuadro 4
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 Grupo 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.

1.5.3 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) Sub familiar: 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 5
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 Grupo 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.

1.6 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.

1.6.1 Educación

“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; 18 en el área rural. Con referencia a las escuelas primarias existen 21, de las cuales tres están concentradas en el área urbana; existen 18 en el área rural”⁵. A estas escuelas convergen niños y niñas principalmente de los lugares poblados donde están asentadas.

Respecto al nivel básico del Municipio se localizan ocho institutos básicos, de los cuales tres se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal y cinco en el área rural. 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.

⁵Guatemala, Ministerio de educación. 2010. Lista de establecimientos educativos. Coordinación Técnica Administrativa Río Bravo.

- **Población escolar**

El Municipio cuenta con establecimientos educativos en los que se imparten los niveles preprimaria, primaria, básicos y diversificado. A continuación se presenta un cuadro comparativo con el número de inscripciones por nivel, sector y área en el año 2002 al año de estudio 2010, que permite el análisis de cobertura educativa del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Alumnos Inscritos por Sector y Área
Año: 2002 y 2010

Nivel Educativo	Sector				Total	Área	
	Oficial	Privado	Coop.	Municipal		Urbana	Rural
Año 2002							
Preprimaria	421	0	0	0	421	335	86
Primaria	3,081	68	0	0	3,149	776	2,373
Básico	0	0	162	0	162	162	0
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0
Total	3,502	68	162	0	3,732	1,273	2,459
Año 2010							
Preprimaria	930	24	0	0	954	263	691
Primaria	4343	89	0	0	4,432	959	3,473
Básico	544	0	243	70	857	599	258
Diversificado	67	0	0	0	67	67	0
Total	5,884	113	243	70	6,310	1,888	4,422

Fuente: Elaboración propia con base a datos estadísticos de la Coordinación Técnica Administrativa MINEDUC.

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. De acuerdo a las estadísticas del MINEDUC y el resultado del análisis realizado para el año 2010, la tendencia del número de inscritos totales es ascendente y refleja un incremento significativo para el año 2010, donde al restar el número de

inscritos del año 2010 (6,310) al número de inscritos al año 2002 (3,732), representa un 69%, de incremento en referencia al año 2002 con un aumento por nivel del 126% para el nivel pre-primario respecto de la estadística educativa para el año 2002, para el nivel primario se incrementó en un 40.7%, ciclo básico aumentó sus inscripciones cuatro veces más de las reportadas en el año 2002 y nivel diversificado reporta 67 alumnos inscritos para el mismo período, debido a la reciente construcción del centro educativo que lo imparte.

- **Cobertura estudiantil**

Para el análisis del servicio educación, es importante conocer el porcentaje de cobertura que el mismo brinda a la población en edad escolar para cada nivel educativo. Para un mejor análisis, a continuación se presenta un cuadro que compara la cobertura en educación del Municipio por cada nivel educativo, en relación a la población en edad escolar para cada uno, para el año 2002 y 2009, con base a datos del Ministerio de Educación y Censo 2002 para determinar la población en edad escolar, así como proyección poblacional -INE- 2009.

Cuadro 7
Municipio de Río de Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura por Niveles Educativos
Año: 2002 y 2009

Nivel	2002			2009		
	Niños en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Niños en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	1,126	421	37.39	1,152	863	74.91
Primaria	3,092	3,149	101.84	3,230	4,386	135.79
Básico	1,216	162	13.32	1,478	733	49.59
Diversificado	1,125	0	0	1,371	0	0.00
Total	6,559	3,732.00		7,231	5,982	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de población 2009 INE y estadísticas MINEDUC 2009.

Para el año 2009 los alumnos inscritos asciende a 5,982, de un total de 7,231 en edad escolar, para el Municipio la cobertura total es de 82.73%, de la cual se observa un 74.91% para el nivel preprimario, 135.79% para el nivel primario y un 49.59% para el nivel básico.

La cobertura según los datos estadísticos del Ministerio de Educación, al año 2009 presentan para el nivel pre-primario un aumento del 37.52%, respecto al año 2002, para el nivel primario del 33.95%, para los niveles básico un 36.27%.

- **Deserción, promoción y repitencia educativa por sector y área**

Respecto a la deserción escolar, es un problema educativo que afecta al desarrollo de la sociedad, y se da principalmente por falta de recursos económicos y por una desintegración familiar y corresponde al abandono temporal o definitivo que efectúa un sujeto, con relación a sus estudios formales, ya sean primarios o secundarios.

En el año 2009 la mayor tasa de deserción se concentra en el nivel primario donde un 7.09% de los inscritos en dicho nivel, ha desertado por diferentes causas principalmente por falta de dinero, por falta de interés o agrado, con un decremento del 4.25% respecto al año de referencia 2002.

1.6.2 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 cuanto a la cobertura en salud del Municipio, se puede observar un incremento en el año 2009, respecto al año 2002, del 15%, con base a la población atendida por primera vez en el año y nuevos pacientes. Para el año 2010, según trabajo de campo se estableció una tasa de cobertura del 65% ya que a pesar de que ningún encuestado manifestó no haber sido atendido en el centro de salud del Municipio, el 34.7% indicó referirse al hospital de Tiquisate o Mazatenango en caso de una emergencia o chequeo médico, debido a la cercanía del centro, (principalmente la aldea Morazán) por insuficiencia de medicamentos o por la gravedad del paciente.

1.6.3 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 (2,453), entre el total de hogares del Municipio (4,015) 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, quienes utilizan pozos artesanales propios para abastecerse.

A continuación se presenta cuadro comparativo de la cobertura del servicio de agua según censos 1994, 2002 e investigación de campo 2010.

Cuadro 8
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicio de Agua
Año: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	177	6.3	1,461	41.7	2,453	61.1
Sin servicio	2,639	93.7	2,041	58.3	1,562	38.9
Total	2,816	100	3,502	100	4,015	100

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

Se puede observar un incremento del 19.4% en la cobertura para el año de estudio respecto al año 2002, donde los hogares que cuentan con dicho servicio lo reciben de forma exclusiva. 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.

1.6.4 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 a 74.8%. 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 DEOCSA, 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 Jobs y calle cinco Guatalón.

Se puede observar que la tendencia creciente de la cobertura del servicio de energía eléctrica es constante, incrementándose al año 2010 en un 18% respecto al año 2002.

1.6.5 Drenajes

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 Sololoteca, 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 Jobs, 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.

Cuadro 9
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicio de Drenaje
Año: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	459	16.3	1,341	38.3	2,650	66.0
Sin Servicio	2,357	83.7	2,161	61.7	1,365	34.0
Total	2,816	100	3,502	100	4015	100

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

1.6.6 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 Tomás 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 Tomás 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.

1.6.7 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.

1.6.8 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.

1.6.9 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.

La Oficina Municipal de Planificación, identificó 12 proyectos de letrinización de viviendas rurales en las comunidades en aldea Santa Elena, El Retiro, San Basilio, La Cuchilla, El Esfuerzo, Colonia Santo Tomas II, La Esperanza, Las Flores, aldea Sololteca, Guataloncito, aldea Morazán y cacerío Los Jobs. 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.

1.6.10 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.

1.7 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:

1.7.1 Unidades de riego

En la encuesta se determinó que el 100% de las microfincas y el 95% de las subfamiliares 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.

1.7.2 Centro 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.

1.7.3 Mercados

Las instalaciones se encuentran en deterioro por el uso de más de tres décadas y la falta de mantenimiento apropiado; así mismo dentro del mercado la comercialización de productos es desorganizada, no existen zonas determinadas para cierto grupo de alimentos, esto no permite comercializar los productos con las condiciones adecuadas de higiene y sanidad.

Los días de mercado en el Municipio son los domingos, con una gran afluencia de personas. Según encuesta se determinó que es visitado por un 91% de la población, el 8% se traslada a la cabecera departamental, y el 1% viaja a la ciudad capital, lo que indica que la mayoría de habitantes satisface su necesidad de abastecimiento de productos para el consumo diario en la cabecera municipal.

A pesar de que en el Código Municipal se establece en el artículo 23 que uno de los requisitos principales para elevar de categoría un caserío a aldea es que cuente como mínimo con un mercado con edificación, sin embargo en el área rural no existen mercados.

1.7.4 Vías de acceso

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 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 calles adoquinadas son: aldea La Campesina, aldea Las Flores, San Antonio Las Flores, aldea Santa Elena, aldea Guatalón.

1.7.5 Puentes

La infraestructura de los puentes en el Municipio es aceptable en un 92%, porcentaje que comprende 23 puentes. Se encuentran dos puentes destruidos: el puente San Francisco ubicado en la carretera CA-2 que conduce de la ciudad capital a Mazatenango, que fue destruido por las fuertes lluvias ocasionadas por la tormenta tropical Ágata, actualmente el paso se encuentra habilitado por un puente Baylie aportado por el gobierno de la República. El segundo puente afectado es el que conduce de la aldea San Basilio a el municipio de Chicacao igualmente destruido por la tormenta tropical Ágata. Estos dos puentes representan el 8% de los puentes en el Municipio.

1.7.6 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 la 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.

1.7.7 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.

1.7.8 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 es de mototaxis, con una cobertura del 90%, excepto en comunidades como San Basilio y Morazán debido al mal estado en que se encuentran las vías de acceso.

1.7.9 Rastros

Esta actividad provoca contaminación en el río San Francisco ya que en este afluente desembocan los desechos del destace realizado en el lugar, esto ocasiona el aumento de contaminación ambiental y la generación de malos olores.

En la actualidad se encuentra un proyecto para la creación de un nuevo rastro municipal el cual se encuentra en un 50% de avance, únicamente falta por cubrir la instalación del sistema eléctrico, agua potable, y portones, para cumplir con cada uno de los requerimientos de sanidad pública e infraestructura.

La infraestructura productiva del Municipio está conformada por organizaciones tanto municipales como privadas, cabe mencionar que las vías de acceso no se han mejorado, debido a la falta de presupuesto, por tal razón se puede decir que se encuentran en desarrollo.

1.8 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.

Adicionalmente es importante la creación de un relleno sanitario en el Municipio, debido a que ningún centro poblado cuenta con el tratamiento de los desechos

sólidos. Este problema ha causado la acumulación de basureros clandestinos, la contaminación de ríos, y la proliferación de enfermedades. La Municipalidad a través de los organismos internacionales puede obtener financiamiento para la creación de una planta de tratamiento de desechos sólidos para aprovechar los recursos que se pueden obtener de la clasificación de la basura y así evitar la contaminación ambiental y la destrucción de los recursos naturales del lugar.

A fin de presentar todos los requerimientos de inversión tanto social como productiva necesarios en el Municipio, se presenta un cuadro con la información captada en la encuesta así como lo observado en el trabajo de campo.

Tabla 1
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2010

Centro poblado	Requerimiento de inversión social								Requerimientos de inversión productiva							
	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
La Campesina				x	x		x	x		x				x		x
La Fortuna	x			x	x		x	x		x				x		x
El Recuerdo	x			x	x		x	x		x						x
Sector II																
Santa Elena III	x			x	x		x	x	x	x				x		
La Ceibita Santa Elena	x			x	x		x	x	x	x				x		
Sector III																
Las Flores	x				x		x	x		x						x
La Sololteca	x		x		x		x	x								x
San Antonio Las Flores	x				x		x	x	x					x		
El Retiro	x			x	x		x	x		x				x		x
Río 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
Sector IV																
La Candelaria	x				x		x	x		x				x		
Guatlón							x	x						x		x
El Socorro	x						x	x		x						x
Comunidad Ocho	x			x	x		x	x	x	x			x	x		x

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 1

Centro poblado	Requerimiento de inversión social								Requerimientos de inversión productiva							
	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																
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					
Total	17	1	3	19	23	5	28	28	9	23	2	16	7	13	2	15

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

1.9 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

El análisis de riesgos se hace en función de la prevención de desastres provocados por fenómenos de origen natural y antrópico. Es necesario identificar el riesgo para poder implementar una correcta gestión ambiental con el objetivo de reducir o mitigar los efectos que se derivan por desastres.

1.10 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

“De acuerdo con el mapeo participativo febrero 2010 el uso principal de los suelos en las fincas es la actividad agrícola con el 83.43 % seguida de la actividad ganadera con el 14.72%, suman el 98.16% del uso del territorio en actividades de producción agrícola y ganaderas. El uso del suelo para lugares poblados (infraestructura) representa el 0.61% del territorio”⁶.

Con respecto a las principales actividades productivas en la economía del Municipio, se determinó que la actividad agrícola participa con el 18% de volumen de producción, la cual se posiciona como la principal del Municipio, a pesar de los resultados que muestran debido a que en la actividad artesanal se tomó el universo de las panaderías por lo que los porcentajes no reflejan la realidad. Entre estas actividades se encuentran la producción de caña de azúcar, maíz y piña. Se pudo observar que la actividad agrícola ocupa el primer lugar en lo referente a la generación de empleo con un 75%.

En segundo lugar se encuentra la actividad pecuaria que participa con el 33% del volumen de producción. La actividad artesanal, presenta un volumen de producción del 49%.

⁶ Guatemala, Segeplan Delegación Suchitepéquez. 2009. Caracterización del municipio de Río Bravo.

1.10.1 Actividad 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. La producción de subsistencia está dada por los cultivos de maíz, frijol, yuca, ajonjolí, aguacate, mango, nance, chile, crianza de aves de traspatio y porcinos. La mayor parte de la producción se destina para la alimentación y los pequeños excedentes para la comercialización.

La actividad extensiva del territorio de Río Bravo está concentrada en 24 fincas, con la capacidad de generar empleo permanente en las actividades de pica de hule (extracción del látex), las fincas cañeras son los mayores empleadores de mano de obra temporal en época de zafra (corte de caña de azúcar). La finca La Providencia es la única finca que se dedica al cultivo del café.

Se identifica que en los estratos de microfinca y finca sub familiar el maíz representa el 10.3% de la producción agrícola del Municipio. La piña representa el 6.5% de la producción, la caña de azúcar el 83.0%, el cacao el 0.1% y el limón persa representa el 0.1%. La producción agrícola es tradicional, se utiliza semilla criolla y mejorada, la mano de obra que se emplea en su mayoría es familiar, el sistema de riego es por lluvia y carece de asistencia técnica.

1.10.2 Actividad Pecuaria

Contribuye a la economía del Municipio con un 33% de participación en las actividades productivas y según datos recabados a través de la encuesta genera 70 fuentes directas de empleo. Entre las actividades pecuarias que se desarrollan están: engorde y crianza de ganado bovino y porcino, engorde de aves (gallinas, patos y pavos).

Las tres principales actividades dentro del sector pecuario son: el engorde de ganado bovino y producción de leche, con un 77% de participación tanto para microfincas como fincas sub familiares; las fincas que se dedican exclusivamente a la ganadería bovina son San Basilio, San Francisco Siguacán, El Recuerdo y El Rosario; en segundo lugar el engorde de gallina con un 12%; engorde de ganado porcino con un 8% y por último el engorde de patos y pavos con un 3%. La crianza de estos animales se destina al consumo y a la venta. Las actividades pecuarias se llevan a cabo de manera tradicional, la mano de obra es familiar, no cuentan con asistencia técnica y su financiamiento es interno.

1.10.3 Actividad artesanal

Esta actividad económica aporta un 49% 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.

La actividad artesanal está integrada por tres panaderías en el casco urbano y una en aldea Guatalón. Se clasifican en pequeños artesanos por las características tecnológicas que utilizan, no existe división del trabajo, la mano de obra que se emplea es principalmente familiar, no tienen acceso a la asistencia técnica y financiera. La mayor parte de la producción se vende en la cabecera departamental a los consumidores finales y para su venta no existe ninguna promoción.

Existe una carpintería en el casco urbano del Municipio. Los muebles de madera se realizan por pedidos, la herramienta y maquinaria que utiliza en alguna proporción es semiautomática, no tiene acceso al financiamiento y asistencia técnica, sin embargo utiliza recursos monetarios externos por los anticipos que

recibe de los compradores al hacer el pedido. El producto se vende directamente al consumidor final a nivel local.

1.10.4 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. Se aprecia en forma resumida los comercios y servicios que existen en el Municipio: banca y finanzas, cafeterías, centros recreativos, clínicas particulares, fletes, hotelería, laboratorio dental, molinos, motos taxis, oficina de correos, telégrafos y restaurantes entre otros.

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.

Los días de mercado son los domingos, en los cuales se observa una alta concentración de comerciantes informales que representa 16.39 % que venden desde artículos de primera necesidad hasta electrodomésticos. Todo esto ubicado a un costado del parque central. Para estas actividades vienen personas de distintas poblaciones a vender y a comprar.

Los comercios y servicios generan aproximadamente 567 empleos, no se pueden establecer los ingresos exactos de cada negocio, sin embargo estos

oscilan entre el rango de 500 y 1,500 quetzales mensuales, la tendencia es que los dueños y sus familiares son quienes atienden y no tienen establecido un sueldo para ellos.

1.10.5 Actividad agroindustrial

Se determinó la presencia de dos empresas dedicadas a esta actividad en el Municipio, las cuales son:

- **Procesamiento de hule, caucho y látex**

Esta actividad agroindustrial es realizada por la empresa Industrias Tropicales S.A., la cual inició operaciones en el año 1969 a instancias de un grupo de agricultores que explotaban los árboles de caucho o hule natural, sembrados como diversificación agrícola en la década de los años cincuenta. La finalidad en esta actividad es plantar, procesar y comercializar la producción de hule natural, el caucho y el látex procesado. La empresa cuenta con una capacidad de producción de alta tecnología y con estándares internacionales, que le permiten cumplir la demanda de sus consumidores. La materia prima proviene de plantaciones de caucho o hule natural de grandes, medianos y pequeños socios y no socios del municipio de Río Bravo. La planta industrial se ubica en territorio del Municipio en el kilómetro 130.5 de la carretera al Pacífico y genera empleo para 150 personas.

- **Procesamiento de nuez de macadamia y cardamomo**

Esta actividad agroindustrial la realiza la Industria Guatemalteca de Macadamia S.A. (INGUAMASA). La planta operativa se encuentra ubicada en el casco urbano del municipio de Río Bravo. Se fundó en 1972 y se dedica al cultivo y procesado de la nuez de macadamia, principalmente la variedad Hawaiana. En la actualidad posee más de 450,000 árboles que crecen en una extensión

cultivada de 2,500 hectáreas. La actividad genera empleo para 350 personas de Río Bravo.

1.10.6 Actividad Industrial

Según trabajo de campo se pudo comprobar el registro de la actividad industrial del Municipio con un total de siete empresas. Para su mejor comprensión se resume en un cuadro, el lugar poblado donde se ubica, el tipo de actividad, número aproximado de empleados, porcentaje de mujeres empleadas y las actividades indirectas generadas por la presencia de la industria en el área.

Cuadro 10
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Actividad Industrial
Año: 2010

Empresa	Ubicación	No. aproximado empleados	% mujeres empleadas	Actividad industrial
Equipesa	Orilla playa Río Bravo Km. 130	20		Extracción de piedrín
Estufas Onil	Finca La Blanquita	25		Estufas
Formuladora de Químicos	Aldea La Esperanza	30	7%	Formulación de agroquímicos
Total		75		

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, segundo semestre 2010

Se puede observar que la actividad industrial del Municipio brinda empleos a un aproximado de 75 empleados, y la empresa que genera más fuentes de trabajo es la Formuladora de Químicos que se ubica en la aldea La Esperanza.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE RIESGOS

Guatemala se encuentra ubicada en una región geográfica de alto riesgo natural y social, de esa cuenta existe la posibilidad de ocurrencia de desastres elevados debido a terremotos, erupciones volcánicas, huracanes e inundaciones, lo que provoca daños a la población e infraestructura en general. En el presente capítulo se identifican y describen los riesgos más relevantes a que se encuentra expuesto el municipio de Río Bravo del departamento de Suchitepéquez.

2.1 ANALISIS DE RIESGO

Para analizar el riesgo es necesario determinar dos factores fundamentales: en primer lugar las amenazas o factores externos de riesgo, y en segundo lugar las vulnerabilidades o factores internos de riesgo que hacen a la población del Municipio más propensa a sufrir daños.

2.2 RIESGO

Es la probabilidad de que ocurra o suceda un daño o desastre determinado. Es la posibilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar dado y durante un tiempo de exposición determinado.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Comprende un reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños. La identificación de riesgos está integrada por la información referente a amenazas, riesgos, desastres y los antecedentes de desastres ocurridos en el Municipio. De acuerdo con la investigación de campo realizada en el municipio de Río Bravo a continuación se clasifican los riesgos que afectan a la población del territorio.

2.4 RIESGOS NATURALES

En la ocurrencia de estos no existe intervención humano, tiene su origen en la dinámica propia de la tierra. Los riesgos naturales se clasifican en tres tipos:

- De origen geotectónico, entre los que se encuentran los sismos, actividad volcánica, desplazamientos de tierra, tsunamis o maremotos.
- De origen geomórficos, entre los que se encuentran los deslizamientos, avalanchas, hundimientos y la erosión.
- De origen meteorológico o climático, entre los que se sitúan los huracanes, tormentas tropicales, sequías, oleajes fuertes, inundaciones, y desbordamientos.

Las posibilidades de ocurrencia de fenómenos de origen geotectónico y geomórficos en el Municipio son mínimas debido a las características orográficas y climáticas propias del Municipio que lo hacen más propenso a riesgos naturales de tipo meteorológico.

La identificación de los riesgos naturales a los que se encuentra expuesta la población del municipio de Río Bravo se realizó en base a la información obtenida a través de la boleta de encuesta, la observación y la entrevista realizada a los habitantes de las zonas más afectadas. Derivado de este análisis se determinaron los riesgos naturales, las causas y efectos que originan.

2.4.1 Desbordamientos

Son causados por tormentas tropicales y temporales de lluvia, que afectan constantemente al Municipio; estas condiciones aunadas a la erosión del suelo provocan la salida de corrientes acuíferas de su cauce. Este tipo de fenómeno tiene consecuencias negativas como: pérdidas de cosechas y daños en la infraestructura de las viviendas.

Los centros poblados en riesgo en el Municipio son: San Basilio, La Campesina, Santa Elena y Morazán.

2.4.2 Inundaciones

Son causados por las fuertes lluvias que afectan el territorio. Los alcantarillados en el Municipio se encuentran únicamente en el área urbana y utiliza mecanismos por gravedad que frecuentemente son insuficientes para absorber los altos niveles de agua llovida y generada por los desbordamientos de ríos.

El área rural se encuentra más propensa a este tipo de desastres ya que carece de alcantarillados, por lo que en época de lluvia los niveles de agua se estancan y se extienden hacia los terrenos habitados por los pobladores y a las áreas destinadas a los cultivos. Las consecuencias negativas de este tipo de desastres se ve reflejada en la baja producción agrícola, la propagación de enfermedades en la población y el abandono temporal de viviendas.

Los centros poblados más afectados por este tipo riesgo natural son: aldea La Esperanza, aldea El Esfuerzo, colonias Santo Tomás I y II, colonia San José, aldea Santa Elena y Morazán.

2.4.3 Vientos Fuertes

Este fenómeno natural es causado por tormentas tropicales y temporales de lluvia. Produce derribo de árboles, daños en cultivos y en la infraestructura de los hogares. Los principales daños de este tipo de riesgo son el impacto sufrido en los techos de las viviendas, debido a que, según datos de encuesta, el 92% de los hogares posee techos de lámina, lo que los hace más vulnerables a este tipo de desastres.

Este fenómeno ocurre con mayor frecuencia en la cabecera municipal, Santo Tomás I y II, Santa Elena, Comunidad Ocho y El Socorro.

2.5 RIESGOS SOCIO-NATURALES

Son provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana. Algunos fenómenos típicos de las amenazas naturales tienen una expresión o incidencia que es inducida, o sea, se producen o se acentúan por algún tipo de intervención humana sobre la naturaleza y se confunden a veces con eventos propiamente naturales. Derivado del análisis de estos factores se determinó que el Municipio es propenso a:

2.5.1 Derrumbes

Este fenómeno es causado por las fuertes lluvias que afectan al Municipio, sin embargo en su ocurrencia interviene la mala planificación en la ubicación de las viviendas que se encuentran asentadas en laderas, colinas pronunciadas y quebradas; situación que aumenta el riesgo de sufrir daños.

Las consecuencias negativas de este tipo de fenómenos son visibles en la infraestructura de las viviendas y en la infraestructura vial. Esto genera comunidades incomunicadas, vías de accesos y caminos comunales intransitables; que perjudican el flujo comercial y ponen en peligro la vida y bienes materiales de los pobladores.

Los centros poblados frecuentemente afectados por este tipo de desastres son: Guatalón, La Campesina, Morazán y San José.

2.5.2 Sequías

La falta de lluvias es el fenómeno natural que origina este riesgo sin embargo, la deforestación causada por la ampliación de la frontera agrícola, crecimiento demográfico y tala de árboles acentúa los efectos negativos de su ocurrencia. La sequía se produce durante los meses de noviembre a abril, y ocasiona daños

graves. La producción agrícola y pecuaria se ve severamente afectada, también ocasiona agotamiento de cuerpos acuíferos y fuentes de agua.

Los centros poblados más afectados son: Guatalón, El Socorro, La Campesina, San Antonio Las Flores, El Retiro, La Sololoteca y Las Flores.

2.6 RIESGOS ANTRÓPICOS

Son atribuibles directamente a la acción humana, sobre los elementos naturales y la población. Pone en grave peligro la integridad física o calidad de vida de las localidades y población.

2.6.1 Contaminación ambiental y del aire

Este problema se origina por la existencia de basureros clandestinos, el humo generado por la quema de basura, la falta de ornato y la carencia de drenajes.

Esta situación genera la propagación de enfermedades en la población, de acuerdo a los datos obtenidos por la encuesta las principales enfermedades causantes de morbilidad en el Municipio son las de tipo respiratorio, como resfriados, amigdalitis y neumonía debido a la contaminación ambiental generada por el humo de la quema de basura y las condiciones de insalubridad en algunos centros poblados.

Los centros poblados más afectados son: La cabecera municipal, Santa Elena, Santo Tomás I y II, Los Naranjales, San José, Las Victorias, Guatalón, y Candelaria.

2.6.2 Contaminación de ríos, zanjones y otras fuentes de agua

Este tipo de fenómeno lo causan las desembocaduras de drenajes de aguas negras y el mal manejo de los desechos sólidos. Esto ocasiona daños en los cultivos por agua contaminada para el riego, propagación de enfermedades por

el consumo de agua contaminada, malos olores y a largo plazo la pérdida de cuerpos acuíferos.

Esta condición afecta, en su mayoría, a los centros poblados cercanos a las fuentes de agua, como son la cabecera municipal, Santa Elena II y III, La Sololateca, San José y La Esperanza.

2.6.3 Delincuencia

Se genera por parte de los grupos delictivos que operan en los distintos centros poblados del Municipio. Los delitos más frecuentes son los robos, asaltos, violaciones, heridos y muertes violentas.

Los lugares afectados son: la cabecera municipal, Santa Elena II y III, Morazán, La Cuchilla, La Esperanza, San José, San Antonio Las Flores, El Esfuerzo, La Sololateca y San Basilio.

2.7 HISTORIAL DE DESASTRES

Comprende el recuento de los desastres ocurridos en el Municipio con anterioridad que han ocasionado pérdidas humanas y económicas, lo que altera intensamente la vida y su entorno. Estos sucesos exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, por lo que se traducen en daños y pérdidas. A continuación se presentan los antecedentes históricos en materia de desastres clasificados en área urbana y rural.

2.7.1 Área urbana

A continuación se describen de manera cronológica, con la descripción de los daños y lugares afectados por los desastres ocurridos en el casco urbano y colonias ubicadas en el área urbana del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Historial de Desastres Cabecera Municipal
Año: 2010

Fecha	Desastre	Daños e Impacto		Lugar Afectado
NOV/1998	Huracán Mitch	Cinco viviendas afectadas, no se reportan personas fallecidas.		Cabecera Municipal, colonias Santo Tomás I y II.
OCT/2005	Tormenta Stan	No se reportan daños en el casco urbano.		
MAYO/2010	Tormenta Agatha	Tres viviendas afectadas.		Cabecera Municipal
JULIO/2010	Tormenta Alex	Daños en infraestructura por cuatro millones de quetzales.		Cabecera Municipal

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

Como se puede observar en la tabla anterior los desastres ocurridos son de tipo natural meteorológico-climático, clasificados como tormentas tropicales y huracanes. Los daños originados por estos desastres no reportan víctimas mortales, afectaron principalmente la infraestructura de viviendas y vial. La tormenta Alex ocurrida en julio del año 2010 ocasionó pérdidas millonarias debido a la destrucción del puente San Francisco.

2.7.2 Área rural

Los centro poblados ubicados en el área rural se han visto frecuentemente afectados por desastres, los daños ocasionados son mayores ya que la

población que habita esta área es más vulnerable debido a factores socio-económicos. La tabla siguiente muestra cronológicamente los fenómenos que han afectado a las distintas comunidades rurales del Municipio, con la determinación de los daños y lugares afectados.

Tabla 3
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Historial de Desastres Área Rural
Año: 2010

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
Nov/1998	Huracán Mitch	No se reportaron personas fallecidas, viviendas afectadas 12, daños y pérdidas económicas en cultivos de maíz, tomate y frijol.	Aldeas: El Socorro, Guatalón, Comunidad ocho y La Esperanza.
Oct/2005	Tormenta Stan	Viviendas afectadas 450, daños y pérdidas económicas valoradas en cuatro millones de quetzales.	Aldeas: Santa Elena, Morazán, El Socorro, Guatalón, San Antonio, Las Flores, Morazán, Santa Elena I y II
Mayo/2010	Tormenta Ágatha	Viviendas afectadas 11, no se reportan pérdidas humanas y económicas.	Aldeas: Santa Elena, Morazán. Colonia San José.
Julio/2010	Tormenta Alex	Viviendas afectadas 113, una persona fallecida.	Colonia San José, Aldea Santa Elena I y II, Aldea Morazán,

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

Estos desastres impactan de manera negativa los hogares, debido a la destrucción y pérdida de cosechas fundamentales para el consumo de las

familias ubicadas en el área rural. Las viviendas ubicadas en estos centros poblados son más susceptibles a sufrir daños estructurales debido a los materiales precarios utilizados para su construcción.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

El grado de vulnerabilidad se determina por los potenciales daños que un fenómeno pueda ocasionar. Surge de la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una comunidad, su resultado es la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado.

“La vulnerabilidad refleja cuán propensos son la infraestructura, los seres humanos y sus pertenencias, los procesos, los servicios, las actividades socioeconómicas, la infraestructura social y productiva o el conjunto de las comunidades a ser afectadas por un fenómeno”⁷.

En el Municipio se pudo determinar que existen comunidades que se encuentran con la posibilidad de sufrir pérdidas materiales además de tener la dificultad de poderse recuperar, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

Para efectos del presente estudio, se ha tomado como base la efectuada por Wilches Chau, quien las clasifica en diez categorías, las que se describen a continuación: ambiental-ecológica, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas e ideológicas.

3.1 AMBIENTAL-ECOLÓGICA

Este tipo de vulnerabilidad tiene su origen en las características ambientales y el clima propio del territorio.

⁷ Acción contra el Hambre Centro América. 2003. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados de diversas amenazas. P. 19.

Fenómenos como los temporales de lluvia y las tormentas tropicales lo hacen susceptible a inundaciones, derrumbes, desbordamientos, etc. Por otro lado, el Municipio posee escasa cobertura forestal y esta condición lo hace vulnerable a sequías.

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que las comunidades ubicadas en cercanías a los ríos sufren frecuentemente las consecuencias negativas de los temporales de lluvia y tormentas tropicales.

3.2 FÍSICA

Este tipo de vulnerabilidad está representada por el asentamiento de hogares en áreas no aptas para vivienda como laderas, colinas pronunciadas y orillas de ríos, lo que las hace propensas a desastres.

El desconocimiento, la falta de asesoría técnica y la ausencia de planificación por parte de las autoridades en apoyo a proyectos de vivienda, acentúan este problema que se presenta principalmente en el área rural.

Referente a la infraestructura vial, según datos obtenidos a través de la investigación de campo realizada en el Municipio, el 90 % de los tramos carreteros del área rural se encuentran sin adoquín o asfalto. La mayoría de las comunidades cuentan con caminos de terracería, en mal estado, situación que empeora en la época de invierno. Este factor determina un alto grado de vulnerabilidad debido a la imposibilidad de acceder a algunas a las comunidades en caso de emergencia así como también incrementa el riesgo a sufrir inundaciones y deslaves producto de la falta de alcantarillado.

El mal estado y deterioro progresivo de las vías de acceso afectan de igual manera las actividades productivas del Municipio, al imposibilitar el traslado de mercaderías o producción para su comercialización.

3.3 ESTRUCTURAL

Esta vulnerabilidad hace referencia a las inadecuadas técnicas de construcción y materiales poco resistentes utilizados en la construcción de las viviendas, esto eleva el grado de exposición al riesgo en que se encuentra al momento de que pueda ser impactada por un desastre.

Las viviendas ubicadas en el área rural están construidas principalmente con materiales poco resistentes como madera o lámina, lo que se considera de alta vulnerabilidad, ya que en el momento de presentarse un terremoto, las viviendas colapsarían con mayor facilidad que las construidas con otros materiales, debido al peso que tienen los mismos.

La vulnerabilidad estructural de una vivienda se mide en base a los materiales con lo que está construido el techo, el piso y paredes. Según datos de encuesta, el 15.5% de las viviendas posee paredes de madera y el 92.1% de los hogares poseen techo de lámina, lo que las hace extremadamente vulnerables ante temporales de lluvia, tormentas tropicales y fuertes vientos.

Esta condición aunada a la vulnerabilidad física (viviendas ubicadas en áreas de alto riesgo) agudiza el riesgo de sufrir pérdidas humanas y económicas al momento de presentarse un desastre.

3.4 ECONÓMICA

Este tipo de vulnerabilidad está determinada por las condiciones de pobreza, extrema pobreza y la ausencia de recursos económicos de la población del Municipio.

Según investigación de campo realizada, la ocupación principal en Río Bravo es la agricultura, un 45% de la población se dedica a esta actividad. En el área rural los ingresos familiares son precarios, al estratificar la pobreza del Municipio se

determinó que el 78.37% de la población del área rural es pobre. Los hogares obtienen el 60% de su ingreso con la venta de mano de obra no calificada y producen para su autoconsumo.

La falta de recursos económicos agrava la probabilidad de recuperación de las familias en caso de ser impactadas por un desastre.

La vulnerabilidad económica, en la mayoría de casos, es causante de la vulnerabilidad estructural, física y educativa. Una familia sin los recursos económicos necesarios para subsistir, probablemente se verá obligada a construir su vivienda con materiales precarios y vivir en zonas de alto riesgo; lo que hace a los hogares más susceptibles a sufrir daños e imposibilita su pronta recuperación ante desastres.

3.5 OPERATIVA/FUNCIONAL

Este tipo de vulnerabilidad hace referencia a las condiciones físicas, cobertura y calidad de los servicios básicos con que cuentan las comunidades.

En el Municipio la cobertura del servicio de agua es deficiente, según datos obtenidos a través de la investigación de campo realizada el 43% de las viviendas aún carecen de este servicio.

Otro de los problemas fundamentales que incrementa la vulnerabilidad funcional es la carencia y baja cobertura del servicio de drenajes, tratamiento de desechos y recolección de basura. El 53.5% de la población del Municipio posee servicio sanitario tipo letrina, debido a la carencia de este servicio; lo que origina condiciones de insalubridad y propagación de enfermedades.

La falta de un sistema de recolección de basura constituye la principal causa de la contaminación ambiental, por la propagación de basureros clandestinos, la quema de basura y la contaminación del recurso hídrico. La deficiencia en la prestación de estos servicios básicos causan que la población del Municipio sea vulnerable funcionalmente, ante una situación de desastre.

3.6 EDUCATIVA- CULTURAL

La deserción escolar es una de las causas principales de este tipo de vulnerabilidad. A través de la investigación de campo se determinó que la mayor tasa de deserción se concentra en el nivel primario donde un 7.5% de los inscritos ha desertado por falta de dinero o por falta de interés, este porcentaje ha presentado un incremento del 23.9% respecto al año de referencia 2002.

La falta de educación en cuanto al manejo de ambiental y la falta de conocimiento acerca de la importancia de los recursos naturales del Municipio, origina malas prácticas como la quema de basura, la disposición de desechos en cuerpos acuíferos, la erosión del suelo, la deforestación, etc.

La falta de ornato es visible debido a la proliferación de basureros clandestinos, no existen programas que aporten a los pobladores una cultura ambiental sana que les permita corregir esas malas prácticas en pro del beneficio de la comunidad.

Otro factor determinante es el cultural, al realizar un diagnóstico sobre la situación actual del recurso forestal en el Municipio se determinó que el 72% de los hogares hacen uso de la leña como combustible debido a una costumbre arraigada en la cultura de las familias. Esto ocasiona erosión y pérdida del recurso forestal, lo que incide directamente en el incremento de desastres como inundaciones y sequías.

La vulnerabilidad educativa también incrementa el riesgo de delincuencia en el Municipio, debido al poco acceso de oportunidades laborales y los bajos niveles de ingreso obtenidos por las familias.

3.7 INSTITUCIONALES

Se determinó la falta de organizaciones y entidades que brinden apoyo a la población del Municipio.

La ausencia de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-, que se encargue de ejecutar programas para la prevención, mitigación y respuesta ante los desastres naturales hace vulnerable al Municipio de las consecuencias de los desastres.

Los habitantes desconocen los sistemas de prevención, mitigación y control, lo que dificulta la capacidad de reacción ante los desastres y aumenta el riesgo de daños graves.

3.8 MATRIZ DE VULNERABILIDADES ASOCIADAS AL RIESGO DE DESASTRES

Con el objetivo de facilitar la visualización de las vulnerabilidades que acentúan la susceptibilidad de la población del Municipio para sufrir cierto tipo de desastres, se presenta la siguiente matriz de vulnerabilidades asociadas al riesgo.

Tabla 4
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de vulnerabilidades asociadas al riesgo
Año 2010

Riesgo	Vulnerabilidad
Inundación	Física- estructural Ambiental- Ecológica
Deslizamientos y desbordamientos	Física- estructural
Lluvias (Torrenciales)	Ambiental- Ecológica Física- estructural
Fuertes vientos	Física- estructural Ambientales – Ecológicas
Construcciones colapsables	Físicas Económicas Institucionales
Contaminación ambiental	Cultural Educativa
Delincuencia	Económica Social Institucional

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

Las vulnerabilidades presentes en el Municipio incrementan el riesgo de daño ante desastres. Es necesario implementar programas de prevención y mitigación de desastres para afrontar de manera oportuna cualquier eventualidad, en el siguiente capítulo se presentan las propuestas de solución para prevención y mitigación necesarias para ayudar a los habitantes del Municipio a enfrentar todos aquellos desastres a los que se encuentran expuestos.

3.9 MATRIZ DE INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Esta matriz permite la cuantificación del riesgo asociado con el tipo de vulnerabilidad que lo potencializa. Los niveles de riesgo se determinan de acuerdo a la combinación de amenaza-factor que afecta a la población del Municipio.

Para la correcta interpretación de la matriz de integración del riesgo, se hace necesaria la siguiente clasificación:

Factor de amenaza

Insignificante: B

Mínima: B

Moderada: M

Severa: A

Factor de vulnerabilidad

Baja: B

Media: M

Alta: A

Extrema alta: A

A continuación se presenta la matriz de integración del riesgo, con la identificación de las amenazas más frecuentes en el Municipio con las vulnerabilidades y niveles de riesgo asociados a cada uno.

Tabla 5
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de integración del riesgo
Número aproximado de viviendas/familias afectadas: 4,040 viviendas.
Fecha de Integración Noviembre 2010

Factores de riesgo	Descripción, características o variable	Clase
1. Amenaza	Deslizamiento	M
Vulnerabilidad física	Viviendas construidas en laderas, riscos o colinas pronunciadas	M
Vulnerabilidad Ambiental- ecológica	Temporales de lluvia	A
Vulnerabilidad educativa	Malas prácticas agrícolas que causan erosión. Deforestación de bosques por extensivo uso de leña.	M
Nivel de riesgo	Amenaza moderada Vulnerabilidad media-alta	M
2. Amenaza	Inundaciones	A
Vulnerabilidad física	Viviendas construidas en cercanías de ríos.	M
Vulnerabilidad ambiental- ecológica	Temporales de lluvia.	A
Nivel de riesgo	Amenaza severa Vulnerabilidad alta	A
3. Amenaza	Desbordamientos	M
Vulnerabilidad ambiental ecológica	Lluvias intensas	A
Vulnerabilidad estructural	Viviendas construidas con materiales precarios	M
Vulnerabilidad física	Viviendas ubicadas en áreas de riesgo	M
Nivel de riesgo	Amenaza moderada Vulnerabilidad media	M

Continúa página siguiente...

...Viene de tabla x

Factores de riesgo	Descripción, características o variable	Clase
4. Amenaza	Contaminación ambiental	A
Vulnerabilidad educativa	Falta de educación ambiental y ornato	A
Vulnerabilidad funcional	Falta de un sistema de tratamiento de desechos y falta de sistema de recolección de basura.	A
Vulnerabilidad cultural	Malas prácticas en la disposición de la basura. Quema de basura.	A
Nivel de riesgo	Amenaza alta Vulnerabilidad alta	A
5. Amenaza	Delincuencia	M
Vulnerabilidad económica	Falta de oportunidades laborales. Niveles bajos de ingresos.	M
Vulnerabilidad educativa	Deserción escolar.	M
Nivel de riesgo	Amenaza moderada. Vulnerabilidad media	M

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

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

En este capítulo se presentan las propuestas de prevención y mitigación elaboradas en base al análisis de riesgos y vulnerabilidades, estas acciones son necesarias para atenuar los daños en caso de ocurrencia de desastres en el Municipio.

4.1 GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Constituye el manejo y administración de los recursos en una comunidad a través de la prevención, mitigación y preparación para reducir o eliminar las vulnerabilidades y fortalecer las capacidades de respuesta de la población. Tiene como finalidad la gestión local de riesgos por medio de la anticipación planificada de medidas orientadas a crear trabajo conjunto de las comunidades para reducir los efectos dañinos que puedan provocar eventos o fenómenos destructivos.

4.1.1 Prevención

Según la investigación realizada en el Municipio los habitantes no cuentan con planes de contingencia que les permitan reducir los impactos de un desastre, ni reciben capacitación de prevención y mitigación en caso de emergencia. Para ello, deben identificarse las amenazas y las causas que las originan y solicitar a las instituciones especializadas la ayuda técnica para los estudios de prevención. De acuerdo a las amenazas identificadas en el Municipio y el análisis de vulnerabilidades se proponen las siguientes medidas de prevención:

- **Inundaciones**

Para prevenir los riesgos ocasionados por este desastre es necesario contrarrestar las causas que lo originan: debe establecerse un programa forestal

que minimice el porcentaje de deforestación en el área para evitar la erosión del suelo, que acentúa el riesgo de inundaciones.

Debe incentivarse en la población la cultura ambiental para evitar basureros clandestinos cuyos desechos puedan obstaculizar el paso del agua llovida por los alcantarillados y provocar inundaciones.

- **Desbordamientos y derrumbes**

Para prevenir daños causados por desbordamientos es necesario evaluar periódicamente las áreas de ubicación de las viviendas para determinar posibles focos de riesgo de desbordamientos o derrumbes.

Se debe solicitar asesoría técnica, a través de la Municipalidad o CONRED, para evitar construir en laderas, riscos o colinas pronunciadas. Es necesario establecer la necesidad de reubicar de manera temporal o permanente a las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo de derrumbes,

- **Vientos fuertes**

Para prevenir daños causados por este fenómeno es necesario fortalecer la estructura de las viviendas, con el uso de materiales resistentes a desastres. La construcción de hogares de block y techo de lámina reforzada aminora en gran porcentaje el riesgo a sufrir daños.

- **Contaminación ambiental**

Es necesaria la implementación de un sistema de recolección de basura que cubra el área urbana y rural del Municipio, para evitar la quema de basura, proliferación de basureros clandestinos y acumulación de desechos en las calles; que ocasiona propagación de enfermedades en los habitantes de Río Bravo.

De igual manera, es de gran importancia establecer, con ayuda de la Municipalidad y el Ministerio de Educación, un programa de cultura ambiental y ornato para fomentar en la población la importancia de conservar los recursos naturales del Municipio.

- **Delincuencia**

Para prevenir los daños ocasionados por este riesgo antrópico, es necesario el fortalecimiento del sistema de justicia y seguridad en el Municipio. A través de la Municipalidad debe solicitarse el aumento de elementos policíacos para patrullar el área urbana y rural, en especial las zonas consideradas peligrosas como lo son Cabecera Municipal y el asentamiento denominado La Cuchilla.

4.1.2 Corrección y/o mitigación

En caso de desastre los habitantes de las zonas afectadas se reúnen con los líderes de los COCODES y éste se encarga de llevarlos a los albergues proporcionados por la Municipalidad, con el objetivo de salvaguardar sus vidas y reducir en la medida posible los daños. Sin embargo esta organización se lleva a cabo de manera empírica, ya que los pobladores carecen de un manual o guía que los orienten de manera técnica para contrarrestar dichos eventos.

- **Inundaciones**

Para aminorar los efectos negativos de las inundaciones causadas por los temporales de lluvia o tormentas tropicales es necesario organizar a la población, con apoyo de los COCODES.

Se debe crear un comité de vecinos encargado de monitorear y evaluar las señales de alerta de inundaciones como lo son: rápida elevación de los caudales de ríos, lluvias intensas, vientos fuertes, etc. Para que de manera oportuna los

habitantes en áreas de riesgo evacúen a través de rutas previamente establecidas y se trasladen a albergues dispuestos con este fin.

- **Desbordamientos y derrumbes**

En caso de desastre es necesario reubicar de manera pronta, temporal o permanente a las familias que habitan las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo de derrumbes.

- **Vientos fuertes**

Es caso de desastres ocasionados por vientos fuertes, es necesario organizar a la población para que sea capaz de identificar las señales de riesgo y utilizando las rutas de evacuación previamente establecidas se ubiquen en los albergues destinados a este fin.

- **Delincuencia**

En caso de hechos violentos es necesario contar con un sistema de comunicación eficaz para poder alertar a las autoridades policiacas para pedir auxilio. Es recomendable que las comunidades cuenten con un teléfono comunal que permita alertar a las fuerzas de seguridad en caso de ocurrencia de un hecho de delincuencia.

4.1.3 Reconstrucción

Se realiza con la finalidad de restablecer y reactivar la infraestructura y servicios utilizados por los pobladores. En el municipio de Río Bravo la única institución que se encarga de la reconstrucción en caso de daños después de un desastre es la Municipalidad.

De acuerdo a datos obtenidos a través de entrevistas realizadas a la población y a líderes de los COCODES, las reconstrucciones y reparaciones en caminos,

tuberías e infraestructura en general la realiza la Municipalidad, para lo cual solicitan a la población a través de los comités de los diferentes centros poblados ayuda en mano de obra para rehabilitar los servicios.

4.1.4 Rehabilitación

Se realiza con el objeto de normalizar las actividades de una comunidad luego de un desastre o daños ocurridos. El municipio de Río Bravo ha sido afectado por daños intensos por lo que las rehabilitaciones que se han dado son principalmente visibles en el restablecimiento de caminos, reubicación de viviendas por derrumbes y reconstrucción de puentes.

Los daños han sido ocasionados por deslizamientos, inundaciones y derrumbes causados por tormentas tropicales y temporales de lluvia. De acuerdo al historial de desastres elaborado en base a los datos obtenidos con la investigación realizada en el Municipio los daños más significativos ocurrieron en las tormentas tropicales Mitch en 1998 y Stan en el 2005, las cuales afectaron en total nueve aldeas.

4.1.5 Preparación

Es el conjunto de acciones para minimizar la pérdida de vidas humanas y daños materiales.

Es necesario solicitar asesoría y capacitación a CONRED para diseñar planes de contingencia ante desastres. En base a esta asesoría la Municipalidad debe ubicar albergues que permitan resguardar la vida de los habitantes del Municipio en caso de desastres.

Dentro de las medidas de preparación también se contempla la formación de comité Municipal de Emergencia y de los grupos comunitarios de apoyo, que

tengan como función principal establecer un sistema de alerta para desastres que permita tomar acciones de manera oportuna para evitar daños.

4.2 PROPUESTA DE PREVENCIÓN

A continuación se analizan las propuestas que podrían ayudar a prevenir las amenazas que puedan suceder en el Municipio.

4.2.1 Contaminación del agua

Se identificó en el Municipio la carencia de desembocaduras de drenajes de aguas negras y el mal manejo de los desechos sólidos, situaciones que provocan la pérdida gradual de los cuerpos acuíferos.

La contaminación del agua ocasiona daños en los cultivos por agua contaminada para el riego, mal olor, pérdida gradual de los ríos, propagación de enfermedades gastrointestinales, virales y de la piel en los habitantes.

La solución propuesta es la instalación de una planta de tratamiento de aguas negras, así como proveerla de recursos económicos, humanos y materiales necesarios para su funcionamiento.

La municipalidad a través del centro de salud y la Secretaria para la Protección del Ambiente (SEPRONA), debe implementar las medidas de control y sanciones para su uso adecuado, así como proporcionar los recursos económicos, humanos y la infraestructura necesaria.

La Municipalidad a través de los organismos internacionales puede obtener financiamiento para la creación de una planta de tratamiento de desechos sólidos para aprovechar los recursos que se pueden obtener de la clasificación

de la basura y así evitar la contaminación ambiental y la destrucción de los recursos naturales del lugar.

4.2.2 Contaminación por desechos sólidos

Es un problema que no ha podido ser contrarrestado en el Municipio debido a la falta de medidas preventivas, es notable la acumulación de basura en las calles principales de la cabecera municipal y áreas aledañas al casco urbano.

Esta situación se agrava e incrementa ya que la Municipalidad no cuenta con personal de limpieza y mantenimiento.

En base al estudio realizado se determinó que los desechos de las industrias de hule, de caña y los desechos originados por el rastro desembocan en el cauce del río San Francisco lo que provoca altos niveles de contaminación en este caudal.

La población dispone de sus desechos en ríos, calles y terrenos baldíos por lo que estas áreas se convierten en focos de contaminación, así como la propagación de zancudos, ratas y otros animales transmisores de enfermedades.

La mayor parte de la población quema la basura, esto provoca la propagación de enfermedades respiratorias pues no cuentan con lugares específicos para depositar la misma.

Otro foco importante de contaminación lo constituyen las empresas cañeras que desechan de manera inapropiada los remanentes del herbicida glifosato utilizado como madurante, este herbicida afecta la calidad de los cultivos de las comunidades vecinas. Asimismo, las procesadoras de hule disponen de manera

inadecuada los desechos del químico, lo que provoca intoxicaciones graves en la población.

Se recomienda como propuesta de solución inmediata, que la Municipalidad establezca botadores de basura en las distintas comunidades, que se efectúen campañas de concientización a través de la radio, televisión, escuelas, centros educativos, iglesias y otras organizaciones del Municipio, con el propósito de educar a la población para que disponga de su basura de manera adecuada.

Debe solicitarse a través de la Municipalidad el traslado de las industrias de hule a zonas alejadas de los centros poblados, para evitar daños en la población por la mala disposición de los desechos industriales.

A mediano plazo la Municipalidad debe implementar campañas que promuevan el reciclaje de desechos sólidos (clasificación de basura), ya que la misma podría ser una fuente de ingreso para pobladores y Municipalidad.

4.2.3 Sequías

Las causas de este fenómeno son la falta de lluvias y la deforestación causada por la necesidad de ampliar la frontera agrícola, por el crecimiento demográfico y la tala de árboles para obtener leña. Este fenómeno produce daños en cultivos, en la producción pecuaria, agotamiento de cuerpos acuíferos y fuentes de agua.

La sequía se produce durante los meses de noviembre a abril y ocasiona daños graves en el suelo, cultivos, animales de crianza y personas.

Para aminorar los efectos causados por la sequía, es necesario que la Municipalidad en conjunto con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, planifiquen la creación de nuevos pozos de agua para poder

abastecer a las comunidades, así como poder implementar proyectos de riego que utilicen de manera racional el recurso hídrico del Municipio.

4.2.4 Delincuencia

Este problema tiene su origen en la desintegración familiar, falta de educación, la pobreza, falta de oportunidades laborales y poca participación de los padres en la crianza de los hijos.

La delincuencia se genera por parte de los grupos delictivos que operan en los distintos centros poblados del Municipio, los delitos más frecuentes son los robos, asaltos, violaciones, heridos y muertes violentas.

Para erradicar a los grupos delictivos y maras, se propone que la Municipalidad solicite el fortalecimiento de la policía nacional para que ésta cuente con suficiente número de elementos para atender casos de emergencia.

De igual forma la Municipalidad conjuntamente con el Ministerio de Educación y asociaciones religiosas deben promover actividades culturales, deportivas y sociales, para que los jóvenes encuentren alternativas sanas para entretenerse y disponer de su tiempo libre en actividades que desarrollen buenas costumbres en la población.

Los medios de comunicación son fuentes importantes para transmitir mensajes, la Municipalidad debe implementar campañas con la finalidad de prevenir a la juventud sobre las consecuencias que conlleva pertenecer a las maras o grupos delictivos para crear consciencia en los jóvenes y erradicar la delincuencia.

4.3 PROPUESTAS DE MITIGACIÓN

A continuación se presentan propuestas de solución en pro de mitigar las vulnerabilidades que puedan presentarse en el Municipio.

4.3.1 Vivienda

En el Municipio la vivienda es importante a considerar, ya que con el transcurrir del tiempo este problema se ha acrecentado, en la actualidad la condición de construcción de las mismas no se ha modificado, se efectúan en laderas a orillas de ríos, zonas de deslizamientos. Además, los materiales utilizados para la construcción en su mayoría son de block y otras con lepa o caña, por lo que son considerados altamente peligrosos ante la presencia de un desastre, ya que traería como consecuencia la destrucción de las viviendas.

La Municipalidad debe gestionar ante instituciones gubernamentales y organizaciones internacionales el apoyo, tanto económico como de asesoría, para el mejoramiento de viviendas con el objetivo de reforzar las existentes, además debe crear códigos de construcción para evitar que de block, lepa o caña se utilicen para construir las y con ellos provenir desastres ante la manifestación de cualquier fenómeno.

4.3.2 Carreteras

En el estudio realizado del trabajo de campo se observó en el casco urbano que un 60 % se encuentra sin adoquinar en algunos casos por no contar con drenajes.

El área rural tiene una red vial 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 carreteras quieren mayor atención por parte del Ministerio de

Comunicaciones, en especial las comunidades que poseen caminos de terracería intransitable en determinada época del año.

Se sugiere que la Municipalidad de Río Bravo conjuntamente con las alcaldías auxiliares soliciten al Ministerio de Comunicaciones establecer a corto plazo un plan de mantenimiento constante que incluya carreteras de asfalto y de terracería, para evitar que las mismas queden incomunicadas en época de lluvia.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

En el Municipio carecen de entidades que se encarguen de la administración de riesgos por lo que las organizaciones y entidades que ayudan al desarrollo económico, social y productivo son las que orientan a los habitantes al momento de ocurrir daños o desastres, las cuales se describen a continuación.

Tabla 6
Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Comités y Asociaciones
Año: 2010

Organización	Actividad
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	La falta de presupuesto en la Municipalidad es una limitante para que estas organizaciones puedan promover el desarrollo deseado por los pobladores de las comunidades.
Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)	Busca optimizar los limitados recursos del Municipio para beneficiar a la población más necesitada al gestionar proyectos de desarrollo. Entre los objetivos de esta organización se encuentra el desarrollo de la población y el uso equilibrado y sostenible de los recursos naturales.

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

En esta tabla se describen las diferentes autoridades y entidades encargadas de dar asesoría y apoyo a las comunidades, para poder confrontar los daños causados por los fenómenos naturales que afectan. Dentro de los limitantes que tienen las organizaciones para promover el desarrollo de las comunidades y cumplir con objetivos planteados están: la falta de presupuesto, capacitación profesional y asesoría para gestionar proyectos. Así mismo las entidades de

apoyo no son suficientes para brindar la ayuda requerida y elevar el nivel de vida de los habitantes, debido a que las necesidades de la población son cada vez más exigentes.

5.1 GESTIÓN DEL RIESGO

Está representado por el conjunto de políticas, decisiones administrativas y actividades operativas que se aplican antes, durante o después de que ha ocurrido un desastre, cuya finalidad es evitar o reducir la ocurrencia de los mismos.

5.2 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COMRED-

El Municipio actualmente no tiene organizado COMRED, por lo que en este tratado se desarrollará la propuesta para su creación.

Corresponde al Alcalde del Municipio, ser el coordinador general de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, para lo cual tendrá que integrar a todas las organizaciones públicas, privadas, ciudadanas de orden municipal y cuerpos de socorro del lugar. Los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- y de las subcomisiones que se establezcan, desempeñarán sus cargos y funciones ad-honorem.

5.2.1 Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres - COMRED-

La integración de la COMRED, se apoyará en lo establecido en el Decreto Ley 109-96 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED- y el Acuerdo Gubernativo 443-2000 Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, y estará conformada de la siguiente manera:

- **Grupo de Toma de Decisiones -GTD-**

Este, es el ente coordinador de las comisiones, estará dirigida por el Alcalde Municipal, como la autoridad máxima del Municipio, en ausencia de éste, por el Síndico I, y colaborarán en la toma de decisiones, cada uno de los encargados de las comisiones que se nombren. En caso de alguna eventualidad activa y coordina el accionar del Centro de Operaciones de Emergencia -COE-.

- **Comisión de Planificación y Enlace -CPE-**

Se encarga de asesorar a las otras comisiones, en la elaboración e implementación de planes, y programas de trabajo, orientados al manejo integrado de las emergencias y en las gestiones de recursos para su funcionamiento, asimismo en contactar, comunicar y citar a los integrantes de las diferentes comisiones y subcomisiones involucradas, al mismo tiempo, atiende a funcionarios y representantes de diferentes organizaciones que visiten el lugar del acontecimiento.

- **Comisión de Prevención y Mitigación -CPM-**

Es la encargada de coordinar las acciones asociadas a la identificación, reducción y gestión del riesgo a desastres, integrada por instituciones gubernamentales, autónomas, semi-autónomas, descentralizadas, organizaciones no gubernamentales y privadas de proyección técnica, social y científica.

- **Centro de Operación de Emergencias -COE-**

Es el centro donde se recibe la información que llega del lugar y lugares del evento, es aquí donde se ejecutan la mayor parte de las acciones del plan de respuesta inmediata y la toma de decisiones; es responsabilidad del Alcalde Municipal acoger personalmente la coordinación y dirección de dicho centro, cuya cooperación se obtendrá a través de la organización

interinstitucional, multisectorial y público en general; asimismo las diferentes comisiones que se integren en la coordinadora deben de velar por el cumplimiento de lo planificado y la óptima utilización, resguardo y gestión de los recursos necesarios.

- **Equipo de Comunicación y Respuesta a Emergencias -ECRE-**

Este se encuentra constituido por personal preparado y entrenado en asistir a la población damnificada, a la que le proporcionará primeros auxilios, traslado de heridos, estabilización u hospitalización según el caso.

- **Comisión de Preparación -CP-**

Esta comisión juega un doble papel en el accionar en las etapas de los desastres: en el “Antes” se encarga de los aspectos relacionados a la preparación en caso de presentarse un desastre o emergencia; en el “Durante” la comisión se transformará en el Sistema de Comando de Incidentes -SCI-. Estará integrada por miembros de los cuerpos de socorro, seguridad pública, salud pública y fuerzas armadas.

- **Comisión de Recuperación -CR-**

Esta comisión es la que se encargará de planificar las acciones a seguir en la rehabilitación y reconstrucción de las líneas vitales (comunicación, infraestructura, energía eléctrica, accesibilidad, servicio de agua potable); asimismo realizará diagnósticos de los daños provocados por los eventos, y gestionará los recursos necesarios.

Todas aquellas entidades y personas individuales que conformarán las comisiones, debe procurarse en las actividades previamente planificadas; por lo cual la destreza, el conocimiento, la capacidad, el liderazgo, el servicio por el

prójimo y la integridad, se consideran características importantes que deben de tener aquellas personas que conformen y coordinen la COMRED.

5.2.2 Funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres - COMRED-

Dentro de las funciones mínimas que tendrá la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres para el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepequez, están las siguientes:

- Informar a CONRED sobre cualquier evento destructivo que ocurra en su jurisdicción, asimismo proceder a brindar las primeras atenciones.
- Coordinar el desarrollo de las actividades, mecanismos y procedimientos antes, durante y después de un evento.
- Elaboración de diagnósticos y planes de emergencia.
- Ejercer autoridad municipal.
- Identificación, percepción y monitoreo de la amenaza.
- Análisis de vulnerabilidades.
- Ubicación de zonas o áreas de probabilidad de ocurrencia de un evento.
- Identificar, organizar y hacer de conocimiento público de los albergues temporales habilitados.
- Localización de comunidades afectadas.
- Instalación y coordinación del centro de operaciones de emergencia -COE-.
- Recopilación, traslado y evaluación de información.
- Definición de prioridades y toma de decisiones.
- Estrategias de prevención y mitigación que se puedan llevar a cabo.
- Alertar, comunicar, divulgar e informar a la población.
- Coordinación y logística de los recursos.

- Conexión interinstitucional a nivel local, municipal, departamental, regional y nacional.
- Conformación de equipos de trabajo.

5.3 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-

Su actuación será a nivel micro-zonificado, supervisada por el Alcalde Municipal, "estarán integradas por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden local y cuerpos de socorro locales"⁸. Mismas que deberán ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad.

Las coordinadoras locales para la reducción de desastres que se lleguen a constituir, podrán implementarse ya sea por cada comunidad o de categoría de colonias, aldeas, lotificaciones o caseríos tales como; aldeas Santa Elena, Candelaria, Comunidad Ocho, La Fortuna, El Esfuerzo, Caseríos El Retiro, La Ceibita Guatalón, Río Seco, Los Jobos, Guataloncito, La Ceibita Santa Elena, San José, El Rosario y Santa Elena El Cruce, Colonias Santo Tomás I y II, Los Naranjales, Lotificaciones Agua Clara, Las Margaritas, Las Victorias y Montana, de las cuales el número de comisiones será igual a las constituidas en la COMRED.

⁸

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1996. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Decreto 109-96. Página 6.

5.3.1 Funciones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres - COLRED-

Su sistema de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes.

"las funciones mínimas de las coordinadoras locales para la reducción de desastres, serán las siguientes:

Participar el proceso de prevención, reducción de desastres y actividades de respuesta, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.

- Mantener informada a la Coordinadora Municipal a la que pertenezcan, sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Proponer y ejecutar medidas de prevención, mitigación, preparación, rehabilitación y reconstrucción.
- Proponer, comunicar y ejecutar acciones de alerta, evacuación, seguridad y albergue”⁹.

⁹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2000. Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Acuerdo Gubernativo 443-2000.

CONCLUSIONES

Después de analizar los distintos aspectos relacionados a la Administración de Riesgo en el Municipio, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Los materiales de construcción de las viviendas son altamente vulnerables a desastres como terremotos y deslaves; la ubicación de hogares en zonas inestables como laderas, colinas pronunciadas y orillas de ríos aumenta el riesgo de derrumbes e inundaciones.
2. Los puestos de salud en el Municipio no son suficientes para brindar atención médica a toda la población. Las comunidades ubicadas en los centros poblados más lejanos a la cabecera municipal, no tienen acceso inmediato a este servicio.
3. El 90 % de los tramos carreteros del área rural son de terracería y se encuentran en mal estado, esta situación dificulta el acceso a las comunidades en caso de emergencia o desastre, dado que en épocas de lluvia son intransitables.
4. La población del Municipio no está preparada para enfrentar una situación de emergencia, debido a que no existe un plan estructurado de prevención y mitigación de desastres.
5. El Municipio carece del servicio de recolección de basura, esta situación provoca alto nivel de contaminación ambiental debido a la propagación de basureros clandestinos y el humo generado por la quema de basura.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de mejorar la eficiencia de las actividades productivas y de Administración de Riesgo estudiadas, de conformidad con las conclusiones se exponen las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad vele porque se cumplan las regulaciones establecidas en el Código Municipal, para evitar las construcciones en zonas de riesgo y el uso de materiales inadecuados a beneficio del Municipio.
2. Que las autoridades superiores del Municipio soliciten al Ministerio de Salud, el adecuado abastecimiento de medicamentos a los centros de salud así como la implementación de jornadas médicas y de vacunación para la prevención de enfermedades, planificación familiar, educación sexual, primeros auxilios entre otras.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- soliciten apoyo al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas se gestione la construcción de tramos carreteros que permitan el acceso adecuado a los centros poblados, para facilitar el desarrollo socio económico de las comunidades.
4. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- soliciten a la Municipalidad y a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- la implementación de cursos de capacitación a la población sobre medidas de prevención y mitigación en caso de desastres, en las distintas comunidades del Municipio.
5. Que la población solicite a la Municipalidad la implementación de un sistema de recolección de basura eficiente, que permita el tratamiento adecuado de los desechos originados por los hogares para disminuir los niveles de contaminación ambiental y reducir la propagación de enfermedades.

ANEXOS

ANEXO I
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN
DE DESASTRES -COLRED-
MUNICIPIO DE RÍO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

No	CONTENIDO	Página
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS DEL MANUAL	2
3.	ELEMENTOS DEL PROCESO AMINISTRATIVO	3
4.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	3
5.	VISIÓN	4
6.	MISIÓN	4
7.	ESTRUCTURA ORGÁNICA	4
8.	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL	5
9.	MANUAL DE OGANIZACIÓN	15

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización es un instrumento administrativo para la ejecución de las funciones de los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- en el Municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, para que todos sus miembros y colaboradores conozcan sus atribuciones y responsabilidades de acuerdo a su posición dentro de la organización como a su interacción con los demás miembros.

Este documento tiene como objetivo prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de daños ocasionados por desastres, en sí contiene los objetivos que se pretenden alcanzar con su implementación, especifica los niveles de jerarquía, de autoridad (mando), para que todas las actividades se desarrollen dentro del marco jurídico administrativo, delimitar las funciones, con el objeto de evitar duplicidad de funciones y traslape de las mismas.

Este manual deberá de evaluarse, actualizarse y adecuarse a las necesidades que surjan dentro de la organización, así mismo hacer de conocimiento general de los miembros y las autoridades superiores.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Contar con un documento técnicamente elaborado, que describa las especificaciones de los puestos, funciones, requisitos y atribuciones que los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres deben de desempeñar.
- Describir cada uno de los puestos, para que los miembros de dicha organización tenga claro el rol o papel que desempeña dentro de la misma.
- Facilitar la delegación de funciones, es decir que exista una eficaz y eficiente segregación de funciones.
- Ser un medio de coordinación, que permita identificar los canales de comunicación y de relación existente dentro de cada miembro.
- Evitar la duplicidad y traslape de funciones.
- Establecer los requisitos mínimos de cada puesto.
- Que se conozca la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, de manera que se respete la jerarquía de cada puesto y que cada miembro conozca a su (s) jefes inmediatos superiores, en cualquier caso que sea necesario.
- Ser una herramienta básica y necesaria para el funcionamiento de la organización.

ELEMENTOS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo abarca, la planeación, organización, integración, dirección y control. Como parte del proceso de integración se hizo necesario implementar el presente manual de organización con el objeto de identificar la ubicación y descripción de los diferentes puestos, dentro de la planeación se abordan elementos de la planeación estratégica tales como: los objetivos estratégicos, la visión, la misión y el organigrama, elaborados específicamente para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres del municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Establecer una estructura organizacional que defina el nivel jerárquico de la institución, para el mejor desarrollo de las actividades.
- Crear un ambiente organizacional que permita a los miembros de las diferentes comisiones, realizar sus funciones eficaz y eficientemente.
- Lograr que la atención social-humanitaria que se preste sea satisfactoria.
- Gestionar el presupuesto y colaboración, necesaria para brindar la atención y funcionamiento.
- Crear e implementar manuales de organización, así como de normas y procedimientos.

VISIÓN

Establecer la integración de la competencia municipal, para la prevención, reducción de desastres y respuesta inmediata, en la ocurrencia de eventualidades provocadas por la naturaleza o la sociedad, que tienden a causar daños a las comunidades, en su estructura física y la vida de sus habitantes.

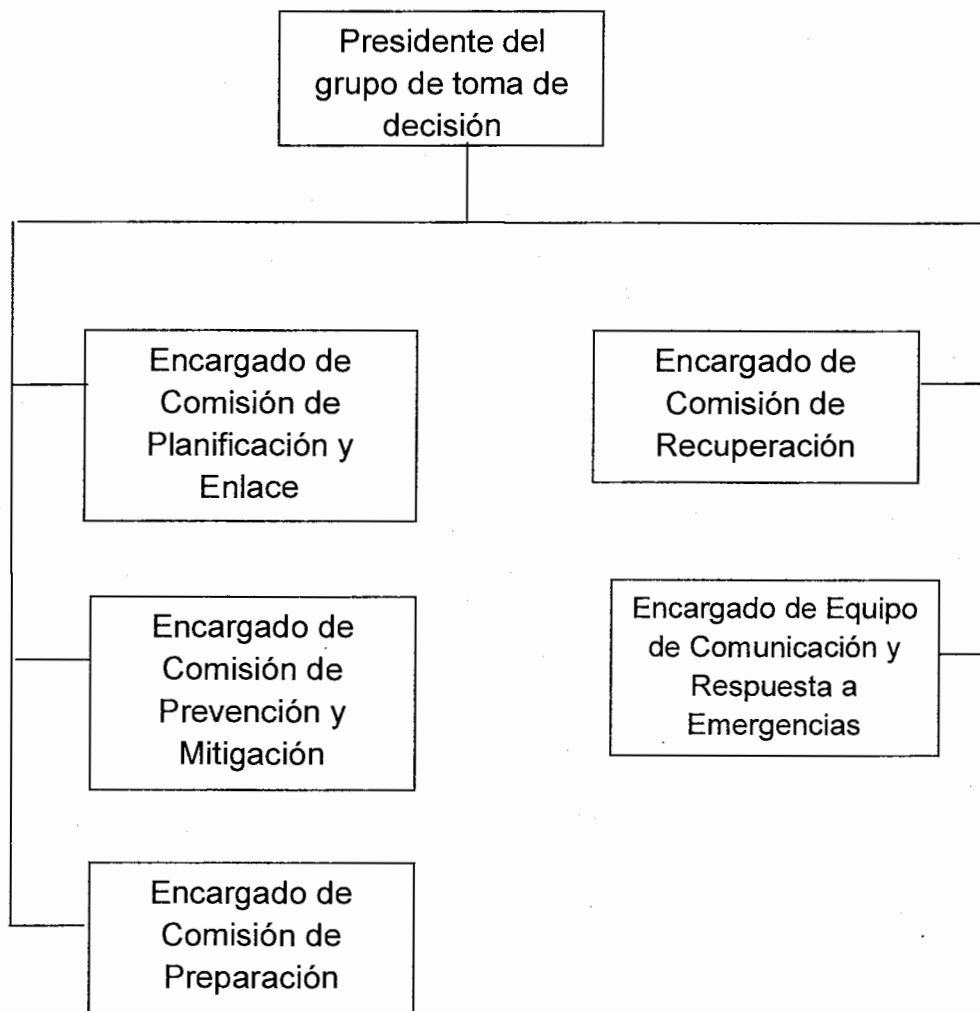
MISIÓN

Somos una organización comprometida a servir a la sociedad, que promueve y coordina la participación de la comunidad en el desarrollo de un hábito social de solidaridad y de humanidad, ante la reducción de la vulnerabilidad y de la resistencia eficaz e inmediata en la amenaza de la ocurrencia de fenómenos naturales y provocados.

ESTRUCTURA ORGÁNICA

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, estará conformada de la siguiente manera: a) Grupo de Toma de Decisiones, b) Comisión de Planificación y Enlace, c) Comisión de Prevención y Mitigación, d) Equipo de comunicación y Respuesta a Emergencias, e) Comisión de Preparación y f) Comisión de Recuperación, mismas que dependerán jerárquicamente del Grupo de Toma de Decisiones

Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Organigrama Estructural
Año: 2010



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

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
I. IDENTIFICACIÓN Título del Puesto: Ubicación Administrativa: Jefe Inmediato Superior: Subalternos	Presidente del Grupo de Toma de Decisiones Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-. Ninguno. Encargados de las Comisiones Presidentes de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres -COLRED	
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO Naturaleza del Puesto: Es un puesto de carácter administrativo, con funciones profesionales, tiene a su cargo la administración de los miembros de la Coordinadora, la persona que ocupa el puesto es responsable de planificar, organizar y dirigir el buen funcionamiento de las actividades a desarrollar, asimismo suscribir políticas de acción, establecer estrategias y normas que sean necesarias en la ejecución y cumplimiento de lineamientos establecidos por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-. Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Representar a la Coordinadora ante una situación de riesgo. • Declarar el estado de emergencia de acuerdo a indicaciones de la CONRED. • Mantener comunicación e información con la CONRED y con cada miembro de la Coordinadora. • Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias. • Elaboración de planes, programas, de prevención, mitigación y rehabilitación. • Mantener buenas relaciones interpersonales con todos los miembros. • Dirección y control de operaciones. • Evaluación de daños y formulación de presupuestos y coordina los recursos. • Atender las solicitudes y propuestas de la (s) COLRED y Sistemas de Alerta Temprana existentes en el Municipio. • Integra a los diferentes sectores y entidades de su jurisdicción. • Solicitar apoyo a niveles paralelos o superiores. 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acatar las políticas sobre los lineamientos establecidos por las leyes vigentes. • Administrar técnicamente cada actividad de los miembros de la Coordinadora. • Mantener informado a las organizaciones constituidas para la reducción de desastres y la población misma. • Evaluación y elaboración 		
<p>Especificaciones del puesto:</p>		
<p>Educacionales: De preferencia poseer Título de Nivel Medio</p>		
<p>Experiencia: Contar con experiencia comprobada en la administración del riesgo</p>		
<p>Habilidades y Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y control de grupos. • Capacidad de comunicación. • Liderazgo. • Desarrollar relaciones humanas. • Sensibilidad Social. • Toma de decisiones 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
I. IDENTIFICACIÓN Título del Puesto: Ubicación Administrativa: Jefe Inmediato Superior: Subalternos	Encargado de Planificación y Enlace Comisión de Planificación y Enlace Presidente de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Colaboradores de la Comisión	
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO		
<p>Naturaleza del Puesto: Puesto de carácter técnico-administrativo, encargado de coordinar las actividades de planificación, contacto, notificación y convocatoria, a los integrantes de los distintos grupos involucrados en la respuesta a una eventualidad. Así también recibe, atiende a funcionarios y representantes de instituciones públicas y privadas.</p>		
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar recursos de los sectores públicos y privados para la gestión de reducción del riesgo y el manejo de emergencias y desastres. • Sensibilizar a las entidades públicas y privadas que existen en su jurisdicción. • Elaborar e implementar planes de trabajo y de acción de cada comisión. • Mantener actualizado los listados de enlace de la coordinadora. • Elaborar boletines informativos y encargarse de su divulgación • Atender a los miembros de la Coordinadora y demás personas de la comunidad que necesitan información y atención. • Ser el encargado de la comunicación entre cada una de las comisiones. • Apoyar al Presidente de la Comisión de Toma de Decisiones. • Realizar un sistema de alerta a las autoridades y al público en general. 		
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener actualizados y ordenados los archivos de la documentación de la Coordinadora. • Velar que la información se encuentre oportunamente al día. • Atención al público en general. • Hacer buen uso de los recursos disponibles. • Dirigir y conducir programas de emergencia 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
<p>Especificaciones del puesto:</p> <p>Educacionales: De preferencia poseer Título de Nivel Medio</p> <p>Experiencia: Contar con experiencia comprobada en la administración del riesgo, contar con experiencia en planificación, relaciones públicas, gestión y dirección, en programas de reducción de desastres.</p> <p>Habilidades y Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y control de grupos. • Capacidad de comunicación. • Liderazgo. • Desarrollar relaciones humanas. • Sensibilidad Social. • Toma de decisiones 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
I. IDENTIFICACIÓN Título del Puesto: Ubicación Administrativa: Jefe Inmediato Superior: Subalternos	Encargado de Prevención y Mitigación Comisión de Prevención y Mitigación Presidente de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Colaboradores de la Comisión	
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO Naturaleza del Puesto: Es un puesto técnico-administrativo de decisión, que tiene a su cargo coordinar las actividades de la comisión, establece y propone soluciones de prevención y mitigación de riesgos identificados. Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e implementar programas de prevención y mitigación de acuerdo a lo establecido por la Comisión de Planificación y Enlace. • Promover programas de capacitación en temas de prevención y mitigación. • Divulgar informes y boletines de prevención y mitigación. • Coordinar, organizar y supervisar las actividades de los miembros de la comisión. • Informar a la presidencia de la COMRED, sobre las actividades realizadas. • Evaluar posibles obras de prevención y mitigación. • Proponer soluciones. • Identificar condiciones de vulnerabilidad. • Inspeccionar y establecer los posibles centros de concentración y albergue. • Promover la participación de las instituciones, en los procesos de gestión para la reducción del riesgo. 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar con las demás comisiones. • Verificar y supervisar las actividades desarrolladas por la comisión. • Presentar informes mensuales, trimestrales o anuales sobre los diagnósticos de las situaciones que originan los desastres <p>Especificaciones del puesto:</p> <p>Educacionales: De preferencia poseer Título de Nivel Medio</p> <p>Experiencia: Contar con experiencia comprobada en la administración del riesgo</p> <p>Habilidades y Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y control de grupos. • Capacidad de comunicación. • Liderazgo. • Desarrollar relaciones humanas. • Sensibilidad Social. • Toma de decisiones 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
I. IDENTIFICACIÓN Título del Puesto: Ubicación Administrativa: Jefe Inmediato Superior: Subalternos	Encargado de Recuperación Comisión de Recuperación Presidente de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Colaboradores de la Comisión	
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO Naturaleza del Puesto: Es un puesto de carácter administrativo de decisión, que tiene a su cargo coordinar las actividades recuperación, planificación y gestión de los recursos necesarios para llevar a cabo la rehabilitación de las comunidades afectadas Atribuciones: Supervisa la ejecución de las funciones asignadas a la comisión de recuperación. <ul style="list-style-type: none"> • Informar a la presidencia de la COMRED, sobre las actividades realizadas. • Realiza diagnósticos, sobre los daños ocasionados. • Proponer soluciones. • Elaborar e implementar planes de reconstrucción. • Identificar las acciones y recursos para llevar a cabo el proceso de recuperación. • Promover la participación de la población en el proceso de rehabilitación en los sectores afectados Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la ejecución de las funciones asignadas a la comisión de recuperación. • Informar a la presidencia de la COMRED, sobre las actividades realizadas. • Realiza diagnósticos, sobre los daños ocasionados. 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Proponer soluciones. • Elaborar e implementar planes de reconstrucción. • Identificar las acciones y recursos para llevar a cabo el proceso de recuperación. <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acatar todas las instrucciones emanadas por el presidente • Participar con las demás comisiones. • Verificar y supervisar las actividades desarrolladas por la comisión. • Presentar informes mensuales, trimestrales o anuales sobre los diagnósticos de las situaciones que originan los desastres <p>Especificaciones del puesto:</p> <p>Educacionales: De preferencia poseer Título de Nivel Medio</p> <p>Experiencia: Contar con experiencia comprobada en la administración del riesgo</p> <p>Habilidades y Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y control de grupos. • Capacidad de comunicación. • Liderazgo. • Desarrollar relaciones humanas. • Sensibilidad Social. • Toma de decisiones 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
I. IDENTIFICACIÓN		
Título del Puesto: Ubicación Administrativa: Jefe Inmediato Superior:	Encargado de Preparación Comisión de Preparación Presidente de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	
Subalternos	Colaboradores de la Comisión	
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO		
Naturaleza del Puesto:		
<p>Es un puesto de carácter administrativo, que tiene a su cargo coordinar las actividades de preparación, planifica y dirige los procesos de respuesta inmediata, en las etapas del antes, durante y después de una emergencia</p>		
Atribuciones:		
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la ejecución de las funciones asignadas a la comisión de preparación. • Informar a la presidencia de la COMRED, sobre las actividades realizadas. • Realiza diagnósticos, sobre los daños ocasionados. • Proponer soluciones. • Elaborar, implementar y dirigir el Plan Institucional de Emergencias. • Solicitar apoyo al COE en caso de rebasar la capacidad de emergencia. 		
Responsabilidades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Acatar todas las instrucciones emanadas por el presidente • Participar con las demás comisiones. • Comprobar que el equipo disponible para las emergencias se encuentra en buen estado de funcionamiento. • Supervisar el buen uso y cuidado de los recursos disponibles 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: Noviembre 2010
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
<p>Especificaciones del puesto:</p> <p>Educacionales: De preferencia poseer Título de Nivel Medio</p> <p>Experiencia: Contar con experiencia comprobada en la administración del riesgo</p> <p>Habilidades y Destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y control de grupos. • Capacidad de comunicación. • Liderazgo. • Desarrollar relaciones humanas. • Sensibilidad Social. • Toma de decisiones 		

ANEXO II
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COLRED-
MUNICIPIO DE RÍO BRAVO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

No	CONTENIDO	Página
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS DEL MANUAL	2
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	3
4.	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	3
5.	SIMBOLOGÍA	3
6.	AUTORIZACIÓN DEL MANUAL	3
7.	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	9

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo que contiene los lineamientos necesarios para orientar a los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- en el Municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, a realizar sus actividades asignadas de manera eficaz y eficiente. El documento en sí contiene los objetivos que se pretenden alcanzar con su implementación, su campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procedimientos.

Este documento contiene sus propios objetivos, normas específicas, pasos secuenciales y flujogramas. El uso adecuado de este manual por todos los miembros de la Coordinadora, permitirá optimizar el tiempo y los recursos, así como la duplicidad de esfuerzos

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Que los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED-, del municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez, de un instrumento técnico, básico para aplicarlos a sus actividades.
- El fin primordial del manual es registrar las normas y procedimientos que se deben cumplir para lograr alcanzar los objetivos.
- Facilitar la coordinación y supervisión de los procedimientos de trabajo al evitar la duplicidad de esfuerzos.
- Establecer las normas adecuadas de cada puesto, para un mayor desarrollo en las diferentes áreas.
- Proveer a todos los miembros de las comisiones del manual, para que sea aplicado en sus funciones.

CAMPO DE APLICACIÓN

La cobertura de este manual abarca cada uno de los miembros involucrados en los procesos indicados, dentro la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez es el presidente el encargado de velar la correcta aplicación de las normas y procedimientos.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Este manual debe de ser presentado y explicado a los miembros de la Coordinadora, que tengan relación con los diferentes procedimientos y de acuerdo a las necesidades será revisado y actualizado.

Todos los que integran la Coordinadora prestan sus servicios sin remuneración alguna y deben residir en la Aldea.

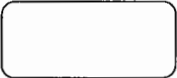
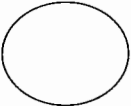
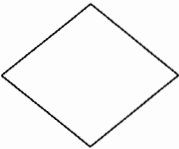
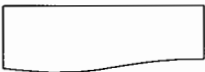

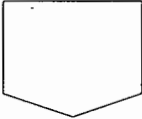
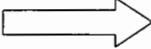

SIMBOLOGÍA

Es utilizado en el presente manual como lenguaje a través de diversas figuras, para simplificar el conocimiento de las acciones y pensamientos dentro de los procedimientos de cada acción.

AUTORIZACIÓN DEL MANUAL

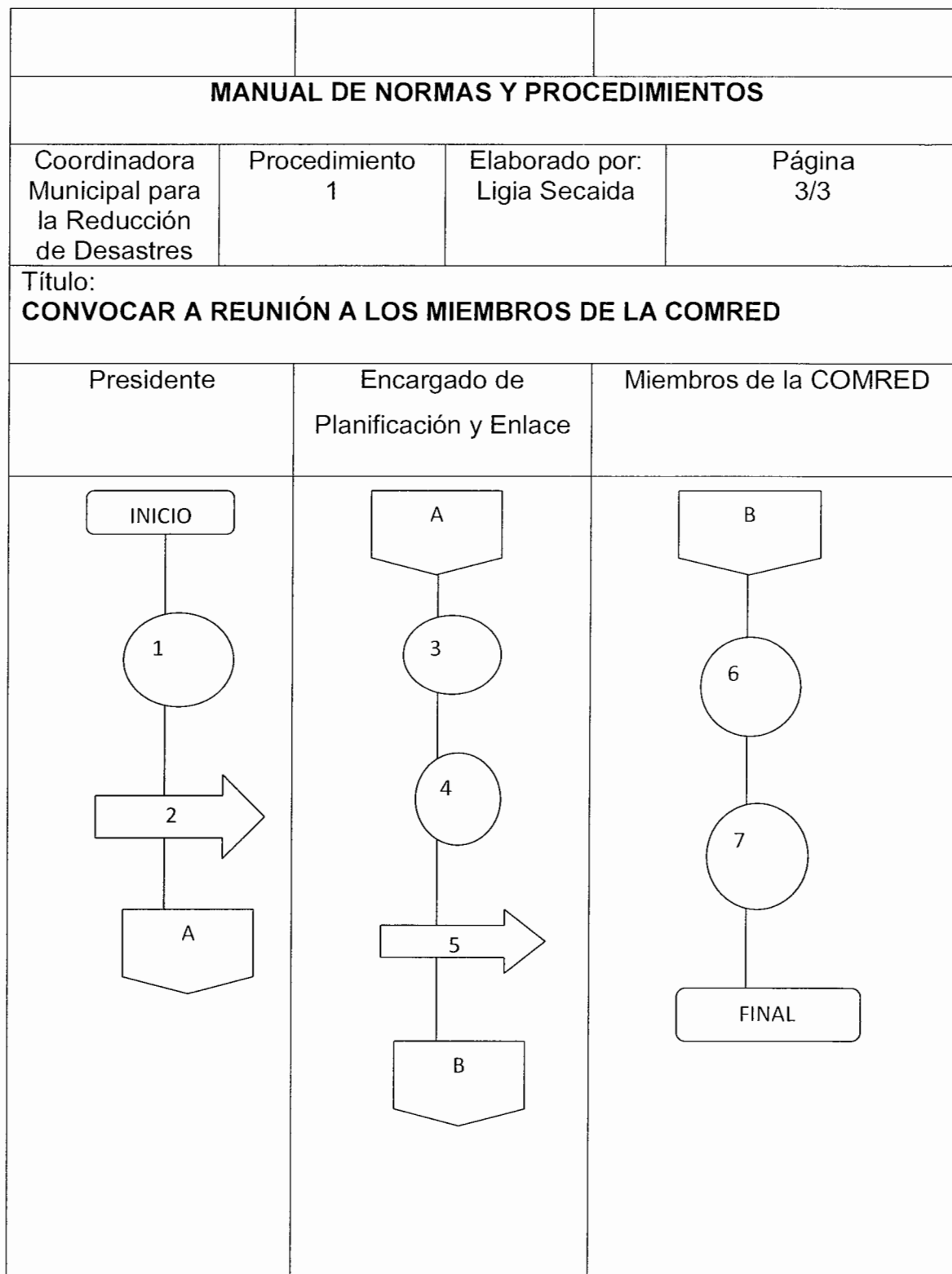
El presente manual de Normas y Procedimientos de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, debe ser presentado a las autoridades municipales para autorizarlo por medio de Acuerdo.

A continuación se describe la simbología que se utilizará en el presente manual

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<p>1. INICIO Y FINAL DE UN PROCEDIMIENTO La elipse indica el inicio y final del procedimiento realizado</p>
	<p>2. OPERACIÓN El círculo representa actividades que implican acciones en las que se requiere esfuerzo físico y mental</p>
	<p>3. DECISIÓN Indica un punto del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.</p>
	<p>4. DOCUMENTO Representa cualquier tipo de documento.</p>
	<p>5. ARCHIVO TEMPORAL Indica el archivo de documentos o papelería en forma temporal, para su uso posterior</p>
	<p>6. CONECTOR Representa una conexión o alcance con otro puesto, en la que continúa el diagrama de flujo.</p>
	<p>7. TRASLADO Indica a que unidad debe enviarse los documentos.</p>
	<p>8. INSPECCIÓN Esta ocurre al examinar y/o comprobar el trabajo ejecutado, se da antes de autorizar el siguiente paso de un procedimiento.</p>

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	Procedimiento 1	Elaborado por: Ligia Secaida	Página 1/3
Título: CONVOCAR A REUNIÓN A LOS MIEMBROS DE LA COMRED			
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>En una forma clara y ordenada se describen cada uno de los pasos a seguir para realizar el proceso de convocar a reunión por parte del presidente de la Coordinadora.</p> <p>OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Describir de forma sencilla los pasos para concretar la reunión de asuntos de interés a tratar, con el objeto de que asistan todos los miembros.</p> <p>NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los memorandos serán enviados por el Encargado de Planificación y Enlace. • Todos los miembros deben de atender la convocatoria. • Confirmar al Encargado de Planificación y Enlace de su presencia. • Los miembros deben de estar en el lugar, fecha y hora indicada. • El presidente debe de tomar decisiones ante cualquier eventualidad. • Traer informes elaborados 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	Procedimiento 1	Elaborado por: Ligia Secaida	Página 2/3
Título: CONVOCAR A REUNIÓN A LOS MIEMBROS DE LA COMRED			
Responsable	Pasos	Actividad	
Presidente	1	Elabora el borrador del memorando para convocar reunión.	
	2	Traslada al Encargado de Planificación y Enlace el borrador del memorando	
Encargado de Planificación y Enlace	3	Recibe el borrador del memorando.	
	4	Elabora a computadora el respectivo memorando.	
Miembros de la COMRED	5	Envía a cada miembro el memorando.	
	6	Reciben memorando	
	7	Confirman asistencia	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	Procedimiento 2	Elaborado por: Ligia Secaida	Página 1/3
Título: ASIGNACIÓN DE PERSONAL VOLUNTARIO EN CASO DE EMERGENCIA			
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>En una forma clara y ordenada se describen cada uno de los pasos a seguir para realizar el proceso de convocar a reunión por parte del presidente de la Coordinadora.</p> <p>OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Describir de forma sencilla los pasos para concretar la reunión de asuntos de interés a tratar, con el objeto de que asistan todos los miembros.</p> <p>NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los memorandos serán enviados por el Encargado de Planificación y Enlace. • Todos los miembros deben de atender la convocatoria. • Confirmar al Encargado de Planificación y Enlace de su presencia. • Los miembros deben de estar en el lugar, fecha y hora indicada. • El presidente debe de tomar decisiones ante cualquier eventualidad. • Traer informes elaborados. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	Elaborado por: Ligia Secaida	Página 2/3
Título: ASIGNACIÓN DE PERSONAL VOLUNTARIO EN CASO DE EMERGENCIA		
Responsable	No. de Paso	Actividad
Presidente	1	Solicita colaboración a personal voluntario.
	2	Entrevista a voluntarios.
	3	Organiza grupos multidisciplinarios.
	4	Hace conocimiento de la situación a los miembros de la Coordinadora.
	5	Asigna personal voluntario según sus capacidades a cada grupo multidisciplinario.
	6	Traslada libro de Actas al Encargado de Planificación y Enlace.
Encargado de Planificación y Enlace	7	Fracciona el Acta donde quedan establecidos los grupos colaboradores de la COMRED.
Colaboradores COMRED	8	Firman el acta.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2009. Métodos para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2ª. Edición. Guatemala, Praxis 150 páginas.

ANZOLA ROJAS, SERVULO. 1993. Administración de pequeñas empresas. McGraw Hill. 2ª. Edición. México. 293 páginas.

ARANDI, JULIO. 2007. Geografía Visualizada Guatemala. Piedra Santa. Guatemala. 64 páginas.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. 2006. Metodología de la investigación: para la administración, humanidades y ciencias Sociales. Pearson. 2ª Edición México. 283 páginas.

CHIAVENATO, IDALBERTO. 2006. Administración: El Proceso administrativo. McGraw Hill Interamericana. 4ª Edición. México. 577 páginas.

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.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. Plan de Emergencia Departamental Suchitepéquez. Guatemala. 2009

PILOÑA ORTÍZ GABRIEL ALFREDO. 2000. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3a . Edición, impresiones Gráficas Cimgra.
Páginas 32

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1996. Ley de la Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. Decreto 109-96 .
Páginas 6.