

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



INFORME INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN

Segundo Semestre del 2004

DOCENTE SUPERVISOR:

Licda. Tania América Flores Montufar.
Área de Administración de Empresas

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

ERICK GIOVANNI PIVARAL HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL
“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2007

2007

(c)

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

TOTONICAPÁN – VOLUMEN 2

2-57-75-AE-2007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ERICK GIOVANNI PIVARAL HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre del 2007

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO	
1,1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1,2 LOCALIZACIÓN	2
1,3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	2
1,4 RECURSOS NATURALES	2
1.4.1 Suelo	3
1.4.2 Recurso agua	3
1.4.3 Bosques	4
1,5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	4
1.5.1 Población	4
1.5.2 Población económicamente activa -PEA-	5
1.5.3 Empleo y subempleo	6
1.5.4 Nivel de gastos familiares	7
1.5.5 Niveles de pobreza	8
1.5.6 Migraciones	8
1.5.7 Vivienda	9
1,6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.6.1 División política	10
1.6.2 División administrativa	10
1,7 INFRAESTRUCTURA	12
1.7.1 Vías de comunicación	12
1.7.2 Mercado municipal	12

1.7.3	Rastro	12
1.7.4	Cementerios	13
1,8	SERVICIOS	13
1.8.1	Servicios estatales	13
1.8.1.1	Salud	13
1.8.1.2	Educación	14
1.8.1.3	Seguridad	15
1.8.2	Serviicios municipales	15
1.8.2.1	Agua potable y entubada	15
1.8.2.2	Drenajes y alcantarillado	16
1.8.3	Servicios privados	16
1.8.3.1	Telefonía	16
1.8.3.2	Servicio de correos	17
1.8.3.3	Radio	17
1.8.3.4	Transporte	17
1.8.3.5	Energía eléctrica residencial	18
1.8.3.6	Servicio de cable	18
1.8.3.7	Servicio de internet	18
1.8.3.8	Medios escritos	18
1.8.3.9	Entidades financieras	19
1,9	ORGANIZACIONES EXISTENTES	19
1.9.1	Gubernamentales	19
1.9.2	Organizaciones privadas	19
1.9.2.1	Organizaciones sociales	19
1.9.2.2	Comités y grupos de mejoramiento	20
1.9.2.3	Cooperativas	20
1.9.3	Organizaciones productivas	20

1.9.3.1	Agrícolas	20
1.9.3.2	Artesanales	21
1.10	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.10.1	Concentración o tamaño de las unidades económicas	21
1.10.2	Tenencia de la tierra	22
1.10.3	Uso de la tierra	24
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	25
1.11.1	Producción agrícola	25
1.11.2	Producción pecuaria	25
1.11.3	Producción artesanal	25
1.11.4	Producción industrial	26
1.11.5	Producción servicios	26
1.12	POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y DE DESARROLLO	26
1.12.1	Agrícolas	27
1.12.2	Pecuarias	27
1.12.3	Artesanal	28
1.12.4	Agroindustrial	28
1.12.5	Industrial	28
1.12.6	Turísticas	28
1.12.7	Forestales	29
1.12.8	Mineras	29

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

2.1	VULNERABILIDAD	30
2.1.1	Ambiental-ecológica	32

2.1.1.1	La costumbre	32
2.1.1.2	Por desconocimiento	33
2.1.1.3	Topografía	33
2.1.1.4	Uso inadecuado del suelo	34
2.1.1.5	Uso de plaguicidas y químicos	34
2.1.2	Físicas	35
2.1.2.1	Vivienda	35
2.1.2.2	Sistema de drenajes	36
2.1.2.3	Infraestructura vial	36
2.1.2.4	Servicios	37
2.1.3	Económicas	38
2.1.4	Sociales	40
2.1.5	Educativas	41
2.1.6	Culturales	42
2.1.7	Institucional	43
2.1.8	Tecnológicas	43
2.1.9	Ideológicas	44
2.1.10	Mercadológicas	45

CAPÍTULO III

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

3.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MOMOSTENANGO	48
3.2	RIESGO	49
3.2.1	Riesgos naturales	50
3.2.1.1	Sismos y terremotos	51
3.2.1.2	Inundaciones	51

3.2.1.3	Daños por plagas	52
3.2.2	Riesgo socio natural	52
3.2.2.1	Pérdida de cultivos	52
3.2.2.2	Deslaves y deslizamientos	53
3.2.2.3	Sequías	53
3.2.2.4	Condición de carreteras y caminos	54
3.2.3	Riesgo antrópico	54
3.2.3.1	Contaminación ambiental y del agua	55
3.2.3.2	Infraestructura colapsable	57
3.2.3.3	Incendios Forestales	58
3.2.3.4	Tala de árboles	58
3.2.3.5	Inadecuado manejo de desechos sólidos	59
3.2.3.6	Epidemias y enfermedades	60
3,3	HISTORIAL DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO	61

CAPÍTULO IV PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

4,1	PREVENCIÓN	65
4,2	MITIGACIÓN	65
4,3	PREPARACIÓN	66
4,4	RESPUESTA ESCALONADA	66
4,5	POSIBLES PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	70
4.5.1	El rastro	71
4.5.2	Aguas servidas	75
4.5.3	Incendios forestales	76
4.5.4	La basura	77

4.5.5	Caminos y carreteras	78
4.5.6	Puentes	79
4.5.7	Centros educativos	79
4.5.8	La familia	80
4.5.9	Vivienda	81
4.5.10	Maras	81
4.5.11	Electricidad	82
4.5.12	El clima	83
4.5.13	Deslaves	84
4.5.14	Deslizamientos	85
4.5.15	Sequías	85
4.5.16	Erosión	87
4.5.17	Transporte	87
4.5.18	La Salud	88
4,6	VENTAJAS DE LA DETECCIÓN DE RIESGOS	89

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5,1	ADMINISTRACIÓN DE RIESGO	91
5.1.1	Nivel organizacional	91
5.1.2	Proceso de administración	92
5.1.2.1	Planeación	93
5.1.2.2	Organización	95
5,1,2,3	Integración	97
5.1.2.4	Dirección	99
5.1.2.5	Control	99

5.2	GESTIÓN LOCAL DE RIESGO	101
5.2.1	Estructura del sistema de coordinadoras para la reducción dedesastres	103
5.2.2	Procedimiento para la organización de coordinadoras	104
5.2.2.1	Coordinadora regional	105
5.2.2.2	Coordinadora departamental	106
5.2.2.3	Coordinadora municipal	106
5.2.2.4	Coordinadora local	106
5.3	PLAN DE ACCIÓN	108
5.3.1	Antes	108
5.3.1.1	Prevención	108
5.3.1.2	Mitigación	109
5.3.1.3	Preparación	109
5.3.2	Durante	109
5.3.2.1	Alerta	110
5.3.2.2	Alarma	110
5.3.2.3	Respuesta	110
5.3.3	Después	111
5.3.3.1	Recuperación	111
5.3.3.2	Rehabilitación	111
5.3.3.3	Reconstrucción	112

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE GENERAL
Manual de organización COMRED Momostenango

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1 Antecedentes.	3
2 Propósito del Manual.	4
3 Objetivos.	5
3.1 Objetivo general.	5
3.2 Objetivos específicos.	5
4 Marco jurídico.	6
5 Visión de la coordinadora.	6
6 Misión de la coordinadora.	7
7 Organigrama general de la coordinadora.	8
8 Descripción del cargo de presidente.	10
9 Descripción del cargo de secretario.	12
10 Descripción de la comisión de salud.	14
11 Descripción de la comisión de albergues.	15
12 Descripción de la comisión de infraestructura.	16
13 Descripción de la comisión de seguridad.	17
14 Descripción de la comisión de inspección.	18
15 Vigencia del manual.	19

16	Autorización del manual.	19
17	Campo de aplicación del manual.	19

ÍNDICE GENERAL

Manual de normas y procedimientos para el municipio de Momostenango

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
Justificación del manual.	3
Autorización del manual.	3
Objetivo general del manual.	3
Objetivos específicos del manual.	4
Campo de aplicación del manual.	4
Normas de aplicación general del manual.	4
Procedimiento 1: En caso de incendios forestales.	5
Procedimiento 2: Para la atención de deslaves y deslizamientos.	10
Procedimiento 3: Para la atención de inundaciones.	15

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Nombre	Pagina
1	Municipio de Momostenango – Totonicapán Población por edad, año 2004.	5
2	Municipio de Momostenango – Totonicapán Ingreso mensual, año 2004.	7
3	Municipio de Momostenango – Totonicapán Matriz de riesgos, año 2004.	69 - 74
4	Municipio de Momostenango - Totonicapán Sector de personal ejecutivo, año 2004.	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Nombre	Página
1	Municipio de Momostenango - Totonicapán Organigrama corporación municipal, año 2004.	11
2	Municipio de Momostenango – Totonicapán Concentración de la tierra por tamaño de finca, Año 2003.	22
3	Municipio de Momostenango – Totonicapán Formas de tenencia de la tierra, año 2004.	23
4	Municipio de Momostenango – Totonicapán Uso de la tierra, año 2003.	24
5	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED. Respuesta escalonada para solicita asistencia, Año, 2004.	67
6	Municipio de Momostenango – Totonicapán Áreas de estructura del Centro de Operaciones de Emergencia, año 2004.	96
7	Municipio de Momostenango – Totonicapán Etapas del manejo de desastres, año 2004.	98

8

Municipio de Momostenango – Totonicapán
Estructura de las coordinadoras para la reducción de desastres, año 2004.

107

INTRODUCCIÓN

La principal función de la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, es la preparación y formación de profesionales que contribuyan de alguna manera al fortalecimiento del País, mediante el planteamiento de posibles soluciones a la problemática económica, social y productiva de las diferentes comunidades del área rural. Es por ello que previo a su graduación, los futuros profesionales deben tener contacto con la realidad de dichas comunidades y es por medio del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), que se integra por grupos de estudiantes multidisciplinarios, que se tiene ese acercamiento a la realidad que se pretende conocer.

Este método de evaluación final que lleva a cabo la Facultad de Ciencias Económicas, pretende que el estudiante conozca los problemas que afrontan las comunidades Guatemaltecas, con el objetivo de proponer soluciones viables y congruentes a dichas necesidades. El alumno no solamente convive con la población para conocer de cerca sus problemas, sino que además tiene la oportunidad de aplicar de manera real los conocimientos que se adquirieron en las aulas, previo a conferírsele el título académico de Economista, Administrador de Empresas o Contador Público y Auditor.

El informe del presente trabajo se denomina: “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO” y forma parte íntegra del informe colectivo que se titula “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, estudio que se llevó a cabo durante el mes del Octubre del año 2004 en el occidental municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán.

El origen de dicho estudio tiene su fundamento, en la necesidad que se tiene de que la población más vulnerable de Momostenango, tome conciencia del real peligro que le representa el convivir en un entorno muy cambiante y dinámico, de ahí que la presente temática se haya llevado a cabo mediante el estudio de los fenómenos de riesgo que aumentan la vulnerabilidad, la tranquilidad y la seguridad de los pobladores del Municipio. Para tener un enfoque más real y acertado de la situación se recurrió a técnicas de investigación científica que significaron la realización de una serie de actividades que culminaron con la puesta en práctica del plan de investigación, que se llevó a cabo con el apoyo de métodos como el de la observación que fueron de mucha importancia para la detección de los fenómenos que se pretendía estudiar.

Para llevar a cabo el presente estudio se procedió a realizar un proceso de retroalimentación en dos seminarios: un general y un específico para cada área de las ciencias económicas, para actualizar las teorías de aplicación en el campo a investigar.

En el terreno asignado para el estudio se llevaron a cabo actividades de recopilación de información mediante encuestas y entrevistas, así como investigaciones documentales en las fuentes que se consideraban apropiadas, luego dicha información fue analizada e interpretada para la elaboración de los informes, incluido el presente que consta de cinco capítulos.

Capítulo I: En el mismo se hace referencia a generalidades encontradas en el Municipio que se investigó, referente a su entorno económico y social, sus antecedentes históricos y todo lo referente a su cultura y modo de vida de sus habitantes.

Capítulo II: Aquí se hace mención de las vulnerabilidades que pueden ser analizadas, para posteriormente corregirlas o tratar de mitigar sus efectos, a fin de evitar que cuando se conviertan en un peligro concreto se puedan tomar las medidas y decisiones pertinentes por las personas o instituciones encargadas de dicha situación.

Capítulo III: En éste capítulo se hace un exhaustivo y profundo análisis de los riesgos que se pudieron identificar en Momostenango y que pueden significar en su momento un serio peligro para los pobladores del Municipio, así como una pequeña reseña histórica de los desastres que han afectado a los pobladores de Momostenango y que han marcado su vida.

Capítulo IV: En éste apartado se hace la presentación de posibles propuestas de solución a las vulnerabilidades detectadas, que en un futuro puedan ser puestas en práctica para salvaguardar la seguridad de los ciudadanos del Municipio.

Capítulo V: Como en Momostenango se pudo establecer que no existe ninguna agrupación u organización que se preocupe por velar en materia de desastres, en éste capítulo se hace presentación de cómo se podrían organizar las comunidades para enfrentar estos fenómenos. Se parte de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- a fin de que se extienda dicho proyecto a las comunidades que presenten más vulnerabilidad a los riesgos detectados en el Municipio.

Para concluir el presente informe, se incluyen dos manuales administrativos: uno de organización, para dotar a la nueva institución de la herramienta básica para su funcionamiento y un manual de normas y procedimientos, para aportar los lineamientos esenciales que puedan ser funcionales en cada uno de los

cargos que se determinen para trabajar específicamente en la reducción de los riesgos. También se incluyen las respectivas conclusiones y recomendaciones sobre los fenómenos que se encontraron en el Municipio.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

En éste capítulo se incluyen los aspectos sociales y económicos que identifican al municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán de la República de Guatemala.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“Momostenango, es un pueblo de origen precolombino, en el Popol Vuh es mencionado con el nombre de Chui Tzaq que se traduce “frente a la fortaleza”.

En otro documento indígena el título de la casa de Ixquin Nehaib, señora del territorio de Otzoya, presentado a mediados del siglo XVIII como prueba en un juicio de tierras es mencionado como Santiago Chui Tzaq Momostenango”.¹

En la época colonial, fue conocido Momostenango como Santiago Momostenango, nombre dado por los Tlascalas, derivado de Momo, most-cada día, traducido al hacer la aglutinación con la final locativa, tenanco, que quiere decir en la muralla cada día o cada día en la muralla, lo que indica que todos los días estaba vigilada la fortaleza, para su defensa contra la invasión. En el transcurso del tiempo cambió a su nombre actual Momostenango.

La Cabecera Municipal fue fundada a mediados del siglo XVI. Las autoridades españolas designan el pueblo de “Momustitlán” con el nombre oficial de “Santiago Momostenango” y a partir del 27 de agosto de 1836 se designa al pueblo como Momostenango.

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE, Diagnóstico para el municipio de Momostenango. Organización Internacional para las Migraciones OIM, misión Guatemala. 1997. Pág. 48.

1.2 LOCALIZACIÓN

Momostenango se encuentra ubicado en el altiplano occidental del país, a una distancia de siete kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán y a 208 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Está ubicado al norte del departamento de Totonicapán, situado dentro de los linderos: norte, colinda con San Carlos Sija (Quetzaltenango), San Bartólo, Aguas Calientes y Santa Lucía la Reforma (Totonicapán); al sur con el municipio de Totonicapán y San Francisco el Alto (Totonicapán); oriente limita con San Antonio Ilotenango (El Quiché), Santa Lucía La Reforma y Santa María Chiquimula (Totonicapán); poniente con los municipios de Cabrican, San Carlos Sija (Quetzaltenango). La elevación del Municipio en el parque central está a 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°02'40" y una longitud de 91°24'30".

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Momostenango por estar situado a una altura de 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, tiene un clima frío; con una temperatura máxima promedio anual de 25.9° centígrados y una mínima promedio anual de 16° centígrados. Las estaciones son de invierno y verano, la época lluviosa es de mayo a octubre y la época seca de noviembre al mes de abril. La humedad oscila entre el 6% y 100% durante el año y el régimen de lluvia tiene un promedio de 183 días al año durante los meses de invierno, aunque la lluvia no es uniforme en todos los sectores.

1.4 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente.”²

² Marco Antonio, Curley G., Marco Tulio, Urizar M., Recursos Naturales Renovables, Ed.Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978. Pág.47.

1.4.1 Suelo

“Se puede definir el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre y en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están gobernados por factores del medio ambiente como el clima y la vegetación”.³

El relieve del suelo Momosteco está definitivamente influenciado por su localización en las estribaciones de la Sierra Madre y Cuchumatanes, lo cual determina un declive del suelo que oscila entre 10 y 50 grados.

De acuerdo con la clasificación del reconocimiento de suelos hecho por Simmons Tárano y Pinto, los suelos de la región deben ser identificados con los suelos agrícolas siguientes:

Serie Quiché, que predomina en un 60% del territorio del Municipio. Serie Patzité, son suelos desarrollados sobre ceniza volcánica pomáceo en un clima semi húmedo. Serie Sinaché, éstos representan el 10% del territorio y se desarrollan también sobre ceniza volcánica débilmente cementada.

1.4.2 Recurso agua

El Municipio cuenta con un alto volumen de fuentes hidrológicas (ríos). Las aguas en los ríos actualmente son escasas y de poca longitud, corren en suelos muy accidentados, en las partes altas de las cuencas forman saltos de agua o cataratas, actualmente el caudal en los ríos ha decrecido, las causas son la tala de árboles, contaminación por desechos tóxicos. Algunos ríos que por estas causas ha bajado de nivel son: Paxolá, Pacho, Paúl.

³ Marco Antonio, Curley G. Ibid. Pág.6.

Existen ríos importantes y entre los más interesantes se mencionan los ríos Pologuá, Paúl y otros de menos importancia no son tomados en cuenta ya que solamente tienen caudal para la época de invierno.

1.4.3 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos. Los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos, etc.) o por la obtención de ingresos monetarios derivados de su venta (áreas de bosque, madera en trozas, etc.); en tanto que los beneficios indirectos se extienden a la totalidad de la economía o a un sector muy amplio de la misma”⁴

El Municipio cuenta con varios tipos de bosques como: bosque montano, bajo subtropical muy húmedo, bosque húmedo montano bajo subtropical, bosque húmedo montano bajo, bosque montano bajo tropical muy húmedo.

Las especies de árboles que conforman los bosques del Municipio son el pino, pinabete, ciprés, palo macizo, encino y otras variedades.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Aquí se hace referencia a todos los aspectos que tienen que ver con la población y las diferentes variables en las cuales se les puede medir.

1.5.1 POBLACIÓN

Es la totalidad de una población que desempeña una doble función en el desarrollo económico. Como factor de la producción combinada con los demás

⁴ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de apoyo a la docencia universitaria, 2ª. Edición, Guatemala 1975. Pág.21

factores productivos y como consumidor en busca de la máxima satisfacción de sus necesidades y deseos.

Cuadro 1
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Población por edad
Año: 2004

Rangos de edad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
00 a 06	16,779	25	20,529	24	21,583	23
07 a 14	15,956	23	21,308	24	22,902	25
15 a 64	33,282	49	41,884	48	44,339	48
65 a más	2,374	3	3,619	4	4,021	4
Total	68,391	100	87,340	100	92,845	100

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, se infiere de acuerdo con la muestra tomada dentro del Municipio (por hogares), que la mayor cantidad de la población se encuentra concentrada en el rango de 15 a 25 años y representa un 24%. Y además se observa que personas de la tercera edad casi no hay, lo cual representa un 2% del total de la población encuestada.

1.5.2 Población económicamente activa -PEA-

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente y los que buscaban trabajo por primera vez.

En Momostenango, de acuerdo a los datos obtenidos según la encuesta que se llevó a cabo en el mes de octubre 2004, se pudo establecer que del total de

personas, un 56 % de la población encuestada forma parte de la PEA, y en su mayoría se dedicó a la agricultura durante el período censal.

La Población Económicamente Activa se encuentra integrada por personas comprendidas entre la edad de siete años en adelante, hombres y mujeres, sin embargo se constató que en el área rural, principalmente, hay niños menores de siete años que trabajan. Se considera como fuerza de trabajo disponible para ser ocupada en funciones remuneradas, lo que implica una relación de dos a uno, es decir que por cada persona que trabaja, una depende de lo que esta produce.

1.5.3 Empleo y subempleo

La palabra empleo se utiliza con la temática necesaria para obtener el perfil de la fuerza de trabajo. Según la encuesta realizada en el Municipio, se pudo determinar las actividades principales y el empleo que generan, asimismo el subempleo que se deriva de actividades secundarias. Las mismas son fuente de ingreso para las familias, con lo que se satisface las necesidades básicas.

El empleo en Momostenango, se deriva de la actividad productiva de carácter agrícola. Por lo anterior, la generación de empleo proviene básicamente de éste sector, sin embargo, la remuneración en esta actividad es baja y carece de prestaciones laborales, además esta actividad se da principalmente en el área rural con el cultivo de maíz, cosecha que utilizan para el consumo familiar.

El comercio es la actividad que ocupa el segundo lugar de la muestra como generador de empleo en el Municipio, con el 25% y sumado a la actividad de servicios generarían el 32 % de empleo para la población y que según sondeos, esta rama productiva es la más rentable de todas, sin tomar en cuenta que los encuestados no se dedican en un 100% a esta actividad tanto fuera como dentro del Municipio.

1.5.4 Nivel de gastos familiares

De acuerdo con la información obtenida mediante la encuesta llevada a cabo en Momostenango, se pudo establecer que los gastos familiares se llevan a cabo como sigue: El rubro en que más invierten las familias del Municipio es el de alimentos con un 34% del total de los ingresos, le sigue el vestuario con un 22%, los medicamentos con un 20%, la educación con un 11%, los servicios con un 8%, la vivienda con un 3% y en otros gastos invierten un 2%, rubros en los cuales se llevan a cabo los gastos.

En el siguiente cuadro, se presentan los rangos de ingresos mensuales en el Municipio, obtenidos durante la investigación realizada en octubre del año 2004.

Cuadro 2
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Ingreso mensual
Año: 2004

Rangos en quetzales	Número de Familias	%
100 - 500	43	10
501 - 1,000	140	34
1,001 - 1,500	147	36
1,501 - 2,000	44	11
2,001 - 3,000	24	6
3,001 - en adelante	14	3
Total	412	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2004.

Según el cuadro anterior, muestra que existe extrema pobreza con un 44% del total de las familias encuestadas, donde sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos, y tienen anuladas las posibilidades de un desarrollo normal, pues no tienen la dieta mínima alimenticia.

1.5.5 Niveles de pobreza

“Para la caracterización de la pobreza desde el punto de vista de ingreso-gasto, conocida comúnmente como línea de pobreza, se hace necesario tener presente que existen dos tipos de canastas de alimentos. Por un lado, está la Canasta Familiar, que se refiere a un conjunto de bienes y servicios representativo del gasto de consumo de los diferentes estratos socioeconómicos de la población; por otro lado está la canasta básica vital que está referida al conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas y lograr el bienestar de todos los miembros de una familia, tales como: alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación recreación y transporte. También es importante saber que, para éste análisis, se consideran tres interpretaciones en relación con la línea de pobreza.”⁵

De acuerdo con la encuesta realizada, se estableció que el nivel de pobreza para el Municipio es del 44%, este indicador lo que demuestra es que casi la mitad de la población de Momostenango no cuenta con los recursos para tener un nivel de vida digno, sino que están sumidos en la extrema pobreza.

1.5.6 Migraciones

El término migración se define como “El cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro, dentro de un mismo país”.⁶

En Momostenango la migración de carácter temporal se produce especialmente

⁵ Hilcías, Aguilar Olivares, El Índice de Precios al Consumidor y la Inflación, Conceptualización, Metodología de Cálculo y Usos, Enero 2000. Pág. 21.

⁶ Océano Uno Color, Diccionario Enciclopédico, Barcelona, España. Edición 2,000. Pág. 1069.

en los meses de enero a marzo, hacia las fincas de la costa sur. También se ha registrado, desde hace mucho tiempo, una migración de carácter permanente, de numerosos comerciantes momostecos que se instalan en ciudades y pueblos de todo el país, además últimamente se ha dado la migración de carácter más prolongado hacia los Estados Unidos.

1.5.7 Vivienda

Según el Instituto Nacional de Estadística se define como vivienda: a un lugar con paredes y techo, estructuralmente separada de otras viviendas y con entrada independiente, ocupada o destinada a ser ocupada o habitada por una persona o grupo de personas con un fin específico.

En el principio la construcción de viviendas era llevada a cabo sólo con materiales sencillos y de una forma no técnica, luego se empezó a utilizar la caña forrada de lodo para las paredes y así aprovechar de esta manera los residuos de la agricultura que la mayoría de personas tenían, para el techo se utilizaba la paja y se les denominaba, viviendas de pajón.

En la actualidad las viviendas del Municipio están construidas con estilo y materiales tradicionales, según encuesta, ocupa el primer lugar las paredes de adobe que representan el 67.26%, los techos de teja de barro con el 48.15%, el piso de tierra con el 55.29%; el caso de las paredes de block representa el 30.97%, el techo de lámina el 45.97 % y el piso de cemento con el 36.47%. En el casco urbano y en algunas comunidades hay viviendas modernas de block y cemento.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Al referirse a la división Político-Administrativa, se toma en cuenta que comprende la división geográfica del Municipio, así como la organización municipal.

1.6.1 División política

Según investigaciones, el nombre de los lugares poblados pertenece a nombres o apellidos de los pobladores que existían en ese tiempo en el lugar, donde actualmente se asientan aldeas, parajes o caseríos.

El Municipio, según el onceavo censo poblacional y sexto de vivienda del 2,002, está organizado en: la Cabecera Municipal, 14 aldeas, 10 caseríos y 149 parajes, la Cabecera Municipal se divide en cuatro barrios: Santa Ana, Santa Catarina, Patzité y Santa Isabel, los cuales conforman las cuatro zonas en que se divide el casco urbano.

Los nombres de las aldeas son los siguientes: Los Cipreses, Tierra Colorada, Santa Ana, Tunayac, San Antonio Pasajoc, Chinimabé, Pitzal, Patulup, Xequemeyá, Tzanjon, Tierra Blanca, Xolajap, Nicajá, San Vicente Buenabaj.

1.6.2 División administrativa

El Municipio es administrado por una Corporación Municipal, integrada por un Alcalde Municipal, dos Síndicos, siete Concejales, secretario municipal, tesorero municipal. Esta Corporación es elegida cada cuatro años en elecciones generales.

A continuación se presenta el cuadro de acuerdo al cual se encuentra dividido administrativamente el municipio de Momostenango.

Gráfica 1
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Organigrama corporación municipal
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2004.

1.7 INFRAESTRUCTURA

Se establece el grado de desarrollo del Municipio en base al inventario total de inversión en infraestructura, lo cual lo hace desarrollado o subdesarrollado.

1.7.1 Vías de comunicación

En la actualidad las vías de comunicación representan para toda la población el medio por el cual están en contacto con todo el mundo, y el municipio de Momostenango no es la excepción.

Para llegar a la Cabecera Municipal existen tres vías, la primera en el lugar denominado El Entronque, ubicado en San Francisco el Alto a una distancia de 17 kilómetros, la segunda en el kilómetro 203 conocido como El Rancho de Teja, (San Francisco el Alto) a una distancia de 12 kilómetros y la tercera en el kilómetro 204 a una distancia de 14 kilómetros vía Aldea Santa Ana, se ingresa por Pologuá , la primera es asfaltada no así las restantes; dichas carreteras son transitables todo el año, gracias a los vecinos o comités de desarrollo de cada comunidad.

1.7.2 Mercado municipal

Es el principal centro de comercio de Momostenango, el mercado municipal fue construido en 1957. Se encuentra ubicado en la calle principal, y abarca lo que es el parque central y sus alrededores. Como la mayoría de los poblados del interior, tiene días específicos de plaza que son los días miércoles y domingo. Los vendedores pagan su derecho de plaza que se constituye en la principal fuente de ingresos para la comuna local.

1.7.3 Rastro

La Cabecera Municipal es la única que cuenta con una instalación para el destace de ganado mayor, ya que en ningún otro centro poblado del Municipio se cuenta con dichas instalaciones. Aún así por ser el casco urbano el único en

contar con dicho rastro no se le ha prestado la debida atención ya que no reúne las condiciones higiénicas para dicha actividad.

1.7.4 Cementerios

Existen 14 camposantos, uno en la Cabecera Municipal y trece en las diferentes comunidades (rurales).

1.8 SERVICIOS

Este sector está conformado por todas las instituciones que ayudan al desarrollo de una región en la realización de actividades de beneficio social y económico. Entre ellas se pueden mencionar:

1.8.1 Servicios estatales

El Municipio dispone de algunos de los servicios estatales necesarios, educación, salud, energía eléctrica y seguridad.

1.8.1.1 Salud

La salud es uno de los servicios de vital importancia para cualquier población, es el derecho por excelencia que constitucionalmente todo gobierno debe proveer prioritariamente a sus conciudadanos. En Momostenango no existía ningún centro de salud y la población acudía a boticas y curanderos como único lugar en donde encontrar remedio a sus males y es hasta el año de 1970 cuando se construye el primer centro de salud del Municipio. Este con el pasar del tiempo y por las ampliaciones en infraestructura y extensión en sus servicios ha sido considerado de categoría B por el ministerio de salud, luego se construyó otro centro de salud en la aldea de San Vicente Buenabaj, a la vez se hace mención que para complementar dichos servicios se han construido otros cinco puestos de salud en las aldeas de Pueblo Viejo, Pologuá, Xequemeyá, Tzanjón, Chinimabé. También es de indicar que en el centro de salud de la Cabecera Municipal prestan sus servicios dos médicos de la cooperación cubana.

1.8.1.2 Educación

La palabra educación proviene del latín educare, que significa “Criar”, “nutrir” o “alimentar”, y de exducere, que equivale a “sacar, “llevar” o “conducir” desde dentro hacia fuera”.⁷ Según el diccionario ilustrado de la lengua española, educación es “Buenas formas. Enseñanza”⁸.

El comportamiento de asistencia estudiantil más notorio en el Municipio es para el nivel diversificado que ha sido diferente, puesto que en el año 1,994 no se reportan estudiantes en este nivel, ni en el universitario; hacia el año 2,004 el cambio fue evidente con un 7% de la población que tuvo acceso a dicho nivel educativo. En el ciclo 2,004 se registró la participación de estudiantes a nivel universitario con el 1%, lo cual constituye un cambio significativo en el ámbito de la educación para el Municipio.

De acuerdo con los datos obtenidos, se pudo establecer que el Ministerio de Educación tiene mayor cobertura en el nivel parvulario con un 71%, de las cuales el 1% es en el casco urbano, el sector privado abarca el 4% y las escuelas por autogestión integran el 25% restante. Para el nivel primario, el sector oficial cubre el 78% de las escuelas, el sector privado se ocupa del 03% y existe un 19% de escuelas por autogestión. En el nivel básico, el 17% lo cubre el sector privado y el 53% son establecimientos por cooperativa. Los grados de diversificado tienen una cobertura del 75% por la iniciativa privada y el 25% es atendido por una cooperativa, en el centro del Municipio, en donde funcionan las carreras de magisterio, secretariado y perito contador.

Según datos del Ministerio de Educación MINIEDUC, la cantidad de

⁷ Ricardo, Nassif. Pedagogía General. Editorial Kapelusz, Buenos Aires Argentina. 1989. Pág. 305.

⁸ Diccionario Ilustrado de la Lengua Española, mini sopena. Editorial Ramón Sopena, S.A. Impreso en España, 1983. Pág. 315.

establecimientos educativos del programa PRONADE son 39. La enseñanza es monolingüe en la pre-primaria con el 90% y bilingüe a partir de primero primaria. A pesar de los esfuerzos gubernamentales no se ha podido erradicar el alto índice de analfabetismo en el Municipio.

1.8.1.3 Seguridad

Este servicio es de importancia para el Municipio, ya que por su medio se vela por la seguridad de la población, y a pesar de todas las limitaciones referentes a recursos materiales, físicos y humanos existentes, al menos se cuenta con cuatro agentes y cuatro auto patrullas al servicio de todo Momostenango, quienes son los únicos encargados de prestar dicho servicio a la población.

1.8.2 SERVICIOS MUNICIPALES

En la actualidad Momostenango se encuentra muy desatendido en lo que respecta a la prestación servicios municipales, las autoridades ediles argumentan que no pueden desarrollar proyectos ambiciosos en materia de servicios para prestar un mejor servicio a su comunidad, debido a que no cuentan con los recursos físicos y financieros necesarios para llevar a cabo proyectos de infraestructura que faciliten la prestación de servicios municipales , además los pocos servicios que prestan, los centralizan en la población residente en el casco urbano del Municipio y estos a su vez son muy deficientes.

1.8.2.1 Agua potable y entubada

El agua potable o entubada se extrae de los nacimientos (manantiales) y es clorada por la Municipalidad aunque de forma no técnica, en épocas de verano es racionada por sectores y en invierno es dada continuamente, este tipo de servicio se da sólo en el centro de Municipio, ya que en el área rural se extrae el agua de los pozos comunales sin llenar los requisitos mínimos de salud.

A nivel urbano, el Municipio cuenta con este servicio a través de la municipalidad local con un cobro de Q.10.00 por treinta mil litros cúbicos y si se tiene exceso de consumo, se incrementa el costo en Q.0.50 por litro cúbico extra consumido, además según información de la Municipalidad, en la actualidad se cuentan con 1,240 usuarios a nivel urbano que tienen el servicio de agua potable entubada.

En el año 2004 según encuesta, se determinó que la prestación del servicio es del 78 % de consumidores de agua entubada, el agua de pozo el 16%, el de río el 2%, servicio público el 1% y el 4% de otro tipo de fuente. Lo anterior muestra un desarrollo del 41.82% en este tipo de servicio.

1.8.2.2 Drenajes y alcantarillado

Los drenajes son un problema que no se ha podido solucionar con el pasar de los años, por lo que se pudo establecer que no existe en el Municipio una red de drenajes y alcantarillado que sirva a la población para eliminar sus aguas servidas, de acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta que se levantó, se pudo establecer que el 100 % de las viviendas no cuenta con este servicio.

1.8.3 SERVICIOS PRIVADOS

Son los prestados a la población con capital que no pertenece al estado sino a particulares.

1.8.3.1 Telefonía

En el Municipio, el servicio telefónico residencial es prestado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-. Actualmente hay mil quinientos usuarios en el área urbana y ochocientos usuarios en el área rural. También están instalados quinientos teléfonos comunitarios, operados por Ladatel y Bell South, es importante mencionar que estos servicios son por vía de antena, es decir inalámbricos

Además, hay teléfonos públicos, ubicados en puntos estratégicos de la población. En lo que respecta a telefonía móvil celular, el servicio es prestado por las empresas PCS, y Comunicaciones Celulares (COMCEL), las que dan cobertura a todo el Municipio.

1.8.3.2 Servicio de correos

La oficina de correos fue inaugurada en este Municipio en el año de 1944 por la Dirección General de Correos y Telégrafos; sin embargo, ante la privatización de este servicio, a partir del 16 de septiembre de 1998, la oficina opera bajo la administración de la empresa Correos de Guatemala, S.A.

1.8.3.3 Radio

En Momostenango existen medios radiales, que tienen aproximadamente 29 años de estar en aire, como Radio Momostenango Educativa, además hay radios de tipo cultural, educativas y religiosas, también hay radios privadas.

1.8.3.4 Transporte

El Municipio, especialmente la Cabecera Municipal, cuenta con una oferta de transporte de cierta consideración. Doce empresas de transporte extraurbano prestan servicio desde Momostenango a la ciudad capital, Quetzaltenango, San Francisco el Alto, Pologuá, San Bartólo Aguas Calientes y Totonicapán. El servicio es prácticamente continuo desde las tres a.m. hasta las ocho p.m. También en el casco urbano prestan el servicio de viajes cortos los llamados tuc tuc que son moto taxis que circulan por los cuatro barrios que conforman el centro del Municipio, con tarifas que van desde Q. 2.00 hasta Q. 5.00 de acuerdo a la distancia.

Con relación a los centros poblados a nivel interno, se estableció que solamente prestan éste servicio ciertos grupos de pick ups que hacen viajes a las poblaciones, no todos los días, especialmente los días de mercado.

1.8.3.5 Energía eléctrica residencial

Según información Municipal, en 1998 la cobertura de energía eléctrica en Momostenango era del 60%. En el año 2004, se encontró que la cobertura se extendió al 94%. Este incremento se debió a que la totalidad de aldeas y caseríos más importantes del Municipio cuentan con este servicio, lo que significa un importante avance en su desarrollo.

Actualmente el cobro por kilovatio consumido es de Q.0.70 + IVA, en consumos menores de 100 y mayor de 101 kilovatios se incrementa a Q.1.15 + IVA. El consumo mensual promedio por usuario es de 23 a 50 kilovatios.

1.8.3.6 Servicio de cable

Este servicio es prestado por dos empresas que son llamadas Momo visión Cable y Cable por Cooperativa.

1.8.3.7 Servicio de Internet

En el casco urbano del Municipio, están instalados tres centros de Internet con una capacidad aproximadamente de seis a siete unidades cada una, estos centros prestan los servicios a estudiantes y particulares. El costo del servicio es de Q. 6.00 por hora.

1.8.3.8 Medios escritos

Entre los medios escritos se encuentra el Boletín informativo “Nuestra identidad”, tiene la función de dar a conocer a la población sobre la educación, salud e información social.

Es importante mencionar que los medios escritos externos como Prensa Libre, Nuestro Diario, Al Día son los medios de comunicación de mayor demanda a nivel urbano.

1.8.3.9 Entidades financieras

En la actualidad existen en el Municipio entidades financieras tales como: Banrural, S.A. Y Bancafé, S.A. Cuya actividad principal es proporcionar créditos al sector agrícola y comercio, además de servicio de atención al público en general.

1.9 ORGANIZACIONES EXISTENTES

Son instituciones legalmente constituidas, sin fines de lucro, cuyo objetivo es prestar apoyo a las regiones necesitadas.

1.9.1 Gubernamentales

Son instituciones que dependen directamente del gobierno central y que tienen oficinas en los Municipios objeto de estudio. Entre ellas se pueden mencionar: El Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ). El Fondo de Inversión Social (FIS). El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). El Instituto Nacional de Bosques (INAB). Y el juzgado de paz, todas estas instituciones ayudan a que el Municipio se desarrolle en ciertas áreas a las cuales canalizan fondos provenientes del presupuesto nacional y que son de beneficio para la comunidad.

1.9.2 Organizaciones privadas

Son organizaciones no gubernamentales ONG`s que realizan programas de trascendencia social, que apoyan al desarrollo del Municipio desde educación hasta proyectos de producción. Entre ellas se mencionan INTERVIDA que es cooperación de la embajada Española y francesa, fundación Ramiro castillo Love, que es una fundación de un grupo financiero nacional.

1.9.2.1 Organizaciones sociales

Su propósito es lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de Momostenango, en ellas intervine la comunidad y las iglesias principalmente y

están en los lugares donde desarrollan sus actividades de servicio comunitario.

1.9.2.2 Comités y grupos de mejoramiento

A partir de la firma de los Acuerdos de paz, las organizaciones se han fortalecido, a través del aumento de comités pro-mejoramiento que han contribuido a realizar proyectos de agua, proyectos para el mantenimiento, mejoramiento y apertura de caminos, proyectos de energía eléctrica, proyectos de salud, y otros servicios necesarios por el crecimiento de la población. En el año 1,998 según datos municipales existían 32 comités, en la actualidad existen 50 de estas instituciones.

1.9.2.3 Cooperativas

Constituyen organizaciones de colaboración y ayuda mutua, solidaria, al servicio de los miembros que la conforman, para el logro de un objetivo de interés común, sin fines de lucro. Entre ellas se puede hacer mención de:

El Tejedor Momosteco: entre sus funciones está el beneficiar a sus asociados y facilitar el acceso a crédito, principalmente al sector artesanal del Municipio, sus oficinas se encuentran ubicadas dentro de la Cabecera Municipal.

Cooperativa de ahorro y crédito Momostitlán: esta organización otorga crédito al sector comercio por ser esta una actividad muy importante dentro del Municipio pero también puede otorgarle crédito al sector agrícola si este se lo solicitara en un momento determinado.

1.9.3 Organizaciones productivas

Entre estas se encuentran las asociaciones de productores, de las cuales se pueden mencionar:

1.9.3.1 Agrícolas

Asociación de productores de Rachoquel (APADER), Dedicadas a la asistencia

técnica en mínima parte, al mismo tiempo se le brinda apoyo a las regiones aisladas, por medio de bancos comunales y tecnología apropiada.

1.9.3.2 Artesanales

En Momostenango existe la cooperativa del tejedor Momosteco (COPITEN) que da apoyo a sus asociados que se dedican a este tipo de actividad.

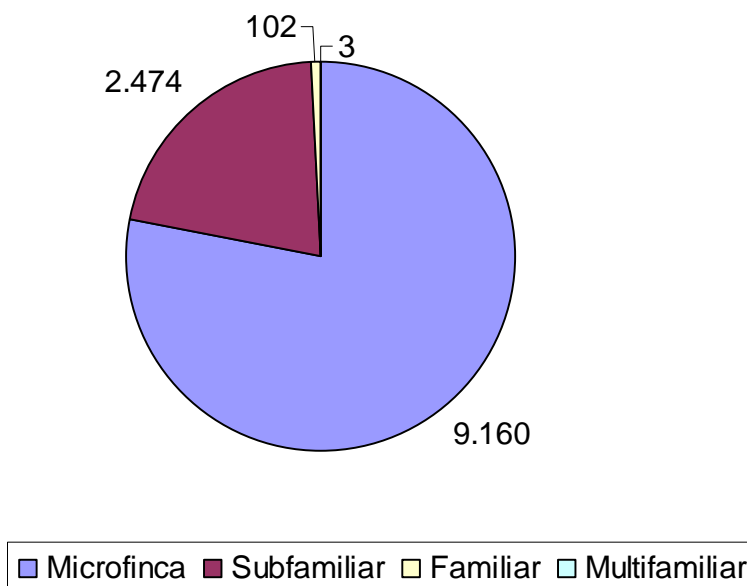
1.10 ESTRUCTURA AGRARIA

En éste apartado se describe la relación de la tenencia, concentración y uso de la tierra en Momostenango del departamento de Totonicapán.

1.10.1 Concentración o tamaño de las unidades económicas agrícolas

Entre las unidades agrícolas se encuentran todas aquellas extensiones de terreno propio o ajeno que pueden ser aprovechados total o parcialmente por el productor, y que utilizan medios de producción, trabajo y capital.

Gráfica 2
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Concentración tierra por tamaño de finca
Año: 2003



Fuente: Elaboración grupo EPS., Segundo semestre 2004 con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del censo Agropecuario 2003.

Como puede observarse en la gráfica anterior, la mayor cantidad de fincas que se localizaron en Momostenango pertenecen a las microfincas con 9,160 unidades y en segundo plano se presenta las fincas subfamiliares con 2,474 unidades encontradas y las fincas familiares y multifamiliares tienen 102 y 3 unidades respectivamente.

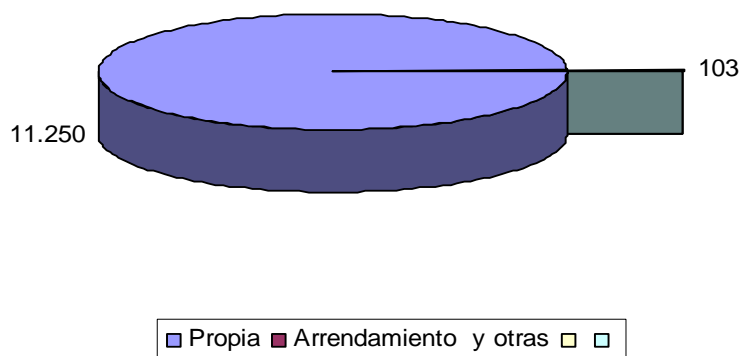
1.10.2 Tenencia de la tierra

Según definiciones, la tenencia de la tierra se refiere a los derechos que permiten al productor hacer uso de la tierra para extraer de ella los productos necesarios para satisfacción de las necesidades sociales. Se convierten el hombre y la tierra en una relación jurídica.

Esta relación jurídica puede definirse en tierras propias, que es la relación que se observa cuando el productor aprovecha la tierra de su entera propiedad. También se da una relación de tierra arrendada que es cuando el productor efectúa un pago a terceros para el aprovechamiento de la tierra, dicho arrendamiento puede ser, en trabajo, especie u otra forma y representa el 1% de las relaciones encontradas en Momostenango.

A continuación se presentan las diferentes formas de tenencia de tierra así como el número de unidades productivas y la superficie para el año 2004.

Gráfica 3
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Formas de tenencia de la tierra
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia grupo EPS 2-2004, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

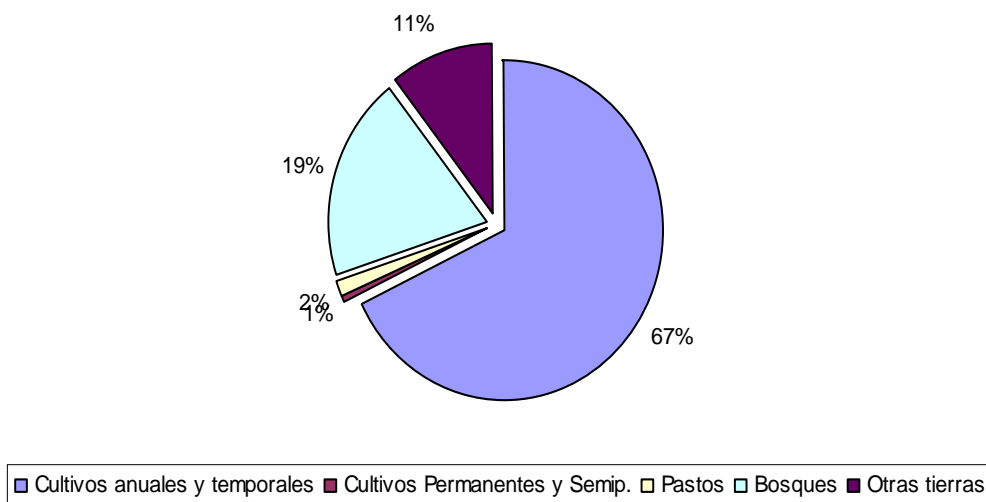
Como se puede observar en la gráfica anterior, el número de fincas en el municipio de Momostenango casi en su totalidad son propias, lo cual se reflejó en el censo agropecuario del año 2003 y las formas de tenencia en arrendamiento, colonato y otras no representan una cantidad significativa que incida mucho en los resultados totales ya que se puede decir que casi no existen estas formas de tenencia de la tierra en el municipio de Momostenango.

1.10.3 Uso de la tierra

Se entiende por uso del recurso suelo, la función o destino que, en un momento dado, se le da a una determinada área. En función de las condiciones de determinado tipo de tierra, pueden establecerse en general las siguientes clasificaciones: tierras agrícolas, praderas, tierras forestales, cuerpo de agua, humedales y pantanosos, centros poblados, tierras ociosas.

A continuación se presenta información relacionada al uso de la tierra dentro del Municipio con datos registrados en el Censo Agropecuario del 2003:

Gráfica 4
Municipio de Momostenango - Totonicapán
Uso de la tierra
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia grupo EPS., Segundo semestre 2004, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del censo Agropecuario 2003.

Como se observa en la gráfica anterior, en términos relativos, el comportamiento de la utilización de la tierra en su mayor extensión, se da en el uso para cultivos anuales y temporales con el 67%, con una extensión en manzanas de 48% del

total, le sigue las áreas de bosques con el 19% y en superficie del 45% del total y según los estudios y mapas el uso de la tierra con que cuenta el Municipio, muestra que en general la ocupación no corresponde a una planificación, sino más bien a un proceso espontáneo y natural caracterizado por tradiciones, costumbres o necesidades propias de la población.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo con la información obtenida, la actividad principal es la agricultura con el 54% que es la más importante después del comercio con el 25%, y el restante 21% se distribuye entre las demás actividades.

A continuación se presenta información relacionada con las principales actividades productivas que se desarrollan en Momostenango.

1.11.1 Producción agrícola

La actividad principal en el Municipio, es la agricultura con el 54% de aporte a la economía, dato que muestra que gran parte de los habitantes se dedica a esta actividad; sin embargo, se debe resaltar que la producción en su mayoría es para el consumo local y una mínima parte se traslada a los mercados municipales.

1.11.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es una actividad muy pobre dentro del Municipio, debido a que la tierra es utilizada para la agricultura y en mínima parte para la crianza y engorde de ganado ovino, porcino, avícola, etc.

1.11.3 Producción artesanal

La producción artesanal de ponchos de lana y alfombra, por la viveza de sus colores y figuras que representan las costumbres y tradiciones del Municipio, es una de las industrias que distinguen a Momostenango en el ámbito nacional e

internacional, aunque para la década de los 80 empieza un crecimiento ascendente hasta llegar a los años 90 donde alcanza su punto máximo de producción, esto debido a la demanda del mercado extranjero. A partir del año 1995 la demanda del producto decreció y no ha logrado superar la crisis.

Aunque en menor escala, también se dedican a la fabricación de pantalones, mochilas, cortes típicos y panadería entre otros.

1.11.4 Producción industrial

Actualmente existe en el Municipio una panadería de tipo industrial y una pequeña maquila que se dedica a la creación y confección de uniformes deportivos.

1.11.5 Producción servicios

Dentro de las actividades productivas, se tiene como el conglomerado humano que se mantiene fuera del proceso formal de producción, a través de diferentes ocupaciones y actividades económicas que les permite obtener medios para subsistir. Dentro de las áreas urbana y rural se encuentran negocios, entre los cuales se mencionan tiendas, restaurantes, depósitos, farmacias, ferreterías, librerías y distribuidoras de materiales de construcción. Esta actividad participa en un 7%.

1.12 POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y DE DESARROLLO

Momostenango cuenta con una región variada en recursos naturales y potencialidades productivas. Sus suelos son un factor importante de la actividad agrícola y pecuaria, además de los recursos forestales, agroindustriales, turísticos y artesanales, los cuales no han sido explotados, lo que constituye una fuente potencial de empleo e ingresos para la población.

A continuación se enumeran las actividades productivas y sus potencialidades, de acuerdo con el sector al que pertenecen y su respectiva justificación:

1.12.1 Agrícolas

El clima de Momostenango es templado pues no alcanza los extremos de frío ni calor, sus suelos, indudablemente son uno de los problemas importantes dentro del Municipio, la mala calidad de las tierras, con escasas excepciones, pues casi todas son laderas; los pocos lugares planos son de tierra muy dura, roja, negra, amarilla, etc. que es necesario darles una buena preparación para que produzcan.

Entre los productos agrícolas potenciales del Municipio se encuentran: frutas (Maracuyá, fresa, mora, granadilla, y melocotón); hortalizas (pepino, repollo, papa, brócoli, tomate y chile pimiento);

Al mismo tiempo las condiciones del Municipio son aptas para la floricultura, específicamente las rosas, el cartucho, crisantemo, nardo y la margarita.

1.12.2 Pecuarias

Las potencialidades pecuarias que se encontraron dentro del Municipio están representadas por el engorde de ganado bovino y gallina criolla.

El ganado de engorde actualmente tiene una menor explotación en el área, se encuentra en las fincas familiares y multifamiliares, su producción está destinada para el consumo local y regional. Además, existe la ventaja de que puede ser utilizado como ganado de doble propósito, puesto que conjuntamente con la producción de carne, también puede ser empleado para la producción de leche y sus derivados.

En la avicultura la raza que presenta mejor oportunidad de desarrollo como se dijo anteriormente es la gallina criolla, posee una carne de tono amarillo lo cual es muy apetecida por los consumidores y su alto contenido proteínico. Esta raza se caracteriza por su rápido proceso de engorde, necesita de seis a siete semanas y alcanza un peso promedio de cuatro libras.

1.12.3 Artesanal

La artesanía local se realiza en menor escala, potenciándose la confección de cortes típicos y güipiles con un mercado limitado, lo cual se determinó con la investigación de campo. Todos estos talleres no han aprovechado la oportunidad de desarrollo de esta actividad por no tener un buen mecanismo para comercializar los productos y una tecnología adecuada.

1.12.4 Agroindustrial

Hasta el momento no existe ninguna agroindustria en el Municipio, no obstante, se determinó una variedad de productos agrícolas que son susceptibles de ser transformados mediante procesos productivos, que significa un valor agregado para la producción.

1.12.5 Industrial

Con base a la investigación recabada en el Municipio, se determinó que existe una pequeña industria procesadoras de refrescos y agua purificada.

1.12.6 Turísticas

Momostenango, bella población Guatemalteca situada en el altiplano occidental ofrece al turista nacional y extranjero una diversidad de atractivos turísticos de primer orden, paisajes maravillosos, dentro de los que destaca a nivel mundial sus famosos riscos milenarios y aguas termales de gran poder curativo.

Los riscos, son producto de la acción milenaria de la erosión, Palá Chiquito ubicado en el barrio Patzité, el cual cuenta con baños de agua de azufre, se localiza a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, el parque central ubicado frente al edificio municipal se puede apreciar como atractivo ya que es una construcción que data de la época colonial.

Palá grande ubicado en el barrio Santa Ana, se puede apreciar por sus baños de azufre. Payexú, lugar de baños calientes sulfurosos, donde las personas disfrutan aguas con poder curativo. Barranquito, lugar famoso por su catarata y sus baños, ubicado en el barrio Patzité. Salitre, lugar constantemente visitado por sus baños termales y curativos. Se considera como potencialidad turística una caída de agua (cataratas) ubicada en la aldea Xequemeyá, así mismo un nacimiento de aguas termales ubicada en la aldea el salitre. Los cuales no han sido explotados debido a que no cuentan con vías de acceso y la inversión es muy elevada.

1.12.7 Forestales

Los suelos de Momostenango son aptos para la actividad forestal, pero no han sido explotados debido a que los mismos son utilizados para actividades agrícolas.

1.12.8 Mineras

El municipio de Momostenango en la actualidad puede representar algún tipo de potencialidad en el ramo de la minería ya que por el tipo de suelos que posee no han sido explotados, debido a que por experiencia se sabe que dicho Municipio está asentado en el cráter de un volcán por lo que se cree puede ser territorio rico en oro, plata, zinc, cobre y antimonio debido a las fallas geológicas y volcánicas de dicha región.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

En éste capítulo se estudiarán las vulnerabilidades que se detectaron en Momostenango con su respectivo análisis.

2.1 VULNERABILIDAD

“La vulnerabilidad significa una propensión de sufrir daño, pero al mismo tiempo, es una medida de las dificultades que enfrenta una sociedad para recuperarse del daño sufrido.”⁹

Hay sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen mayor dificultad para recuperarse, es el producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

Los factores que condicionan o proporcionan un ambiente o escenario de riesgo son, la explotación de la mano de obra, el régimen de tenencia de la tierra, el despojo de la tierras comunales, abandono y exclusión, la explotación irracional de los recursos naturales, los niveles de pobreza y pobreza extrema, falta de educación y de capacitación, débil o inexistente organización social, solamente si se invierte en los procesos que determinan la vulnerabilidad se tendrá una oportunidad real de garantizar un futuro más seguro a las nuevas generaciones.

De hecho, para los asalariados, las situaciones de invalidez, desempleo o vejez, significaban automáticamente la pérdida de su única fuente de ingresos. ¿Ellos son los más vulnerables?, es la pregunta, frente a los diversos riesgos

⁹ José Joaquín, Mejicanos Arce. U.S.A.C. Apuntes sobre el tema de riesgos, material de apoyo a la docencia. Guatemala, Mayo 2004. Pág. 1.

existentes, los sectores de población más vulnerables son las familias pobres, los ancianos, los discapacitados, los enfermos, las madres solteras, los grupos indígenas. Por lo general, la pobreza se reconoce como una de las causas más importantes de la vulnerabilidad de las amenazas ambientales, debido a que los pobres tienen baja capacidad para enfrentarla y por lo tanto sufren consecuencias desproporcionadas por los efectos de los desastres, conflictos, las sequías y contaminación.

Tradicionalmente, muchas comunidades indígenas desarrollaron mecanismos de control para dominar su medio ambiente y las amenazas que se presentan con cierta periodicidad (emigraciones en ciertas temporadas, cambios de prácticas productivas, entre otras). Sin embargo estos mecanismos de control resultan insuficientes frente a amenazas que son novedosas por su naturaleza, su amplitud y la frecuencia con que se presenta.

Las comunidades pobres y los pueblos indígenas son los grupos más sensibles de la sociedad, ante los fenómenos hidrometeorológicos, como tormentas, inundaciones y sequías, así también en estos sectores es donde se presentan mayores deficiencias de los servicios de asistencia social y en la infraestructura del agua potable, saneamiento básico y otros servicios.

La localización insegura es acompañada generalmente por el uso de técnicas y materiales de construcción deleznable (frágiles), lo que aumenta con ello la vulnerabilidad, inclusive frente a amenazas moderadas.

Para comprender la vulnerabilidad en el casco urbano municipal, se examinarán los tres contextos particulares. Se pueden clasificar en diez categorías, a continuación algunos de los indicadores, o factores a considerar en cada uno de ellos.

En el Municipio hay sectores de la población que se encuentran muy expuestos a sufrir pérdidas personales y materiales y de acuerdo al estudio realizado en el Municipio asignado se pudo establecer que las vulnerabilidades más concretas o que se manifiestan claramente son las siguientes:

2.1.1 Ambiental-ecológica

En la actualidad los tópicos del medio ambiente y la ecología son los temas que se deben tener presentes al momento de cualquier estudio que se lleve a cabo. Son las condiciones de bienestar o damnificación que se manifiestan principalmente en cada situación que deteriore o mejore el entorno en que vive una población. Para el caso de Momostenango se pudo establecer que es un Municipio que cuenta con una gran variedad y cantidad de recursos naturales, los cuales son contaminados y deteriorados por causas específicas que a continuación se describen:

2.1.1.1 La costumbre

Se describe como “la práctica que ha adquirido fuerza de ley” o “el conjunto de cualidades y usos que forman el carácter distintivo de un país o persona”¹⁰

Para Momostenango se evidenció que la costumbre tiene mucha fuerza dentro de su población ya que según los datos que se obtuvieron, se pudo establecer que desde tiempos muy atrás en toda vivienda se cocina con leña y la basura se echa en los caudales de los ríos para alejarla del hogar o se quema si no pasa ningún río cerca de la residencia, además las aguas servidas que generan las familias también son llevadas por rústicos ductos hacia los caudales de los ríos y en el peor de los casos corren a flor de tierra. Como se puede observar, dicha situación hace que la población del Municipio y sus aldeas sean vulnerables en

¹⁰ Ramón, García-Pelayo y Gross. Diccionario práctico Español moderno. Editora de periódicos, S.C.L. México D. F. Pág. 130.

materia de medio ambiente y su entorno ecológico, ya que si se visualiza la situación desde una perspectiva más técnica, quedan de manifiesto una gran cantidad de problemas que pueden afrontar en un futuro próximo los habitantes de Momostenango. Por ejemplo: Al ser la población del Municipio un alto consumidor de energéticos en madera, hay un gran impacto en los bosques de los centros poblados que en la actualidad son muy ricos, ello conlleva a problemas con cambios climáticos ya que se alteran los ciclos de las estaciones que se manifiestan durante cada año, de ello se pueden presentar sequías, inundaciones, tormentas, deslizamientos, deslaves, terrenos erosionados, problemas en la infraestructura, pérdida de cosechas y muerte de animales así como de personas.

2.1.1.2 Por desconocimiento

El desconocimiento es sinónimo de ignorancia y ello se manifiesta en el actuar de los pobladores de las áreas urbanas y rurales de Momostenango. Debido a que todos los problemas que pueden hacerlos vulnerables ante cualquiera de las situaciones anteriormente expuestas lo hacen por la inercia de la costumbre y por el mismo desconocimiento están perjudicando su medio ambiente, sin tener una conciencia ecológica, ya que según se pudo establecer por medio del estudio llevado a cabo en Momostenango, que se desconoce sobre los problemas futuros que se pueden ocasionar si no se detiene el actual modo de vivir y se les enseña a mantener el equilibrio natural, para que haya una convivencia más armoniosa con la naturaleza sin exponerse. El mismo desconocimiento hace vulnerable a todas las poblaciones del Municipio que hacen de su modo de vida cotidiano, un encuentro con el desastre futuro que a corto o mediano plazo los afectará y a largo plazo a las futuras generaciones.

2.1.1.3 Topografía

Primeramente los pobladores de Momostenango son vulnerables a situaciones

de peligro por la topografía del Municipio, ya que el mismo se encuentra en la conjunción de la Sierra Madre y la Sierra de las Minas, así como también puede ser el cráter de un volcán, lo cual hace que sus terrenos sean bastante accidentados y quebrados, esto propone un escenario propicio para que las familias vivan con hogares incrustados en laderas y pendientes, lo cual las hace vulnerables a deslizamientos, deslaves o correntadas que harían presa fácil sus edificaciones y sus habitantes al momento de la ocurrencia de cualquiera de los fenómenos anteriormente descritos.

2.1.1.4 Uso inadecuado del suelo

El riesgo de usar inadecuadamente el suelo se manifiesta en la degradación acelerada de nutrientes que sufre por la aplicación inmoderada de plaguicidas y funguicidas, debido a falta de técnicas de conservación de suelos y capacitación en la materia, para el caso de Momostenango se pudo establecer que por la composición de sus suelos, estos deben ser tratados de forma especial ya que la mayoría de agricultores utilizan el fertilizante 20-20 y triple 15, los cuales son altamente contaminantes y aceleran la pérdida de nutrientes y el agotamiento de los suelos. Estos fertilizantes son utilizados por los agricultores porque son los que distribuye el gobierno con el Ministerio de Agricultura, a precios relativamente bajos por eso es que su uso es generalizado en Momostenango.

Por el tipo de topografía de Momostenango se pudo establecer que sus centros poblados, salvo raras excepciones, la gran mayoría se ubica en terrenos inclinados y de laderas.

2.1.1.5 Uso de plaguicidas y químicos

El uso de plaguicidas y químicos en Momostenango es alto, debido a que por ser un Municipio que se dedica netamente a la agricultura, el uso de los mismos está muy difundido entre la población. Es por ello que se consultó con

agrónomos sobre este tipo de químicos, quienes indicaron que son contaminantes que son arrastrados principalmente en la época de invierno a las cuencas de los ríos y además se filtran a los mantos acuíferos subterráneos, lo que provoca el riesgo de contaminar el agua del Municipio. También se estableció que el uso de estos productos que son distribuidos principalmente por el gobierno, acelera el empobrecimiento de los suelos fértiles, que en pocos años dejarán de producir si no se utilizan técnicas de conservación de los mismos.

2.1.2 Físicas

Las vulnerabilidades físicas que ponen en peligro a los habitantes de Momostenango se manifiestan claramente en la infraestructura de las viviendas así como en la red de caminos y veredas que sirven de medios de comunicación a todos los centros poblados tanto urbanos como rurales, así como también la red de servicios que se proveen a los pobladores del Municipio.

2.1.2.1 Vivienda

Aunado a la topografía del Municipio, la vulnerabilidad de los pobladores se incrementa por los altos índices de pobreza y extrema pobreza que se observaron, las familias han construido no solamente en terrenos quebrados y de composición inadecuada (pomáceo-arenoso), sino que con materiales de baja calidad e inadecuados para construcciones de vivienda, lo cual hace que dichas edificaciones sean muy frágiles, lo cual quedó comprobado en los datos que se obtuvieron en la encuesta que se llevó a cabo en el Municipio, en donde se estableció que el 66% y 46% de las viviendas están construidas sobre la base del adobe y la teja de barro respectivamente; y al momento de presentarse un fenómeno natural, se corre el riesgo de presenciar una catástrofe de gran magnitud tanto en lo material como en lo humano.

Los suelos de Momostenango son de composición arenosa o pomáceo, lo cual hace inestable cualquier construcción debido a lo inadecuado y frágil de las viviendas, que como ya se dijo están compuestas por construcciones de adobe y teja de barro, lo que pone en gran riesgo a las poblaciones de Momostenango ya que ante una correntada o sismo puede haber una gran catástrofe.

2.1.2.2 Sistema de drenajes

El no contar con una red de drenajes, pone en riesgo a la población de Momostenango, porque eso implica que los desechos líquidos de las residencias sean depositados en las cuencas de los ríos o en el peor de los casos que corran a flor de tierra. Este problema se transforma en un riesgo latente porque los drenajes a flor de tierra provocan criaderos de zancudos los cuales proliferan al haber agua estancada en la tierra. Además al depositar las mismas a las cuencas de los ríos contaminan el agua, es por ello que se necesita evitar este tipo de prácticas para impedir que se siga con la contaminación de los ríos, para preservar los recursos naturales que aun quedan y la salud de la población.

2.1.2.3 Infraestructura vial

Las vías de comunicación del Municipio también lo hacen vulnerable a infinidad de problemas, de los cuales los que más se manifestaron fueron los de tipo económico, por la mala calidad de los mismos, debido a que ninguna vía de ésta naturaleza reúne las condiciones mínimas de calidad y reciben poco o ningún mantenimiento; se dice que en lo económico porque los pobladores incrementan sus porcentajes de pérdidas al dañarse buena parte de los pedidos por las malas condiciones de los caminos, tampoco se entregan a tiempo dichos pedidos porque no hay caminos de acceso y se deben transportar los productos a pie, lo cual conlleva más tiempo del normalmente requerido para un traslado, además si se da el caso de que un medio de transporte ingrese, el vehículo se deteriora más rápidamente y en el peor de los casos si se presenta una

emergencia médica es mas factible perder la vida en el camino que llegar a un centro de atención, ya que el tiempo es muy necesario en estos casos y si se reduce aumenta la posibilidad de vida del enfermo, pero por las malas condiciones de la infraestructura puede ser que no se salve.

Aunado al problema de las vías de comunicación está ligada a ellas una infraestructura muy necesaria en el Municipio como lo son los puentes, porque para todos las aldeas y parajes hay que atravesar puentes, los cuales datan de varios años atrás y los materiales con que fueron construidos no fueron los adecuados y ya dejan ver problemas en su estructura por lo que puede ser que en un momento dado cedan y si alguna persona lo está cruzando a pie o en vehículo puede ocurrir un grave accidente, esto demuestra que cualquier ciudadano de los centros poblados de Momostenango puede ser vulnerable a dicha situación.

2.1.2.4 Servicios

En esta categoría se enmarcan todos los beneficios que obtienen los pobladores de Momostenango tanto del gobierno central como de su respectiva municipalidad o de instituciones de carácter privado.

De acuerdo con lo observado y por los datos que se obtuvieron de la muestra que se llevó a cabo en el Municipio, se pudo establecer que la población es muy vulnerable por las deficiencias en servicios gubernamentales como, salud, educación y seguridad; Los servicios municipales de agua potable entubada, drenajes y alcantarillado, además de alumbrado público y residencial, así como el servicio de extracción de basura etc.

Las vulnerabilidades físicas que se establecieron en la categoría de los servicios que el gobierno central debe garantizar a los pobladores del Municipio se

manifiestan en la ignorancia o analfabetismo, por la escasa cobertura que se tiene en el servicio educativo, en el servicio de salud se puede decir que no existe una red hospitalaria que permita a las poblaciones de Momostenango a acceder a dicho beneficio, en materia de seguridad ciudadana la cobertura es mínima ya que solamente hay cuatro agentes para un Municipio tan grande.

Para los servicios que la municipalidad debe proveer a sus ciudadanos se determinaron vulnerabilidades para el agua potable que llega al 78% de la población, lo cual a simple vista parece bueno y en realidad es agua extraída de nacimientos, sin un adecuado tratamiento de la misma con cloro, lo que hace vulnerable a los pobladores que tienen acceso a dicho beneficio, los drenajes y alcantarillados no existen en Momostenango porque la mayoría de los habitantes carecen de dicho servicio y según datos del estudio llevado a cabo en el Municipio, el 92% sacan sus aguas servidas a flor de tierra o lo drenan hacia los ríos. El alumbrado público es exclusivo de la Cabecera Municipal, según datos obtenidos y por medio de la observación se determinó que no existe el alumbrado público, esto hace vulnerables a las personas que viven en lugares sin dicho servicio en el resto del Municipio, especialmente en lo que refiere a seguridad. El servicio de extracción de basura no se presta y esto hace propensa a la población a enfermedades por contaminación.

2.1.3 Económicas

La parte económica es la que hace más vulnerable a un individuo porque es la que le permite o impide tener una mejor calidad de vida, dicha vulnerabilidad hace más propensa a cualquier persona a diversidad de factores de peligro especialmente los asociados a situaciones de pobreza y extrema pobreza que manifiestan los habitantes de una región determinada principalmente por el desempleo.

En Momostenango como en cualquier área rural del país la pobreza es extrema y manifiesta sus consecuencias en la falta de una canasta básica alimenticia, vestuario adecuado, vivienda digna, acceso a crédito, estafas o timos, salud, educación, violencia y drogas. Por todos esos factores se ha visto estancada la economía y las fuentes de empleo son escasas, debido a ello se debe elevar el nivel de vida de dicha región ya que de no producirse un cambio en las áreas mencionadas se corre el riesgo de una descomposición social alarmante y la elevación de los índices de pobreza.

Por medio de lo económico se mide el estrato social de una persona porque es el indicador que demuestra cuan bien o mal una persona puede enfrentar la vida, en el Municipio la población, según se pudo establecer no tiene acceso a una canasta básica de alimentos, lo cual quedó establecido con los altos índices de desnutrición que se encontraron en el Municipio, de ahí que se acrecienta la posibilidad de generarse una hambruna en todo Momostenango y a padecer otro tipo de enfermedades; también hay carencia de indumentarias adecuadas para resguardarse de las inclemencias del tiempo ya que el Municipio tiene un clima bastante frío y los niveles de pobreza no permiten tener una vivienda digna, lo que hace que estos dos factores vulnerabilicen la salud de la población porque no se tienen los medios adecuados para salvaguardarse. De ahí que si un individuo quiere mejorar su situación económica, para hacerlo necesita capitalizarse mediante un crédito, y es imposible que lo pueda obtener ya que no tiene como garantizar dicho préstamo y si lo puede hacer sería un crédito hipotecario y tendría que dar en garantía su tierra que es la posesión por excelencia que tienen todos los habitantes de Momostenango y terminaría perdiéndolos por falta de pago lo cual hace que sea mas vulnerable a la pobreza.

En la actualidad se pudo establecer que se han dado muchos casos de timos por medio de muchas artimañas, lo que hace que las personas por ignorancia pierdan lo poco que poseen o se endeuden para conseguir lo ofrecido, este fenómeno está ligado a que por falta de medios económicos suficientes las persona de Momostenango no tengan acceso a la educación y prefieran trabajar para comer que asistir a estudiar, ellos piensan que es una actividad que solamente representa gastos y ningún beneficio, lo cual los deja en una situación de desventaja ante cualquier timador que se quiera aprovechar de su ignorancia y sus deseos de un futuro mejor; además por la parte económica muchas personas del Municipio no tienen acceso a los servicios de salud ya que no pueden pagar sus medicamentos y prefieren esperar como ellos manifestaron la voluntad de Dios; también por último se puede mencionar el flagelo que los hace mas vulnerables y es que al desesperarse los individuos por la situación de escasez de recursos económicos, por falta de estudios y empleo, las personas especialmente los jóvenes ante su cruda realidad son empujados al dinero fácil por medio del ingreso a las bandas delincuenciales y el consumo y distribución de drogas, lo cual hace vulnerable su integridad física y sus salud, además repercute en la población aumentando el riesgo de ser victimas de delincuentes.

Como se observó, el factor económico siempre ataca y hace más vulnerable a las personas de escasos recursos, que en Momostenango son la mayoría, lo cual se pudo establecer de acuerdo con el recorrido hecho por todo el Municipio, lo que hace que las personas manifiesten altas posibilidades de ser vulnerables económicamente a cualquiera de los anteriores flagelos.

2.1.4 Sociales

En éste sentido se puede mencionar que la población de Momostenango tiene como uno de sus principales problemas sociales, el de genero, cuyo efecto repercute específicamente en la familia, en donde el machismo hace vulnerable

al sector femenino que impide el libre desarrollo de la mujer, ya que los hombres consideran a la mujer solamente como la parte del hogar, y que está para hacer los oficios domésticos, además de profesarle entera fidelidad y respeto, por lo que no pueden cruzar ninguna palabra con otro varón, so pena de ser expulsada del hogar y perder todo derecho, es por ello que socialmente no hay igualdad de derechos para las mujeres en el Municipio.

Además la seguridad social como prestación a la comunidad es deficiente, ya que no hay cobertura alguna del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, debido a que no existe ninguna dependencia del mismo para brindar ese beneficio a la población del Municipio.

Otra vulnerabilidad que incrementa la descomposición social, es el alcoholismo que se manifiesta principalmente los días de mercado que es cuando se expende la mayor cantidad de licor entre los pobladores, este flagelo coadyuva a la desintegración de la familia que es el núcleo de la sociedad y también como efecto de dicho problema de desintegración, se expulsa a los hijos hacia la calle en donde están vulnerables a integrarse a las maras que son un fenómeno social que ha comenzado a desarrollarse dentro del Municipio, principalmente en el casco urbano.

2.1.5 Educativas

En ese sentido la población de Momostenango está muy descuidada porque el servicio de educación es deficiente por la escasa cobertura educativa tanto gubernamental como privada, debido a que se carece de establecimientos en cantidad y calidad para todos los niveles académicos en donde se manifiesta la vulnerabilidad de los niños que al no asistir a clases no podrán desenvolverse ante la vida y los requerimientos de un trabajo bien remunerado que les permita alcanzar un nivel del vida digno.

Es por ello que la vulnerabilidad educativa se manifiesta mayormente en las mujeres, ya que de acuerdo con la investigación llevada a cabo en el Municipio se estableció que del total de la muestra, el 36% son mujeres y el 56% son hombres, siendo el resto adultos. La educación hace vulnerable a los pobladores de Momostenango en el sentido de que por ignorancia están propensos a un crisol de peligros. Además por las mismas condiciones de pobreza y la escasa o deficiente infraestructura, se incrementa la deserción escolar por tener que caminar mucho o tener que viajar largas distancias para poder llegar a un centro de estudio, es por eso que se hace urgente el incrementar la cantidad y la calidad de los centros educativos para despertar el interés de los educandos en la superación personal y acercar dicho servicio a la población que lo necesite.

2.1.6 Culturales

La vulnerabilidad de la cultura de los habitantes de Momostenango radica en el sector de costumbres, porque mucho de su ancestral cultura se ha perdido, producto de la culturización externa que se da en muchos de sus habitantes, que al momento de emigrar a trabajar o estudiar fuera del Municipio imitan ciertos rasgos de otras costumbres modernas y no aplicables en su medio, pero por ser de actualidad quieren o sienten que es lo correcto por lo que poco a poco han perdido parte del legado ancestral de sus antepasados; de ello también se desprende la sustitución el traje típico tradicional que identifica a las personas de Momostenango por modas diferentes, así como también el idioma maya Quiché que se habla en el Municipio por el idioma Español distorsionado. En lo social, afecta la intromisión de nuevas modas en la forma de vestir y la apariencia personal como son ropa floja, gorras, pañuelos, aretes, tenis, cortes de cabello, idioma por señas y hablado por lo que se pierde mucho de la identidad de la población así como su cultura.

Estos elementos de la cultura Momosteca han variado por lo vulnerable que es su población a las actuales corrientes culturales modernas y extranjeras que se llevaron al Municipio, lo cual es también impulsado por la llegada de la Internet que permite tener acceso a todo tipo de informaciones, tanto nacionales como extranjeras de cualquier índole.

2.1.7 Institucional

Este tipo de vulnerabilidad se manifiesta en la población de Momostenango más que todo en la escasez de instituciones especialmente que velen por el monitoreo y control de desastres que debido a las condiciones del Municipio pueden ser muy frecuentes, de ello se estableció que no existe ninguna organización como la CONRED que organice y prepare a las comunidades en materia de riesgos, también en lo que se refiere a la salud de los habitantes del Municipio se pudo determinar que solamente hay dos centros de salud que operan en la Cabecera Municipal y en la aldea de San Vicente Buenabaj, además conjuntamente con ellos también funcionan cinco puestos de salud, los cuales conforman una deficiente red institucional que prestan ese servicio.

Además se hace mención que otra institución que hace vulnerable a la población del Municipio es la de seguridad ciudadana, que en la actualidad carece de los recursos necesarios para operar óptimamente en un Municipio tan grande como lo es Momostenango. También es de mencionar que en instituciones educativas hay una gran ausencia de dicho servicio para una población estudiantil tan grande como la del Momostenango, lo cual los hace vulnerables a varios problemas como los vicios y la vagancia.

2.1.8 Tecnológicas

La población del municipio de Momostenango en materia de vulnerabilidades tecnológicas, se encuentra afectada principalmente por la incidencia de un

problema que tiene mucho tiempo de estar afectándolos y al parecer no tiene posibilidades de ser resuelto en un futuro cercano, y es el de la red de distribución de energía eléctrica, de lo cual ya se hará mención como riesgo antrópico y en este apartado como vulnerabilidad. Es vulnerabilidad, porque dicho servicio al fallar constantemente produce pérdidas económicas, materiales y aumenta la inseguridad, por lo tanto hace vulnerable a la población del Municipio, ya que por dicha falla se pierden los pocos recursos con que se cuenta, debido a que se pierden electrodomésticos, alimentos que necesitan refrigeración y por las noches se presenta el escenario perfecto para la ocurrencia de hechos delictivos, lo cual pone al riesgo los intereses físicos y materiales de la población, o que no se activen sistemas de seguridad. Además no se puede tener una industria floreciente debido a que la energía eléctrica es interrumpida a cada momento por lo que afecta la inversión, lo que impide que se genere industria por lo frágiles que pueden tornarse las maquinarias al tener que soportar apagones a cada momento, es un servicio de lo más deficiente con que se cuenta en Momostenango porque falla a cualquier hora del día y de la noche con los consiguientes problemas para la población. Es por ello que se hace necesario que se revise la red de distribución de energía eléctrica para que la población del Municipio pueda vivir mejor y con un servicio de calidad.

2.1.9 Ideológicas

Las vulnerabilidades ideológicas en el Municipio, tienen como su mayor aliado a la ignorancia predominante en la mayoría de los pobladores de Momostenango, ya que todos los tópicos de actualidad, no son de su dominio por el mismo desconocimiento de los mismos así como por el hecho de vivir en un entorno que les impide entender lo que sucede a su alrededor no solamente en su Municipio sino que a nivel global.

Con relación al conocimiento de la globalización, el consumismo y el medio ambiente, la concepción del mundo, la dependencia, la sujeción, el libre comercio etc. Se considera que la población de Momostenango es muy vulnerable, debido a que por carecer de estudio desconocen de los referidos conceptos por lo cual se puede tender a tergiversar la información y aprovecharse de la población que por el mismo desconocimiento no comprenden o no relacionan a su vida los posibles beneficios o las consecuencias fatídicas que puedan tener la aplicación e los mismos términos para su comunidad.

2.1.10 Mercadológicas

La mercadotecnia es la ciencia que estudia el mercado y su comportamiento frente al actuar en gustos y preferencias de los consumidores. En términos mercadológicos, se puede afirmar que en Momostenango no se estudia a fondo el comportamiento del mercado y los consumidores, porque no existen grandes centros de comercio formal, ni medios de comunicación masivos que inviten a los consumidores a inclinarse por una marca en particular, además la publicidad utilizada todavía es muy sencilla y los consumidores por la misma pobreza que se manifiesta en sus comunidades no tienen más que escoger el producto más barato aunque no sea de calidad.

Otro factor que hace que la mercadotecnia no cumpla su cometido por medio de la publicidad, es que no se cuenta con la infraestructura necesaria ni los medios, en este caso la electricidad para hacer llegar los mensajes a grandes grupos y como se dijo, por la misma pobreza no se cuenta con aparatos eléctricos como radio y televisión, los cuales son muy escasos.

Por lo anteriormente expuesto se puede inferir que la población de Momostenango presenta vulnerabilidad mercadológica, ya que es un Municipio

que subsiste de la agricultura y si se quisiera producir en grandes cantidades para vender los productos en los mercados externos, se encontrarían con grandes problemas, debido a que desconocerían las estrategias para saber sobre el mercado objetivo al que quieren llegar y no utilizarían las técnicas publicitarias adecuadas para llegar a los consumidores y hacerlos que cambien de gustos y preferencias; especialmente en el campo de lo agrícola que es donde se tiene mucha competencia y para llegar a nuevos mercados hay que ser muy hábil.

Por lo tanto la vulnerabilidad mercadológica se manifestará claramente al momento de la entrada en vigencia de un tratado de libre comercio entre Guatemala y Estados Unidos ya que no se podría ser competitivos en productividad y además no se podrían cumplir las exigencias que la comunidad internacional pondría a los productos de la región.

En la actualidad hablar de las exigencias del mercado en lo agrícola, es hablar del MARKETING VERDE.

Esta tendencia del marketing tan difundida en las sociedades más desarrolladas, pretende que las empresas tengan un programa integral de protección ambiental, de mejoramiento, de optimización, que no es de aplicación inmediata, pero que al menos es un paso más adelante en la relación producción-ambiente.

La gran mayoría de empresas que no utilizan este recurso mercadológico, son generalmente aquellas vistas como archienemigas del ambiente. "El concepto de marketing verde-ecológico comenzó a parecer en el léxico comercial a fines de

la década de 1980 y fue rápidamente seguido por términos equivalentes tales como marketing ambiental, ecoempresario y ambiente empresario”¹¹.

“Con la aparición del consumismo ecológico es decir, la creciente preferencia entre los consumidores por los bienes y servicios “amigables” desde el punto de vista ambiental, no hay dudas de que aspirar a políticas y prácticas ecológicamente responsables y ambientalmente amigables en todo el aspecto de las actividades de una organización se convertirá en un imperativo organizacional cada vez más importante.”¹²

De acuerdo a lo indicado, para éste tipo de comportamiento empresarial, se puede inferir que en las instituciones que a futuro implementen (en la actualidad no hay) los medios para hacer que los consumidores adquieran conciencia de la posible problemática ambiental que se avecina, debido a que sus productos no reunirán los parámetros requeridos por los mercados externos y no habrá competitividad, por lo que no se venderán dichos productos, porque los consumidores verdes estarán dispuestos a pagar una cantidad adicional por los que consideren más ecológicos y los que no se encuentren dentro de estos nuevos lineamientos del mercado no se venderán o tendrán que desaparecer.

¹¹ Rajan, Varadarajan. Marketing ecológico. (en línea). Universidad A&M, Texas. Consultado el 25 de enero 2005. Disponible en: http://www.pucminas.br/documentos/serro_revista_electrónica_adminstracao

¹² Rajan, Varadarajan. *Ibíd.* Pág. 2

CAPÍTULO III IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

En el presente capítulo se hará una breve descripción del proceso de análisis de riesgo y sus diversas divisiones, donde se estudiará cada una de ellas de acuerdo con las variables encontradas en Momostenango.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MOMOSTENANGO.

El municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán, se caracteriza por un entorno natural de gran variedad, ello aunado a otros factores hace que su población sea altamente vulnerable y se pueda dar un incremento en la posibilidad de estar en situaciones de amenazas, lo cual puede traducirse en riesgos que pueden desembocar en desastres de grandes proporciones con pérdidas tanto materiales como humanas.

Momostenango cuenta con una villa que es la cabecera municipal, 14 aldeas, 10 caseríos y 149 parajes, lo cual hace un total de 173 centros poblados. Al momento de hacer el levantado de la encuesta en cada uno de los centros poblados se estableció que de acuerdo con la forma y condiciones en que viven, la topografía de los terrenos, la composición de los suelos, la situación climática, la falta de educación en materia de prevención y la deficiente inversión en infraestructura, hacen que en todos los centros poblados haya similitud en los riesgos que se puedan correr, por lo que se presenta la siguiente reseña de lo que se encontró de acuerdo con los riesgos, amenazas y vulnerabilidades.

Además como un dato extra se hace mención de que históricamente todos los centros poblados de Momostenango han sido lugares muy seguros que presentan poca incidencia en materia de riesgos por lo que solamente se hará mención de lo que se identificó, por el mismo conocimiento que se tiene de las situaciones de ésta naturaleza.

La identificación del riesgo, es el concepto que es asociado al conjunto de pasos secuenciales, lógicos y sistemáticos que debe seguir el analista de riesgos para identificar, valorar y manejar los riesgos conjuntamente a los procesos de la organización, con el fin de prevenir o mitigar los posibles daños a que pueda estar expuesta la población, los cuales ejecutados en forma ordenada y organizada le permitirán encontrar soluciones reales para los riesgos detectados, para minimizar las pérdidas o maximizar las oportunidades.

3.2 RIESGO

“Contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.”¹³

Todo riesgo se compone de varios factores, de las amenazas naturales y socio-naturales, las distintas vulnerabilidades, así como las deficiencias de preparación para afrontar dichos desastres.

“En su forma más simple, es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales, asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y consecuencias en un área determinada.”¹⁴ “De lo anteriormente expuesto se puede indicar que el riesgo está compuesto por dos factores fundamentales, la amenaza que es un fenómeno capaz de producir

¹³ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, -CONRED-. Glosario, manual informativo sobre la institución, Guatemala 2004. Pág. 12.

¹⁴ CONRED. Loc. Cit. Pág. 12.

daños y la vulnerabilidad que son las condiciones de un sistema o elemento que la predispone a sufrir un daño. La vulnerabilidad está íntimamente ligada a la actividad cotidiana humana, la forma en que ocupamos el territorio, la forma en que se construyen las casas y demás obras.”¹⁵

3.2.1 Riesgos naturales

En todas las poblaciones visitadas en Momostenango se pudo observar que los recursos naturales con que cuentan son impresionantes y de no aprovechar y hacer un uso racional de los mismos este entorno natural puede hacer vulnerable a la población de cualquier aldea, caserío o paraje del Municipio.

Se determinaron efectos muy perceptibles principalmente en el entorno natural, es por ello que en la totalidad de los centros poblados de Momostenango se tiene la posibilidad de tener problemas con cambios climáticos, disponibilidad o escasez de agua, impacto en su infraestructura, pérdida de cultivos, inundaciones, desbordamientos, deslaves y deslizamientos, todo ello se manifiesta más claramente en la temporada de invierno o época lluviosa ya que casi todas las aldeas parajes y caseríos están en áreas inclinadas debido a la topografía montañosa del Municipio, salvo la cabecera y áreas urbanas se ubican en terrenos planos.

Esta vulnerabilidad aunada a que hay gran cantidad de cuencas de ríos que atraviesan las poblaciones, incrementan la posibilidad de riesgo y ser afectados por alguno de los fenómenos anteriormente mencionados. También como se dijo por la forma de vivienda y ubicación de las mismas y por ser Guatemala un país sísmico, al momento de cualquier movimiento telúrico es posible enfrentar una catástrofe de grandes proporciones. Además se puede mencionar que los

¹⁵ CONRED. *Ibíd.* Página 15.

desordenes en el clima que han afectado en los últimos años a Guatemala y el mundo, pueden provocar algún tipo de problema que puede ser el exceso de lluvia generado por depresiones y tormentas tropicales, o prolongadas sequías, debido a los cambios tan drásticos del clima y sus estaciones que serán muy cambiantes y variables año con año.

3.2.1.1 Sismos y terremotos

“Los sismos y terremotos son vibraciones o movimientos repentinos en el suelo que se presentan por el movimiento de placas tectónicas y actividad volcánica.”¹⁶

Guatemala es un país sísmico ya que en su territorio se unen las más importantes placas tectónicas del planeta, situación que mantiene latente el riesgo de sufrir un sismo o terremoto de grandes magnitudes como el del 4 de febrero de 1976. Es por ello que a diario se generan reportes en los sismógrafos.

En Momostenango el riesgo de sismos se mantiene latente, debido a que está ubicado en la conjunción de la Sierra Madre y la Sierra de las Minas, lo cual hace que la topografía sea bastante quebrada en todo el Municipio y además las viviendas son construidas en terrenos inclinados o en laderas que al momento de haber un sismo grande, provocaría muchas pérdidas humanas y materiales.

3.2.1.2 Inundaciones

Históricamente las inundaciones han sido las que han provocado la mayor cantidad de pérdidas en Momostenango, este riesgo es más latente principalmente en la Cabecera Municipal, porque se encuentra en una

¹⁶ Ing. Alejandro, Maldonado. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, -CONRED-. Manual para el reforzamiento de estructuras de adobe. Guatemala. Pág. 2.

hondonada, lo cual reafirma la teoría de un geólogo Alemán que estudió el Municipio, e indicó que la ciudad de Momostenango estaba asentada en el cráter de un volcán. Es por ello que cuando hay lluvias intensas las correntadas bajan hacia el casco urbano, principalmente del lugar llamado La Cumbre, lo cual provoca inundaciones que ponen en riesgo a las personas de dicha población.

3.2.1.3 Daños por plagas

El riesgo de ser afectados por plagas en Momostenango, se da principalmente en el área agrícola debido a que según se pudo establecer, las principales plagas que afectan a este sector son plagas de insectos que echan a perder los cultivos, de ello el 29% de la muestra indicó ser afectada por éste fenómeno natural, lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria de las poblaciones que se afectan por plagas. El porcentaje establecido mediante la encuesta se distribuye equitativamente en las diferentes regiones del Municipio. Es de mencionar que desde mediados del año 2004 el departamento de Totonicapán está afectado por una plaga de gorgojos que ha destruido y afectado los árboles de pino de toda la región, incluso la de Momostenango.

3.2.2 Riesgo socio natural

Cuando la dinámica de la naturaleza se ve afectada por la intromisión de la mano del hombre, se desequilibran los sistemas propios de la misma. Todos los centros poblados de Momostenango presentan un escenario similar en cuanto a riesgos socio naturales.

3.2.2.1 Pérdida de cultivos

Los cambios climáticos han provocado que los ciclos de las estaciones de invierno y verano se alarguen o se estrechen según sea el fenómeno que afecte, esta desregularización de los ciclos calurosos o lluviosos provocan irremediablemente riesgos de índole socio-natural en pérdida de los cultivos que

se producen en Momostenango, porque si hay mucha lluvia las cosechas aunque germinan se pierden y si no hay lluvia las cosechas no producen, ello se pudo comprobar en el año 2004, durante el cual el ciclo lluvioso fue irregular, lo cual provocó que los agricultores perdieran sus cosechas, esto fue producto de la falta de lluvia que se vivió en la parte occidental del país ya que de este fenómeno resultó que se perdiera la mayor parte de las cosechas de maíz y frijol.

3.2.2.2 Deslaves y deslizamientos

En Momostenango los deslaves son poco comunes, pero por su topografía y por la tala inmoderada de árboles que se ha realizado en los últimos años, los deslizamientos principalmente en la época de invierno son comunes, especialmente en los poblados que pertenecen a la aldea Xequemeyá, San Vicente Buenabaj, Tierra Colorada y Pitzal, la Cumbre, Paúl, Chinimabé, las cuales se ven afectadas por deslizamientos que se manifiestan en el exceso de agua en las laderas y lo poco compacto de los terrenos producto de la erosión que provoca la deforestación.

3.2.2.3 Sequías

La sequía es un fenómeno opuesto a las inundaciones y se manifiesta cuando el período de lluvia tarda en aparecer o durante el mismo se produce un período en el cual se ausentan las mismas, también se conoce como canículas, las cuales en los últimos años han sido más prolongadas de lo normal. Un caso de ello se observó en el año 2004 en el cual se perdieron la mayoría de cosechas de frijol y maíz por la escasez de agua. El riesgo de sequías se identifica en el Municipio debido a que se ha dado una tala inmoderada de árboles y los mantos acuíferos subterráneos se empiezan a secar y contaminar por el uso de plaguicidas y químicos en los cultivos, además los afluentes de ríos, nacimientos y manantiales se han contaminado aceleradamente, por lo que

si no se toman las medidas correctivas pertinentes, se puede llegar a tener un caso grave de sequía. Además el riesgo por sequía puede ser catalogado como bajo, ya que Momostenango se encuentra en una zona no calificada, de acuerdo con el mapa del MAGA, ya que el territorio más propenso a este riesgo es el área oriental del país.

3.2.2.4 Condición de carreteras y caminos

Para las personas y sus producciones el tener una buena red de vías de comunicación es muy importante, ya que si no se cuenta con buena infraestructura en dicha materia, pueden ocurrir accidentes y pérdidas económicas. En Momostenango se cuenta con una amplia red de caminos vecinales y veredas para todas las aldeas y sus parajes, pero como se pudo observar en el trabajo de campo, las condiciones de las mismas se puede decir que son pésimas ya que para ninguna aldea hay carretera asfaltada y el problema se agrava con la llegada del invierno que pone resbaladizas las rutas y por ello se hacen más tardados los trayectos en vista de no contar con medios de transporte adecuados.

3.2.3 Riesgo antrópico

El riesgo antrópico es el que se atribuye a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, de ello se pudieron identificar en Momostenango problemas como la falta de funcionamiento de los sistemas de seguridad en los establecimientos que cuentan con dichos dispositivos, ello aunado a la falta de seguridad por las noches en donde toda la población se queda a oscuras, estos dos problemas por las constantes fallas de la red de distribución de energía eléctrica. En esta forma de riesgos hay identificados problemas de tala inmoderada de árboles, contaminación de ríos por desechos líquidos y sólidos, así como el apareamiento de grupos de antisociales denominados Maras, como

también se puede mencionar la ausencia de seguridad ciudadana por la falta de agentes del orden público que solamente son cuatro para toda la población.

3.2.3.1 Contaminación ambiental y del agua

El agua como recurso indispensable para la sobrevivencia de cualquier población es un elemento de vital importancia ya que sin ella se hace vulnerable todo ser humano que habite en cualquier centro poblado de Momostenango.

De acuerdo con la investigación llevada a cabo en el Municipio, se pudo establecer que cuenta con gran variedad y cantidad de recursos hidrológicos, pero, a pesar de contar con gran cantidad de fuentes de agua que puedan abastecer al Municipio, dicho líquido no es potable y está altamente contaminado, debido al mal manejo de los desechos sólidos y líquidos que genera la población, así como también por todos los químicos que se desprenden de los sembradíos al momento de llover por lo que sus aguas no son aptas para el consumo humano, lo cual pone en riesgo de muerte a las personas del Municipio ya que están expuestas a varias enfermedades, además se pudo determinar que el agua potable entubada es extraída de manantiales de nacimientos, los cuales en la época lluviosa proveen constantemente el vital líquido, pero en verano el agua es racionada. También se estableció que la cantidad de personas que cuentan con el servicio de agua potable es del 78%, el 16% la obtienen de pozos, el 2% de los ríos y el 4% la obtienen por otros medios. De lo anteriormente expuesto se establece que en Momostenango hay numerosos riesgos con el agua, ya que no es potable y dicho recurso cada año se hace más y más escaso, a la vez que sus mantos acuíferos se están contaminando sin que se avizore posible solución. Es de mencionar que la municipalidad no cuenta con un buen sistema de cloración del agua y la poca que recibe éste tratamiento es distribuida principalmente a las personas del

casco urbano, que son los únicos que gozan de éste beneficio ya que hacia las aldeas y parajes del área rural del Municipio no es extensivo dicho servicio.

Otro problema latente por la intromisión de la mano del hombre, es la contaminación ambiental por medio de desechos líquidos y sólidos, especialmente las riberas de los ríos que son los receptáculos de todos los desechos de los centros poblados, lo cual afecta sus caudales, que están muy contaminados, es de mencionar que la municipalidad contribuye en gran medida con éste problema ya que tienen un tren de aseo que recoge la basura del pueblo, pero por no contar con un botadero especial, tiran la basura en la ribera del río Paúl, cuyo caudal se lleva toda la basura y provoca los consiguientes problemas para las poblaciones. No solamente la basura municipal contamina el río Paúl, también hay otro factor que es importante mencionar y es que los desechos que se generan en el rastro municipal son echados al caudal del río, lo que también lo contamina, el administrador indicó que no afecta de ninguna manera ya que hay viviendas bastante alejadas del rastro, pero sí es problema el hecho de botar desechos al río, debido a que mucha gente utiliza esas aguas para lavar, regar incluso para beber, lo cual genera un grave problema salubre con los consiguientes efectos para la población que se ve afectada por dicha contaminación, si no se toman las medidas sanitarias preventivas pueden llegar a causar incluso la muerte porque los servicios de salud en el Municipio son deficientes y cualquier problema de ésta naturaleza requiere pronta atención médica, situación que es muy difícil debido a que no se cuenta con los medios de auxilio e infraestructura necesarios.

La contaminación ambiental es un fenómeno que actualmente provoca estragos a nivel mundial. Momostenango a pesar de tener un amplio entorno natural no ha escapado a los efectos de la contaminación ambiental, ya que como se pudo constatar, sus centros poblados están en alto riesgo, especialmente con lo que

se refiere al agua potable, debido a que no se trata la misma como se debe y sus mantos acuíferos han sido contaminados con basura, químicos y desechos animales, lo cual es de alto riesgo para la salud. La contaminación ambiental se manifiesta además con la falta de una red de drenajes y un tren de aseo que recoja los desechos de basura, que por promontorios existen en la mayoría de los centros poblados del Municipio, además el problema de la falta de un tren de aseo ayuda a contaminar ya que las personas por no contar con ese servicio proceden a quemar la basura lo cual genera gases que contaminan la atmósfera.

3.2.3.2 Infraestructura colapsable

Con la llegada de la época de invierno que es la temporada que más afecta a los centros poblados de Momostenango, llegan los problemas para otros sectores debido a que se incrementan los riesgos en las poblaciones, en éste caso específicamente la infraestructura de dichos lugares, ya bien sea porque no soporta los embates de la naturaleza en ésta época, por la calidad de la infraestructura o porque ya datan de mucho tiempo atrás y necesitan un cambio.

La lluvia con los cambios climáticos se ha tornado abundante en algunos sectores como Aldea Xemequeyá, aldea Tierra Colorada, aldea Los Cipreses (en donde se encuentra el lugar denominado La Cumbre), aldea Santa Ana, Pitzal, Paúl y la Cabecera Municipal.

Un fenómeno que se da en el Municipio por completo en la época de invierno, es que todos sus caminos y veredas se vuelven intransitables por el tipo de tierra que conforma el suelo del Municipio, los cuales deben ser reparados y mantenidos en buenas condiciones para enfrentar los daños que sufren por las lluvias.

3.2.3.3 Incendios Forestales

El riesgo de incendios forestales en el Municipio se incrementa al momento de no existir un servicio de extracción de basura porque las personas la queman en áreas muy cercanas a los bosques, lo cual ha provocado incendios aunque no de grandes proporciones, pero por esta causa se han perdido considerables extensiones de bosque, otro factor que incide, es la preparación de los terrenos para las cosechas con las rozas ya que esta actividad ha hecho que se pierda buena cantidad de bosque porque no se controla el fuego. En el departamento de Totonicapán funciona el Centro de Operaciones de Emergencias de Incendios COEIF, que es una institución que monitorea los incendios forestales en sus Municipios, según sus datos desde el año 1988 al 2002 Momostenango se ha visto afectado por ocho incendios forestales de grandes proporciones los que afectaron a 152.5 hectáreas de bosques, por lo que es uno de los Municipios con menor incidencia en estos fenómenos

3.2.3.4 Tala de árboles

Este es un factor que hace vulnerable en mayor proporción a las personas del Municipio porque por desconocimiento más que todo y por costumbre, se dedican a cortar los árboles para energético leña, para construcción de viviendas y corrales, para extracción de resinas y ocote, lo cual hace que grandes cantidades de árboles se pierdan año con año. Otro factor que afecta es la tala y extracción ilegal de árboles que no es controlada e incluso las autoridades colaboran con éstos depredadores por el escaso control que ejercen las instituciones encargadas de velar por éste recurso. El riesgo de éste proceso se manifiesta en los cambios climáticos que provocan en el ciclo de lluvias, en la sequía que se produce y la erosión que causa a los suelos así como también la pérdida de los ecosistemas de la región, es por ello que se hace urgente que se corrija este problema para evitar la pérdida de tan valioso recurso de vida.

Uno de los principales problemas de esta naturaleza es la tala inmoderada e incontrolada de árboles que se lleva a cabo en todos lados del Municipio, debido a que como se pudo establecer en la encuesta llevada a cabo, todos en las áreas rurales y parte del centro urbano utilizan la madera como energético, esto es en un 88%. No se encontró vivienda en la cual no se cocinara con leña, además es utilizada la madera para construcción de techos de vivienda y corrales de animales, la cual no es comprada sino que existen personas especializadas en catalogar y cortar los árboles y hacer tendales y tablonés con motosierra, trabajo que no cualquiera puede hacer, son especialistas en la materia los que llevan a cabo dicha tarea.

Existe tala y extracción ilegal de madera, lo cual no es controlado por ninguna institución, debido a la centralización de sus oficinas en las Cabeceras Departamentales, esto afecta, por la poca atención del problema en los diferentes Municipios. Aunado a esto se pierden grandes cantidades de árboles que no soportan el tratamiento de extracción de resina para la elaboración del POM material oloroso que se quema en los rituales religiosos mayas, lo cual hace que se sequen los árboles rápidamente, además de los mismos árboles se extrae el OCOTE como iniciador de la incineración de la madera. Como se pudo establecer, los bosques del Municipio se deterioran de una forma rápida y desmedida, con los consiguientes problemas de erosión y sequías, los cuales ya afectan a las poblaciones de Momostenango.

3.2.3.5 Inadecuado manejo de desechos sólidos

El riesgo que representan los desechos sólidos comúnmente denominados basura, estriba en que al no ser elementos biodegradables contaminan específicamente los mantos acuíferos y generan gases tóxicos como el metano que contribuyen a contaminar el ornato y el ambiente de los centros poblados de Momostenango, dicho problema fue observable en todos los parajes y aldeas del

Municipio ya que no hay servicio de extracción de basura y la Municipalidad recoge los desechos del mercado y parte del casco urbano, la cual es depositada en la cuenca del río Paúl. De continuar esta situación se corre el riesgo de asolar el mencionado río y aumenta la posibilidad del apareamiento de basureros clandestinos en donde los promontorios de basura son observables en cualquier rincón desolado del Municipio.

3.2.3.6 Epidemias y enfermedades

La salud es un riesgo de alta incidencia en el Municipio, ya que no cuentan con una red de servicios de salud que cubra al total de la población, éste servicio es tan deficiente que la incidencia en la tasa de mortalidad se ve incrementada en los niños, que son los que presentan la mayor cantidad de muertes. Esto se debe a que por falta de recursos, infraestructura y cobertura de dicho servicio no alcanza para que las personas puedan tener una buena atención para sus enfermos.

Por la falta de recursos económicos, la mayoría de las personas de Momostenango no tiene un nivel de vida que cumpla con las condiciones mínimas. No se alimentan bien, trabajan durante largas jornadas, se exponen a las inclemencias del tiempo porque no cuentan con el vestuario apropiado ni las viviendas adecuadas, por lo que el riesgo de contraer enfermedades se eleva.

De ello se desprende que la mayoría de personas sufra de enfermedades de desnutrición crónica, especialmente las mujeres que por costumbre prefieren que coma el esposo y ellas consumen lo que sobra, otra enfermedad recurrente son las respiratorias, las de la piel y como dato interesante se encontró mucha hernia, especialmente en los niños que a pesar de su corta edad son obligados a cargar grandes pesos. Es por ello que la población de Momostenango es altamente vulnerable a este tipo de riesgos.

3.3 HISTORIAL DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO

Para tener historia acerca de Momostenango en materia de desastres, se trató de consultar a las autoridades municipales y sus archivos, pero por negligencia de muchas administraciones que han tenido a su cargo la municipalidad a través de los tiempos, no se preocuparon por dejar documentado para la historia y las futuras generaciones, datos de los desastres y eventos que fueron trascendentales en el Municipio.

Es de mencionar que Momostenango es un lugar de mucha historia y tradición, la cual ha pasado desapercibida por no haber documento alguno que indique lo concerniente a dichos eventos, lo cual no debería de ser así ya que como indican las personas de mayor edad del Municipio, que Momostenango ya existía antes de la llegada de los Españoles llamándose Xolmomuz. Como no se tienen registros históricos de desastres, se recurrió a consultar fuentes primarias, que fueron dos personas de 84 años nacidas y vecinos de Momostenango, ellos indicaron que el Municipio es y ha sido con el paso de los años un lugar muy seguro por lo que al consultarle acerca de desastres que pudieran recordar mencionaron lo siguiente.

Algo que fue considerado como un desastre sucedió para la revolución del 20 de Octubre de 1944, cinco Momostecos que participaron en la gesta murieron.

En el año 1948-1950 cayó una tormenta muy fuerte en el paraje Pamumuz, que hizo descender de un lugar denominado La Cumbre, una correntada de agua y lodo que arrastró todo lo que encontró a su paso, la cual se unió al caudal del río Paúl, el que se tapó por los escombros llevados por la correntada, lo que provocó que se saliera dicho río de su cauce, al punto de provocar una gran inundación en la parte baja de la Cabecera Municipal de Momostenango, la cual arrasó con lo que encontró a su paso. Esta inundación estuvo acompañada de

una lluvia de granizo tan severa, que alcanzó una altura de cuatro metros y formó un gran bloque de hielo que tardó en derretirse seis días, producto de este fenómeno falleció una niña que quiso huir de la corriente pero ya no lo logró, es de mencionar que uno de los interlocutores fue el que en ese entonces encontró el cadáver de la niña porque trabajó en un grupo de rescate y apoyo. Esta tormenta se consideró un gran desastre ya que produjo pérdidas materiales y humanas.

En el año de 1955 en el paraje Chujté, había un árbol en la ladera de un cerro que con el paso del tiempo llegó al punto de que sus raíces se pudrieron, lo que dejó expuesta y floja la tierra del lugar en que se encontraba plantado, luego vino una tormenta que provocó una correntada que descendió del cerro, pero como el árbol estaba podrido de raíz, el agua ingresó por ahí a la tierra y la ladera del cerro se desplomó, lo que produjo un deslave que cayó sobre un temascal en donde habían cinco personas bañándose, quienes no se percataron del peligro y perdieron la vida soterrados.

En Guatemala el conflicto armado inició oficialmente el 13 de noviembre de 1960, oficiales descontentos del ejercito, muchos de ello entrenados en Estados Unidos, intentaron llevar a cabo un golpe de Estado en contra del gobierno del general Miguel Idígoras Fuentes, los cuales después de fracasar, ayudaron a formar el movimiento revolucionario moderno en ese entonces y en reacción a ese movimiento, el Estado se convirtió en contrainsurgente. Dicho movimiento se empezó a extender por toda Guatemala y Momostenango no fue la excepción ya que por su territorio montañoso y selvático fue el escenario perfecto para que la insurgencia utilizara sus montañas para refugiarse y trasladarse sin ser localizados, ello no afectó a la población de manera directa ya que eran tierras sin mucha población, pero si hubieron personas que se unieron a dicho movimiento y perdieron la vida por lo que hubieron madres que enviudaron y

niños huérfanos además de desaparecidos producto de la guerra interna, que aunque no fueron muchas las pérdidas humanas se toma como desastre por las personas que fueron muertas tanto de parte de la guerrilla como de parte del ejercito.

Como en los años 1948-1950, las tormentas de esta naturaleza se hicieron presentes en 1970 y 1992 solamente que sin granizo, de esa cuenta las autoridades y la población han visto que el problema de las inundaciones era resultado de las correntadas de agua que bajan de La Cumbre, por lo que cada año en febrero, envían a una comisión de sacerdotes mayas para verificar que toda persona que tenga obstáculos en la rivera del río los quite para que dichos obstáculos no impidan el libre tránsito del agua, y a la vez para dar gracias a Dios por la misma.

Según se indica, Momostenango es tan seguro que incluso para el terremoto de 1976 no hubo ninguna pérdida humana, solamente daños materiales de poca relevancia.

También es de mencionar, que de acuerdo al Centro de Operaciones de Emergencias de Incendios (COEIF) de Totonicapán “Momostenango ha sido afectado de los años 1998 al 2002 por ocho incendios forestales, lo que ha dañado a 152.5 hectáreas de bosque”¹⁷.

En el año 2004 se consideró un desastre el hecho de que la mayoría de agricultores perdieron sus cosechas por falta de lluvia, lo cual puede provocar una hambruna en la región para los próximos años. Según lo indicado se pudo observar que la población de Momostenango ha sido afectada principalmente por inundaciones provocadas por el río Paúl para lo cual ya se han tomado las

¹⁷ Centro de Operaciones de Emergencias de Incendios Forestales, -COEIF-. Plan Operativo para la Prevención y Control de Incendios Forestales. Totonicapán, Marzo 2004. Pág. 2.

medidas correctivas necesarias para evitar dichos problemas ahí y en otros lugares afectados con inundaciones, pérdida de puentes, destrucción y obstrucción de caminos de acceso y daño de viviendas.

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

En el presente capítulo se pretende indicar las posibles soluciones que se pueden dar a la problemática de riesgos que se encontró en Momostenango, para tomar en cuenta las pertinentes medidas de corrección, prevención o mitigación.

4.1 PREVENCIÓN

Se refiere a la reducción de la amenaza, lo cual implica acciones para evitar el impacto o disminuir sus efectos. Para ello, deben identificarse las amenazas y sus causas, elaborar mapas de las zonas amenazadas, impedir manejos indebidos de recursos naturales, solicitar a instituciones especializadas ayuda técnica para los estudios de prevención.

La seguridad implica la prevención para minimizar las posibles pérdidas a la hora de un sismo u otro fenómeno que las pueda afectar. En el Municipio se pudo constatar que las personas que habitan en las áreas rurales están expuestas a sufrir pérdidas al momento de un sismo de gran magnitud, un deslave o una inundación.

4.2 MITIGACIÓN

Se refiere a la disminución de la vulnerabilidad frente a los desastres, para lo cual hay que informar y capacitar a la población sobre los riesgos existentes, reglamentar el uso de los recursos, realizar programas o construir infraestructura de protección y fortalecer las estructuras participativas de gestión de riesgo, entre otras.

4.3 PREPARACIÓN

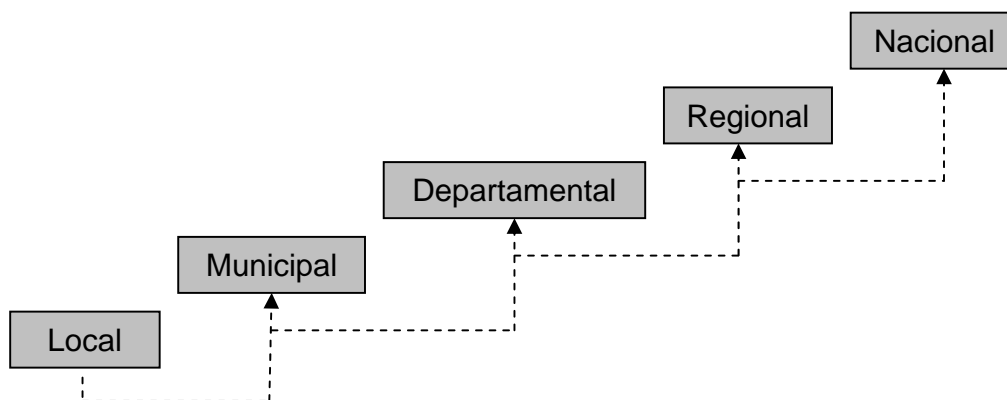
Es el conjunto de acciones para minimizar la pérdida de vidas humana y daños materiales. También significa la organización de una respuesta rápida, ordenada y eficaz. Comprende, la formación del Comité Municipal de Emergencia y de los grupos comunitarios de apoyo, el diseño de planes de contingencia, la preparación de albergues y el establecimiento de un sistema de alerta.

4.4 RESPUESTA ESCALONADA

“Considerando la magnitud de un desastre, el grupo que toma las decisiones que coordina el centro de operaciones de emergencia, COE, tomará la pauta de solicitar asistencia a la coordinadora del nivel superior cuando un evento sobrepase la capacidad de respuesta del centro de operaciones de emergencia. El proceso de recurrir a la coordinadora del nivel superior y esta operación se repetirá hasta llegar al nivel de CONRED.”¹⁸

¹⁸ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, -CONRED-. Anexo 1. El contexto del Riesgo Asociado a los Desastres. Guatemala 2004. Pág. 20.

Gráfica 5
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED
Respuesta escalonada para solicitar asistencia
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., Segundo semestre 2004

De acuerdo con los datos graficados anteriormente, se puede establecer que el tipo de asistencia o ayuda que pueda brindar una unidad de auxilio, dependerá de la magnitud del daño experimentado por una determinada población, ya que los recursos que se tienen para brindar auxilio serán proporcionados en la misma medida de la disponibilidad de los mismos.

Los recursos con que se brindará auxilio son como los servicios básicos, que se puede tener acceso a ellos entre más cerca se encuentren de las ciudades y para el caso de los accidentes o desastres, si no se cuenta con los recursos necesarios, se tiene que recurrir a instancias o unidades de socorro mejor equipadas y con mayor disponibilidad de insumos, con lo cual se puedan atender las emergencias que son imposibles de cubrir por delegaciones menos organizadas y con escasez de recursos.

La atención de una emergencia que se produce en caso de un desastre, requiere de tres pasos necesarios que son el ANTES, DURANTE Y DESPUES, ya que si existe una zona de riesgo debidamente identificada, se debe de monitorear la misma para minimizar los daños, de hecho no debe de esperarse a que ocurra una emergencia, si se puede, se debe de atender desde antes de la ocurrencia del fenómeno para así optimizar las oportunidades de salvamento.

La metodología de trabajo en cada nivel persigue la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en las coordinadoras, para que exista comunicación en doble sentido y establecer a que nivel recurrir en caso de necesitar recursos que se sabe de antemano no posee un nivel en la escala de respuesta.

Es por ello que se hace importante el saber en que momento actuar, ya que el riesgo o desastre no puede verse únicamente en términos de pérdidas económicas, (prácticamente todo lo material puede traducirse fácilmente en dinero), existe además el riesgo de perder la vida o perder la calidad de vida, lo que colocaría al afectado en una situación muy difícil, la cual pudo haberse evitado si se hubieran tomado las medidas adecuadas de ante mano.

Cuadro 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Matriz de riesgos
Año: 2004

No.	1	2	3
AGENTE	Rastro	Aguas servidas	Incendios forestales
CAUSA	Mal diseño y ubicación	Falta de infraestructura	Rosas y quema de basura
EFFECTO	Contaminación con desechos animales la cuenca del río Paúl.	Contaminación	Deforestación, contaminación del medio ambiente, erosión del suelo y sequías.
PROPUESTA	Aislamiento del local y tratamiento de los desechos.	Construcción de una red de drenajes	Implementación de guardabosques y planes de reforestación.
RESPONSABLE	Municipalidad y el Ministerio de Salud	Municipalidad y Fondo de Inversión Social FIS.	Municipalidad y el Instituto Nacional de Bosques INAB.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se enumeran los riesgos más notorios en Momostenango y que requieren una pronta atención por parte de las autoridades del Municipio y todas las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como también las organizaciones sociales que puedan colaborar en la solución de dichos riesgos, por lo que a continuación se hace un análisis individual de los mismos.

Cuadro 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Matriz de riesgos
Año: 2004

No.	4	5	6
AGENTE	La Basura	Caminos y carreteras	Puentes
CAUSA	Falta de educación y servicio de extracción de basura.	Mal estado por falta de mantenimiento	Utilización de materiales no adecuados sin estudios previos.
EFECTO	Contaminación y posibles enfermedades por epidemias.	Accidentes frecuentes	Pérdida de inversión a corto plazo y accidentes frecuentes.
PROPUESTA	Crear un botadero específico e implementación del servicio de extracción de basura.	Mantenimiento preventivo y posibilidad de asfaltar.	Reestructuración de los puentes utilizando materiales adecuados.
RESPONSABLE	La municipalidad, Ministerio de Salud y sector de educación del Municipio.	Municipalidad y la zona vial como dependencia del Ministerio de Comunicaciones.	Municipalidad, Fondo de Inversión Social FIS y el Ministerio de Comunicaciones.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

4.5 POSIBLES PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Una propuesta, es una solución tentativa a un problema al que hay que enfrentarse, por lo que a continuación se presentan las propuestas de solución a los problemas que necesitan pronta atención en Momostenango.

Cuadro 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Matriz de riesgos
Año: 2004

No.	7	8	9
AGENTE	Centros educativos	La familia	Vivienda
CAUSA	Falta de docentes	Extrema pobreza y vicios.	Construcción con materiales no adecuados.
EFECTO	Deserción escolar, vagancia, delincuencia e ignorancia.	Desintegración familiar	Fragilidad y poca durabilidad.
PROPUESTA	Reforzamiento en calidad y cantidad de la red educativa del Municipio.	Actividades recreativas familiares y apoyo al enfermo de algún vicio.	Implementar programas de créditos para acceso a materiales menos frágiles.
RESPONSABLE	Gobernación Departamental y el Ministerio de Educación.	La municipalidad con el apoyo de las iglesias del Municipio.	Fondo de Inversión Social.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

4.5.1 El rastro

De acuerdo con lo observado en el Municipio, se estableció que el rastro municipal es el único establecimiento de su naturaleza que presta el servicio de destace de ganado mayor en Momostenango, pero desde su concepción hubo mala planificación y también influyó la costumbre, ya que se convirtió en uno de los principales contaminadores del río Paúl, porque todos los desechos que se

Cuadro 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Matriz de riesgos
Año: 2004

No.	10	11	12
AGENTE	Maras	Electricidad	Clima
CAUSA	Desintegración familiar por falta de atención y afecto, además de extrema pobreza.	Problemas en la red de distribución.	Desequilibrios en los ciclos del mismo, por el calentamiento global y fenómenos atmosféricos.
EFECTO	Vagancia y delincuencia.	Pérdidas económicas y materiales.	Salud de la población, sequías e inundaciones.
PROPUESTA	Educación preventiva, legislación adecuada y ayuda familiar.	Solicitud de cambio o reparación de la red de distribución existente,	Campaña sobre el uso moderado de los recursos naturales, mejoramiento de la red de salud e infraestructura.
RESPONSABLE	Sector de educación del Municipio, las iglesias, Gobierno Central y Municipalidad.	Municipalidad, Gobernación Departamental y DEOCSA.	Ministerio del Medio Ambiente, Instituto Nacional de Bosques, Municipalidad, Ministerio de Salud.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

generan diariamente del ganado que es destazado, son desechados por un canal que desagua en la cuenca del mencionado río.

Es por ello que se mencionó, que desde su concepción fue mal planificado, debido a que no se tuvo conciencia del daño que se genera, además de que

Cuadro 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Matriz de riesgos
Año: 2004

No.	13	14	15
AGENTE	Deslaves	Sequías	Erosión
CAUSA	Erosión del suelo	Cambios climáticos	Deforestación
EFFECTO	Daños físicos y materiales	Pérdida de cultivos y escasez de agua.	Deslaves y empobrecimiento de la tierra para cultivos, así como terrenos inapropiados para construcción.
PROPUESTA	Campaña de reforestación.	Desarrollo de proyectos de riego y excavación de nuevos pozos.	Campaña de reforestación
RESPONSABLE	Municipalidad, con el Instituto Nacional de Bosques INAB.	Fondo de Inversión Social FIS y la Municipalidad.	Instituto Nacional de Bosques INAB, y la Municipalidad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

no se contaba con los recursos y la infraestructura necesarios para hacer una obra que reuniera las condiciones mínimas higiénicas y salubres que permitieran detener el actual problema de contaminación que se produjo en el Municipio y que no parece tener una solución a corto plazo ya que las autoridades manifiestan que no está en sus manos la solución del mismo.

Cuadro 3
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Matriz de riesgos
Año: 2004

No.	16	17
AGENTE	Transporte	Salud
CAUSA	Medios de transporte inapropiados.	Falta de servicio adecuado
EFEECTO	Accidentes frecuentes	Elevados índices de morbilidad y mortalidad
PROPUESTA	Facilitar el acceso a créditos para compra de vehículos adecuados y mejorar la red vial.	Ampliación del servicio mediante clínicas ambulantes.
RESPONSABLE	Municipalidad, Fondo de Inversión Social FIS y Zona vial del Ministerio de Comunicaciones.	Ministerio de Salud, Fondo de Inversión Social FIS y la Municipalidad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2004.

Actualmente se mantiene el problema de la escasez de recursos, insumos e infraestructura y no se vislumbra solución alguna, pero la responsabilidad del mismo recae en la municipalidad de Momostenango y la corporación en pleno de la actualidad, ellos están concientes de que se debe eliminar este foco de contaminación. La solución estaría en que la municipalidad planificará la

remodelación del local, ya que dicho sea de paso está bastante deteriorado, a la vez que se debería dotar de los recursos necesarios para equiparlo de una planta de tratamiento de desechos, con lo cual se cortaría la contaminación directa del río Paúl, además en la municipalidad deberían de estudiar en conjunto con el centro de salud, que es una dependencia del Ministerio de Salud, la manera de implementar las normas mínimas de higiene y salud en el manejo y tratamiento de los productos de consumo que se distribuyen desde este rastro, la implementación de dichas medidas debe ser lo antes posible ya que al hacerlas a corto plazo se puede evitar la contaminación que ha generado del rastro desde que fue puesto al servicio de la población.

4.5.2 Aguas servidas

De acuerdo con lo observado en Momostenango, se pudo establecer que al problema de las aguas servidas, es al que menos atención le han prestado las autoridades pasadas y presentes. Todo indica que la falta de atención proviene de la falta de recursos económicos para dotar de una bien estructurada y eficiente red de drenajes que desemboque en uno de los tantos cañones secos que tiene el Municipio y no en los caudales de los ríos, que es una de las mayores formas de contaminación que se tiene en la actualidad.

El estudio llevado a cabo en el Municipio proporcionó el dato de que un 94% de personas no cuentan con drenajes y las aguas servidas son drenadas hacia las calles del Municipio a flor de tierra, lo que puede provocar a la población enfermedades y plagas de zancudos.

Es por ello que se puede pensar en un proyecto a mediano plazo, que necesitaría una fuerte inversión económica, la cual podría obtenerse con aportes del Fondo de Inversión Social (FIS), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), la municipalidad y se podría buscar financiamiento externo, como por ejemplo de

las repúblicas de Japón y Taiwán que han invertido en el área rural del país, con ello se podría desarrollar dicho proyecto para canalizar las aguas servidas hacia los barrancos secos del Municipio. Además se evitarían los sedimentos contaminantes en las cuencas de los ríos y la naturaleza haría su trabajo regenerativo en los mantos acuíferos, ayudándose a la población que podría recuperar sus mantos líquidos para bienestar de todo Momostenango, para ello se sugirió la creación del Comité de Cuencas, como una conclusión del primer congreso nacional de recursos hídricos para fortalecer la propuesta de ley de aguas que actualmente se encuentra en el Congreso de la República.

4.5.3 Incendios forestales

Las veces que estos siniestros se han hecho presentes en el Municipio ha sido por la irresponsabilidad de quemar la basura que se genera en las viviendas, y en pocas oportunidades se estableció que varios incendios forestales fueron provocados por mano criminal, este problema se presentó principalmente en la aldea Pueblo Viejo en donde se indicó que la mano criminal ha sido la causante de problemas de esta naturaleza.

Además con el efecto del fenómeno del Niño se teme una oleada de incendios forestales, el cual se manifestará con una prolongada época seca, para lo cual hay que prepararse, debido a que hay que instruir a brigadas de apoyo para que se actúe antes de que se declaren los incendios.

Como los bosques son un recurso muy rico en el Municipio, la solución al presente problema, puede ser la creación de un grupo de guardabosques que podrían ser pagados y dirigidos por la municipalidad y por la oficina del Instituto Nacional de Bosques INAB, que también funciona en el Municipio, en las instalaciones de la comuna del lugar. Este proyecto debe ser iniciado a la

brevidad posible ya que ahora que se tiene el recurso se hace necesario resguardarlo antes de que se pierda tan rico beneficio.

4.5.4 La basura

Este es un problema a nivel nacional, ya que la falta de educación y los malos hábitos hacen que la mayoría de individuos tengan la inadecuada costumbre de tirar la basura en la calle o en cualquier lugar, de esa mala práctica es que el Municipio se ha vuelto un lugar en el cual la basura es la huésped de cualquier rincón. Pero el problema realmente no ha sido combatido en su verdadero origen y es que el mismo surge según lo investigado, porque en el Municipio no existe ningún servicio de extracción de basura tanto público como privado, además no se tiene un botadero específico, en el cual un tren de aseo depositaría dichos desperdicios, además ha existido la mala costumbre de que la basura es depositada en las cuencas de los ríos para que la aleje de la viviendas o bien es quemada en los patios, de ello es que se ha convertido en un verdadero riesgo para los pobladores de Momostenango porque se contamina las cuencas de los ríos y el aire. En el primero de los casos se pudo observar e identificar que las autoridades municipales son las que contribuyen principalmente con dicha contaminación debido a que recogen la basura y la echan al río Paúl, y lo mismo sucede en la mayoría de centros poblados visitados, además por la mala costumbre de quemar la basura se contamina el aire.

Este servicio es muy importante y es responsabilidad exclusiva de la municipalidad, quienes a corto plazo deben implementar la prestación de dicha ayuda o la concesión del mismo, para que se comiencen a recoger los desechos sólidos que se generan en las viviendas de Momostenango, aunado a ello se debe aprovechar la gran ayuda de las radios locales para hacer una campaña de concientización para que la población se comience a educar en el sentido de ya

no tirar la basura en cualquier lugar y entienda el daño que se le hace al medio ambiente al llevar a cabo dicha práctica.

Junto con el tren de aseo y la campaña educativa que tiene que llevar a cabo la municipalidad, es pertinente que se habilite un botadero oficial para que se centralice en un sólo lugar la acumulación de la basura, de hecho se pudieron identificar dos posibles botaderos, uno en el camino al lugar denominado El Salitre y el segundo en el paraje Chinimajuyup, en donde se localizan dos barrancos útiles para esta necesidad, que incluso ya habían sido observados por corporaciones municipales anteriores para tratar de eliminar dicho problema.

4.5.5 Caminos y carreteras

Si se habla de infraestructura, este es el problema que requiere mayor atención, debido a que Momostenango cuenta con una amplia red de caminos vecinales y veredas, (no hay carreteras internas), los cuales son de terracería, pero por falta de mantenimiento, en la actualidad se encuentran en pésimas condiciones, por lo cual se convierten en un verdadero riesgo para los pobladores del Municipio, además la circulación vehicular también es propensa a riesgos, ya que por las malas condiciones de los caminos no existen rutas de transporte formales, sino que solamente pick up's que llevan a las personas y por la sobrecarga de los mismos puede ocurrir un accidente de grandes consecuencias. Además dicho problema se agrava año con año con la llegada del invierno.

El encargado de velar por dicha red vial es el Ministerio de Comunicaciones, pero por la descentralización de las sedes, a Momostenango le corresponde la zona vial que presta sus servicios en Quetzaltenango, por lo tanto el cubrir toda la zona que se asignó, y por la falta de recursos, tiene desatendido a casi todo Totonicapán, atiende especialmente casos de emergencia, es por ello que desde años anteriores dicha red vial se encuentra en un estado calamitoso, pero

la actual corporación municipal ha asumido la responsabilidad de prestar un verdadero servicio y ha adquirido un camión de volteo y una motoniveladora, con lo cual se pretende paliar la situación de deterioro que en la actualidad sufren los caminos del Municipio. De ello es que para los próximos años se espera tener vías de comunicación en mejores condiciones y si se puede hacer un esfuerzo en conjunto con la entidad gubernamental encargada de la red vial, se puede solicitar el asfaltar las principales vías de acceso.

4.5.6 Puentes

Aunado al problema de las vías de comunicación está el de la infraestructura de los puentes, porque según se pudo establecer, para todo centro poblado hay que acceder por medio de una de estas estructuras, las cuales datan de mucho tiempo atrás y fueron construidas con empíricas técnicas de ingeniería, por lo cual la municipalidad de Momostenango debe hacer a corto plazo un inventario de los puentes y sus condiciones estructurales para evaluar sus posibles remodelaciones o cambios, los cuales deben de ser trasladados al del Ministerio de Comunicaciones para que se programen las reparaciones pertinentes, ya que se hace necesario que las entidades encargadas de velar por dichas estructuras asuman su papel de servicio y ejecuten las obras a corto o mediano plazo para evitar el riesgo al que se exponen las personas que transitan por dichos puentes, ya bien sea a pie o en vehículo.

4.5.7 Centros educativos

Este riesgo al que se exponen los pobladores de Momostenango, tiene su origen en la escasez de recursos para invertir en dicha área, es de mencionar que Guatemala como país, es uno de los que menos inversión en educación tienen en América Latina, lo cual se reflejó en la publicación “del informe, educación para todos, de la UNESCO, en el cual sitúa a Guatemala, de acuerdo con el

índice de desarrollo educativo, en la posición 95 ente 137 evaluados y en la región Latinoamericana en el penúltimo tan solo por encima de Nicaragua”.¹⁹

Como se pudo observar, las estadísticas son alarmantes en materia educativa para Guatemala, lo cual se traslada hacia las zonas rurales, en las cuales la inversión necesaria para ayudar a elevar el índice educativo se debe traducir en edificios y personal capacitado para hacer una buena labor educativa. Es por ello que el ministerio de educación y las autoridades del Municipio deben de solicitar la asignación de recursos para poder invertir en el mediano plazo en el ramo educativo para erradicar el analfabetismo imperante en el Municipio.

4.5.8 La familia

Es el núcleo de la sociedad, de ello se pudo observar en Momostenango que las familias del Municipio están en riesgo debido a la cantidad de problemas que las aquejan, los cuales ya manifiestan indicios de desorden social en varios lugares.

En el Municipio la familia tiene problemas de ausencia de planificación familiar, encontrándose familias muy numerosas, problemas de alcoholismo, lo cual provoca desintegración familiar y la acechancia para los jóvenes de maras y el crimen organizado que los inducen a cometer fechorías y los vuelven adictos a las drogas.

Para éste caso se hace necesario que la municipalidad local impulse a corto plazo, una campaña de actividades de unión familiar en las cuales se fomente una unión granítica de la misma, apoyándose en los centros educativos como transmisores de la idea, así como también los canales locales de televisión y las

¹⁹ Francisco, Beltranena. Año 2004 Columna horizontes, desastre total. Prensa Libre. Guatemala, GT. Nov. 11: 15.

radioemisoras que pueden ayudar a llevar a cabo dicha actividad para así evitar la disgregación familiar de la mayoría de centros poblados del Municipio.

4.5.9 Vivienda

Es uno de los mayores riesgos que se manifiestan en Momostenango, porque en la actualidad no han habido cambios en las condiciones de construcción de las mismas, en las cuales predomina el adobe y la teja de barro como principales materiales de construcción, que aunado a la topografía y la constitución de los suelos del Municipio, hacen que la tenencia de la vivienda sea peligroso para las familias.

Es por ello que la Municipalidad del Municipio, debe hacer talleres pro mejoramiento de las condiciones de las viviendas, que es más, datan de mucho tiempo atrás, dichos talleres deben ser llevados a cabo con la colaboración de personal capacitado para el efecto por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, y se sugiere por las condiciones encontradas en el Municipio, se utilice el manual para reforzar o hacer más seguras las viviendas construidas de adobe, o en el mejor de los casos utilizar materiales mas seguros y duraderos, esto se haría con créditos o al proporcionar materiales baratos como una medida de la comuna local con ayuda del Fondo de Inversión Social (FIS), y el Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), todo ello a mediano plazo para evitar que se de una catástrofe especialmente en la actualidad que se dan cambios muy drásticos y se está propenso a sufrir los embates de cualquier fenómeno natural.

4.5.10 Maras

Es el resultado de la desintegración familiar, de la falta de oportunidades en educación y desempleo, lo que los induce a la deserción escolar y a vicios como el alcoholismo y las drogas.

Es por ello que se hace necesario que se apoye grandemente como ya se dijo a la educación, para hacer conciencia en los jóvenes, principalmente de los riesgos a que se exponen y el dolor que pueden provocar en sus familias, dicho apoyo debe ser a corto plazo por las autoridades municipales con el apoyo de comités y fundaciones como la Ramiro Castillo Love, además de organizaciones religiosas y de seguridad que pueden patrocinar una campaña de ayuda a jóvenes o a hacer actividades que los alejen de los malos pasos que pueden seguir sino se les presta la debida atención.

4.5.11 Electricidad

Este problema que se manifestó en Momostenango es resultado de contar con una deficiente red de distribución, la cual provoca constantes apagones que causan pérdidas económicas de variada índole.

Se hace necesario que la Municipalidad local, traslade su solicitud a la Gobernación Departamental para que se solicite el cambio de red de distribución, lo cual es netamente trámite, ya que no hay que hacer inversión debido a que la misma la debe hacer la empresa que presta el servicio, por lo que se hace necesario hacerlo lo antes posible porque los apagones son a cada momento y las personas individuales y el sector comercio sufren por dicha deficiencia, además es por ello que la inversión no se realiza, por no haber condiciones para instalar industrias que pudieran generar empleos.

El riesgo que representa la mala red de distribución de la energía eléctrica, radica en que se hacen vulnerables los pobladores a la delincuencia, además el servicio de alumbrado público y residencial es escaso en las áreas rurales, por lo que se necesita que sea a corto plazo ya que así mejoraría la calidad de vida de los pobladores del Municipio, debido a que en ese sentido Guatemala ocupa el

puesto 91 de 111 naciones evaluadas, en lo que se refiere a nivel de vida, superando incluso a Nicaragua.

4.5.12 El clima

El clima es un factor natural adverso para los pobladores de Momostenango, aunque por genética sus habitantes deberían ser inmunes a los embates del clima, pero ello no sucede, ya que derivado de ello muchos problemas aquejan a las poblaciones del Municipio, entre ellas la vivienda, la educación, la mala alimentación, el vestuario inadecuado, la pobreza y factores económicos.

Por todo ello se hace necesario que la Municipalidad como ente rector en coordinación con la Gobernación Departamental, el Ministerio de Salud, el Fondo Nacional para la Paz, el Fondo de Inversión Social y entidades no gubernamentales que puedan apoyar, deben realizar a corto plazo un plan para elevar el nivel de vida de la población de Momostenango, el cual debe ser un programa integral que permita tener acceso a elementos que ayuden a tener una vivienda digna, acceso a educación, a mejorar la dieta básica, crear fuentes de empleo que permitan tener capacidad de compra de vestuario y alimentos dentro del programa de seguridad alimentaria, con todo ello se podría hacer frente a las inclemencias del clima, que es un factor que hace vulnerable a la población del Municipio, porque no cuenta con ninguno de los beneficios anteriormente mencionados, además el programa debe ser implementado pronto, ya que los índices de pobreza y extrema pobreza encontrados en el Municipio son alarmantes debido a que según se pudo establecer durante el estudio llevado a cabo en Momostenango, el 83% de la muestra se encuentra con ingresos por debajo del salario mínimo establecido.

4.5.13 Deslaves

Este fenómeno es producto de la deforestación y la descomposición de los suelos que se tornan sueltos por el embate de la erosión, en Momostenango se pudo establecer que este riesgo hace bastante vulnerable a los habitantes de los diferentes centros poblados, debido a factores como la topografía del Municipio, ya que existen muchos cerros en los cuales se pudieron observar grandes despeñaderos totalmente deforestados, los cuales al momento de llover pueden provocar desprendimientos de tierra de grandes magnitudes, que sepultarían a gran cantidad de personas, dicha situación se observó en aldeas como Xequemeyá, San Vicente Buenabaj, la Cabecera del Municipio, Pueblo Viejo, Tierra Colorada, y muchos más. Ante esta situación se hace necesario que la Municipalidad local por ser el ente rector del Municipio, se coordine con la oficina del Instituto Nacional de Bosques INAB, para llevar a cabo un vasto plan de reforestación, ayudados por los establecimientos educativos en una campaña que abarque todo el Municipio, con el afán de rescatar los bosques del mismo y además se consulte con los expertos en bosques que tipo de especies son susceptible de ser sembradas en Momostenango, de acuerdo con las condiciones climáticas y suelos de Momostenango para lograr reforestar e impedir que se siga erosionando el suelo de las montañas y evitar daños mayores.

Dicho programa se hace necesario hacerlo a corto plazo, para que se rescate a tiempo las áreas que ya han sido afectadas, de ello se puede agregar que en el Municipio se pueden otorgar incentivos forestales a los parcelarios que se dediquen a cultivar especies boscosas, lo cual es un programa que se implementará en el actual gobierno, solamente es de hacer las gestiones pertinentes y así obtener los recursos para trabajar bajo dicha forma de cultivo.

Si se llevan a cabo los anteriores planes, a corto plazo la comuna de Momostenango puede planificar el cuidado de su bosque de una mejor forma e involucrar a las personas del mismo y hacer una inversión pequeña para evitar problemas con los deslaves que son un riesgo que hace vulnerable a las personas del Municipio.

4.5.14 Deslizamientos

Los deslizamientos son una réplica de los deslaves, solamente que en menor escala y la municipalidad al llevar a cabo los programas de contingencia para prevenir los deslaves, evitaría también los problemas con los deslizamientos, ya que estos fenómenos son los que hacen vulnerable a la población del Municipio, debido a que obstruyen principalmente los caminos de acceso a los centros poblados.

Es por ello que la práctica de reforestar evitaría estas precipitaciones de tierra que ponen en peligro a los habitantes del Municipio.

4.5.15 Sequías

La sequía es un fenómeno asociado principalmente al alargamiento de la temporada seca, lo que acorta la época de lluvias, este proceso es producto de cambios climáticos como por ejemplo los provocados por el fenómeno del niño que se pronosticó afectará a Guatemala en el 2005, este fenómeno trae como resultado la escasez de agua y por consiguiente la pérdida de cosechas, máxime que Momostenango es un Municipio de producción agrícola, lo cual es complementado con actividades secundarias artesanales.

Dicho problema hace a toda la población grandemente vulnerable porque no se pueden proveer del vital líquido y no pueden tener buenas cosechas, ya que la

mayoría de las mismas son para autoconsumo, por lo que se incrementa la posibilidad de hambruna en el Municipio.

Es por ello que la municipalidad local como parte directora en la solución de los problemas que se manifiestan sobre sus ciudadanos, debe organizarse para hacer que los planes y programas que ponga en práctica realmente ayuden a mitigar los efectos de los problemas que representan los riesgos encontrados en los diferentes centros poblados que fueron visitados.

Para solucionar el anterior problema se hace necesario que en cada aldea o paraje, las alcaldías auxiliares como extensiones de poder de la municipalidad central del Municipio, comiencen a gestionar los recursos para lograr formar comités de aguas para desarrollar proyectos de riego que permita a los agricultores tener acceso al agua necesaria para sus cosechas y así evitar la pérdida de las mismas y poder invertir con seguridad, además se hace necesario que dentro de dichas gestiones de fondos se contemplen fondos para la apertura de nuevos pozos de agua lo cual resultaría poco oneroso porque según se pudo establecer en todos los centros poblados visitados que el agua es un recurso bastante abundante que está a poca profundidad, lo cual se puede aprovechar para dotar del vital líquido a la población del Municipio.

Dichos proyectos deben llevarse a cabo a corto plazo, porque el verano está en su apogeo y pinta para alargarse, con lo cual se verá la necesidad de dotar de agua al Municipio, y así evitar que la hambruna se manifieste como producto de la sequía, así como también la muerte de los pocos animales que se tienen por familia en suelos de vocación netamente boscosa.

4.5.16 Erosión

Este es un riesgo que es causa de muchos problemas al Municipio, porque debido a la deforestación que se ha manifestado en los últimos tiempos, se pudo observar dicho problema en la totalidad de centros poblados visitados. Además producto de ello, la población está bastante vulnerable debido a que los terrenos no son aptos para construir ni sembrar, por lo que si no se toman las medidas preventivas necesarias habrá muchos problemas debido a que se pueden producir deslaves y deslizamientos que pueden poner en riesgo vidas humanas.

Para atacar el problema, es menester como ya se dijo, que la Municipalidad local realice un programa de reforestación y mantenimiento de los bosques existentes con la ayuda del Instituto Nacional de Bosques INAB, con quienes se puede buscar ayuda del Ministerio del Medio Ambiente para obtener los fondos necesarios para echar a andar dicho proyecto, a la vez de poner al servicio de este recurso los guardabosques. Es así como con un programa integral de reforestación a corto plazo y con la ayuda de las instituciones antes mencionadas es que se pueden atacar varios problemas que en la actualidad aquejan a la población de Momostenango.

4.5.17 Transporte

El transporte colectivo de personas tanto extraurbano como urbano, representa hoy por hoy una gran deficiencia en este servicio para la población de Momostenango. El transporte extraurbano es el que menor problema representa porque se cuenta con el servicio regularmente todos los días, pero el real problema de dicho servicio radica en el transporte interno del Municipio, debido a que no se cuentan con rutas o líneas de buses específicas para cada centro poblado, y es que las condiciones y la calidad de los caminos no permiten la utilización de medios más modernos. En la actualidad pick-up's de modelo bastante atrasado y sin las más mínimas condiciones de seguridad son los que

prestan dicho servicio, especialmente los días de mercado, y el resto del tiempo no hay posibilidad de llegar a la Cabecera Municipal por carecer de Transporte, por lo que la población está muy expuesta a sufrir un accidente en dichos vehículos.

Para resolver el problema, la municipalidad ya ha tomado cartas en el asunto, porque a finales del año 2004, se hizo la compra de maquinaria para darle mantenimiento a los caminos, con lo cual parte del problema está resuelto, entonces se hace necesario que las autoridades electas democráticamente hagan valer esa confianza que la población le dio al inclinarse por ellos, haciendo los esfuerzos y contactos posibles con las cooperativas y bancos que en la actualidad funcionan en el Municipio y se permita a las personas interesadas la facilidad de obtener créditos para comprar vehículos adecuados y modernos para establecer una ordenada concesión de rutas de transporte para dotar de dicho servicio a la población, además de ellos se debe solicitar al Ministerio de Comunicaciones el asfalto para las principales rutas de acceso a las aldeas más importantes, como plan integral para ordenar vialmente a Momostenango en el corto plazo y así evitar los posibles accidentes que se puedan presentar de no tomar cartas en el asunto, que es prioritario en la actualidad.

4.5.18 La Salud

Al ser este uno de los servicios que constitucionalmente están garantizados, en Momostenango, en la actualidad hay una deficiente prestación de dicho servicio, lo cual se puede decir que afecta principalmente al sector de los infantes, porque como se pudo establecer en la investigación realizada en el Municipio, los decesos neonatales, postneonatales y hasta la edad de un año, alcanzan las 62 muertes de cada 100. Esta tasa de mortalidad es influida específicamente por la pobreza imperante en el Municipio, debido a que por dichas condiciones es que

no se tiene acceso a medicinas o al servicio médico, lo que deja a su suerte a los enfermos.

Es por ello que el Ministerio de Salud como encargado de dicho servicio, debe analizar las necesidades del Municipio y los altos índices de mortalidad que se producen en todos los rangos de edad. Es urgente que lo antes posible se haga un análisis de las memorias de labores de los dos centros de salud y los cinco puestos de salud que funcionan en el Municipio y se detecten las causas comunes de muerte y las necesidades inmediatas de dicho servicio para atenderlo lo antes posible, debido a que una inversión de esta naturaleza ayudaría para incrementar la red del servicio de salud. Se sugiere que se pueda gestionar en organizaciones de ayuda internacional, la dotación de recursos para adquirir buses que se puedan acondicionar para hacer clínicas móviles que hagan rondas por todo Momostenango para tratar de paliar dicha situación, apoyándose en jornadas médicas que se puedan gestionar a entidades altruistas para que haya un poco más de servicio. También como un apoyo en la falta de recursos se deberían de apoyar campañas de salud preventiva, además de promocionar la nutrición y la planificación familiar.

4.6 VENTAJAS DE LA DETECCIÓN DE RIESGOS

Detectar a tiempo es importante, porque con ello se pueden desarrollar los pertinentes planes de contingencia para mitigar los posibles daños que se pueden sufrir por la posibilidad de que un riesgo se traduzca en un evento que cause daño tanto físico como material.

Es por ello que en la gestión local del riesgo es importante tomar en cuenta esa identificación de agentes que pueden representar un inminente riesgo para la población de los diferentes centros poblados que se han desarrollado en el municipio de Momostenango.

Al establecer claramente las zonas de posibles riesgos, se puede preparar con lo básico e indispensable a los posibles damnificados, para que tengan todas las herramientas en caso se presente un siniestro que ya se esperaba se desarrollara de una situación previamente identificada. Con ello se busca organizar previamente todo el recurso con que se cuenta y buscar el que se necesitará, y con antelación, buscar el apoyo logístico para proveerlo y que esté listo cuando se le necesite. Con ello se obtienen las siguientes ventajas:

- Planificación previa.
- Dotación de las herramientas necesarias para cubrir la emergencia.
- Mitigación de los posibles daños.
- Rapidez de respuesta.
- Respuesta escalonada.
- Atención inmediata.
- Ayuda a los damnificados.

CAPITULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

En el presente capítulo se hará referencia a la existencia o posible formación de organizaciones que permitan a las comunidades enfrentar cualquier tipo de desastre.

5.1 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Está comprendido por un sistema social constituido por el planeamiento, la organización, la dirección, la integración y el control, como fases organizacionales para hacer más efectivo y eficaz el aprovechamiento de los recursos en el manejo de las actividades relacionadas con riesgos, amenazas y vulnerabilidades, que se podrían mitigar antes, durante y después de un evento de daño.

Son organizaciones que aplican enfoques efectivos de administración, donde se reportan los siguientes beneficios:

5.1.1 Nivel organizacional

Será medido por el grado de organización y alcance o logro de los objetivos pre establecidos para los sistemas organizacionales que se pongan en práctica y mantendrá énfasis en prioridades de orden social; permite a los directivos enfocar sus recursos en los objetivos primarios.

Toma acción para prevenir y reducir las pérdidas, antes que corregir después de los hechos, es una estrategia efectiva de administración del riesgo, para ello se pueden enfocar en las siguientes características organizacionales de ésta naturaleza.

- Apoyo en materia de organización comunitaria.

- Fortalecimiento del proceso de planeación.
- Iniciativa en la identificación de riesgos.
- Apoyo en la identificación de oportunidades.
- Fortalecimiento de la cultura de autocontrol.
- Manejo de emergencias.

5.1.2 Proceso de administración

En dicho proceso hay que enfocarse en el cambio cultural que soporta discusiones abiertas sobre el tema de riesgos e información que dará a conocer potenciales peligros. La nueva cultura tolera el aprendizaje de los errores y da soluciones para poder enmendarlos y así evitar daños mayores al final de cualquier evento.

Para un sistema organizacional con una cultura enfocada a la administración y monitoreo de riesgos, hay que trabajar también sobre una efectiva administración financiera y operacional, al asegurar que los riesgos sean adecuadamente considerados en el proceso de toma de decisiones para evitar un deficiente aprovechamiento de los recursos.

Una bien definida administración operacional de recursos, genera servicios más efectivos y eficientes, con el consiguiente aprovechamiento de los recursos de mejor forma en los lugares indicados y de mayor monitoreo en materia de riesgos. Esto como una bien estructurada planificación estratégica para establecer adecuadamente, el quién, como y cuando se debe distribuir de mejor manera los recursos. Sí se anticipan a los problemas, los directivos tendrán mayor oportunidad de reacción y tomar acciones acertadas en el momento preciso, y la organización será capaz de cumplir con sus promesas de servicio.

En la actualidad se despliega una nueva concepción o enfoque de cómo tratar los desastres, está considerado el desarrollo de lineamientos que minimicen el impacto de los mismos, se establece un vínculo entre la mitigación del riesgo y el desarrollo sostenible.

En tal sentido el esfuerzo que se debe hacer, está orientado a dar propuestas de solución integrales de desarrollo, desde las necesidades básicas de la población hasta lograr el desarrollo de planes concretos de carácter gubernamental a largo plazo.

Las autoridades de Momostenango carecen de una administración que se dedique a la identificación, planificación y posible mitigación de los diferentes riesgos, por lo que según el muestreo realizado en el Municipio, el 95 % de la muestra no tiene ni el más leve concepto de lo que son riesgos y esta porción de la muestra como dato común es que se ubica en las aldeas del Municipio, mientras que el 5% restante, conoce muy poco del tema y se ubica en los cascos urbanos de Momostenango.

5.1.2.1 Planeación

“Es la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en un futuro.”²⁰

“El centro de operaciones de emergencia COE, es el espacio físico de convergencia de todos los representantes de organizaciones, instituciones y demás grupos en el manejo de la respuesta a una emergencia y desastre,

²⁰ jvillalva@cantv.net. Monografía. Etapas del proceso administrativo. (en línea). Consultado el 25 de enero 2005. Disponible en: [//www.monografias.com](http://www.monografias.com).

llamado sistema de enlace COE.”²¹ Para dar una correcta respuesta a una emergencia hay dos pasos básicos que se deben implementar y son:

- Primero, contar con un plan.
- Segundo, tener una bien definida estructura.

Para planear una nueva organización, como primer paso hay que elaborar un plan, que conlleve involucrar a todas las instituciones y actores que conforman el COE, y planificar con base en un instrumento que guíe sus funciones, procedimientos, acciones y actividades a desarrollar para la activación y coordinación de respuesta, para lo cual se deben cumplir los siguientes objetivos:

- “Establecer la estructura organizacional del COE.
- Establecer las funciones y responsabilidades de todos los actores dentro del COE.
- Definir los diferentes niveles de alerta, basados en un plan de respuesta.
- Establecer procedimientos para la activación y desactivación del COE, así como la identificación de los actores, según la exija la naturaleza del evento.
- Durante el evento establecer los mecanismos de monitoreo científico y técnico relativo a la diferentes amenazas que puedan desencadenar una emergencia o desastre.
- Definir y establecer la metodología para el control de las operaciones para una adecuada toma de decisiones.
- Definir la ubicación y los aspectos logísticos del COE alternativo, en caso de que el oficial colapse.”²²

²¹ CONRED. Op. Cit. Guatemala. Pág. 20.

²² CONRED. Ibíd. Guatemala. Pág. 21.

5.1.2.2 Organización

Aquí es donde se establece la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones del grupo social.

“El segundo paso es contar con una estructura, la cual es la del COE y se divide en tres grandes áreas que son: Primero el área de comunicaciones, la cual comprende el equipo-sistema que mantiene comunicado al COE con las brigadas operativas de respuesta en el lugar de impacto del evento informado.

La segunda es el área de operaciones, que incluye a todo el personal ejecutivo que se ubica en el COE, para responder a todos los requerimientos y solicitudes que provienen del lugar de emergencia y desastre, además coordinan que éstos requerimientos y solicitudes sean cubiertos, lo que incluye el transporte de los mismos.

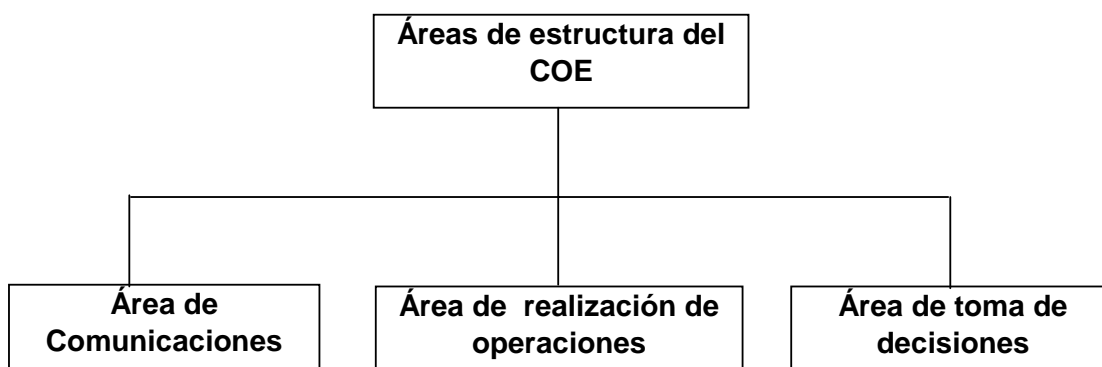
La tercer área es la de decisiones, y este es el grupo conformado por altas autoridades y sus asesores que toman decisiones de índole ejecutivo mayor y/o político.”²³

Estos tres niveles de los centros de operaciones de emergencia buscan contar con los recursos y la logística necesarios para brindar una correcta respuesta a las necesidades que se planteen al momento de suceder un fenómeno que pueda provocar daños.

A continuación se representan gráficamente las áreas de estructura del Centro de Operaciones de Emergencia COE.

²³ CONRED. Ibid. Guatemala. Pág. 22.

Gráfica 6
Municipio de Momostenango – Totonicapán
Áreas de estructura del Centro de Operaciones de Emergencia COE
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, en base a documento -SE CONRED- de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED.

Como parte del apoyo que la Universidad de San Carlos de Guatemala brinda por medio de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. Con fecha 11 de octubre, se logró que la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, diera inicio al trabajo de organización de las comunidades de Momostenango, ya que en conjunto con la Gobernación Departamental se priorizaron los Municipios que serían visitados para comenzar la inducción con la Municipalidad, representada por su autoridad máxima el Señor Alcalde y varios de sus alcaldes auxiliares, con lo cual se inició el trabajo, y quedaba pendiente la fecha de la segunda charla, pero lo importante es que en esa materia ya se iniciaron labores y se espera que de aquí en adelante el Municipio se comience a organizar en la prevención de desastres y conformar un buen equipo de acción para cuando se necesite.

En el siguiente cuadro se hace mención de los niveles ejecutivos de los COE y cada una de las actividades que deben desempeñar eficientemente al momento de una emergencia.

Cuadro 4
Municipio de Momostenango-Totonicapán
Sectores del personal ejecutivo
Año: 2004

SECTORES EN QUE SE DIVIDE EL PERSONAL EJECUTIVO		
SECTOR	UNIDAD	FUNCIONES
SECTOR I	Planificación e información	Información y planificación Recursos y logística Seguridad y orden público
SECTOR II	Servicios de emergencia	Combate de incendios Búsqueda y rescate Materiales peligrosos
SECTOS III	Infraestructura	Transporte Comunicaciones Energía Obras públicas e ingeniería
SECTOR IV	Servicios Sociales	Atención a la población Servicios de salud y médicos Alimentos Manejo de voluntarios y donaciones

Fuente: elaboración Propia, en base a documento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. SE-CONRED

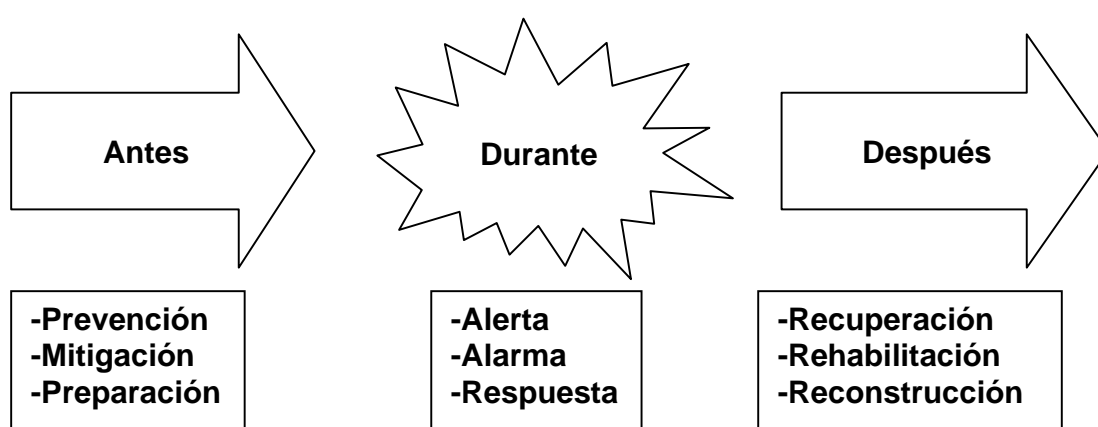
5.1.2.3 Integración

La metodología del trabajo en comisiones de las diferentes coordinadoras, persigue la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en las organizaciones, en donde se buscará conformar las comisiones y subcomisiones que sea necesario para el mejor desarrollo de sus funciones.

Cada una de las organizaciones que se formen y sin que afecte su jurisdicción deben intervenir en las etapas del manejo de los desastres y llevarlas a cabo de

acuerdo al antes, durante y después con sus respectivas acciones las cuales se describen en la gráfica que sigue:

Gráfica 7
Municipio de Momostenango- Totonicapán
Etapas del manejo de los desastres
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, en base al Manual de la Presentación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres CONRED. SE-CONRED.

Cada una de las etapas anteriores y sus respectivas acciones, son parte del trabajo de las coordinadoras, las cuales se integran como un solo conjunto para ser llevadas a cabo sistemáticamente de acuerdo con la magnitud de un evento, para poder responder a las necesidades que en su momento se manifiesten y así poder apoyar a los damnificados de acuerdo con los recursos que se necesiten y se posean, los cuales si son insuficientes se procederá a solicitar a la instancia inmediata superior, para contar con lo necesario y brindar un buen servicio a las comunidades en las cuales se han organizado las coordinadoras.

Todo este bagaje estructural que se ha descrito, es el que se debe poner en práctica en Momostenango, para iniciar el trabajo de organizar a las

comunidades que presentan un mayor riesgo de sufrir daños por la presencia de fenómenos que puedan producir algún desastre. El trabajo se ha iniciado con las primeras charlas de inducción en la Municipalidad para organizar la respectiva coordinadora y a la vez, se debe hacer extensivo el trabajo organizativo a las comunidades con sus coordinadoras locales, para que la asistencia para repeler un desastre llegue lo más pronto posible, para minimizar el impacto del daño en las personas y sus propiedades.

5.1.2.4 Dirección

En esta etapa del proceso administrativo, llamada también de ejecución, comando o liderazgo, es una función de tal trascendencia que puede decirse que la administración y la dirección son la misma cosa, ya que aquí se ponen en marcha todos los lineamientos establecidos durante la planeación y la organización. A través de ella se logran las formas de conducta deseables en los miembros de la estructura organizacional.

Para iniciar una COMRED, la dirección es importante en la moral de los miembros y consecuentemente en el servicio que se prestará, su calidad refleja el logro de los objetivos, la implementación de métodos de organización y en la eficacia de los sistemas de control, a través de ella se establece la comunicación necesaria para que la organización funcione.

5.1.2.5 Control

En esta etapa del proceso administrativo, se llevan a cabo las respectivas actividades que permitirán tener un mejor contacto con las partes integrantes de la nueva organización, dicho contacto se perfeccionará tomando en cuenta los siguientes factores:

- **La Comunicación**

“Esta es la relación comunitaria humana, consistente en la emisión – recepción

de mensajes entre interlocutores en estado de total reciprocidad, lo cual es un factor esencial de convivencia y un elemento determinante de las formas de sociabilidad del hombre.”²⁴

Lo concerniente a la comunicación para el caso de la COMRED de Momostenango, debe de relacionarse con el área de comunicación de la estructura del COE y con el nivel tres de los sectores ejecutivos, que indica la infraestructura de comunicación como una de las funciones importantes que se deben de llevar a cabo para cubrir una emergencia con éxito.

En la nueva estructura, la comunicación por el tipo de eventos que se atienden, se debe de manejar Unidimensional (consigo mismo), bidimensional (con los otros) y tridimensional (yo con los otros, el contexto y el medio), estos tres niveles de comunicación deben de ser efectivos para actuar inmediatamente y mitigar los daños con relación a los esperados.

- **Motivación**

Para que la nueva organización se vea beneficiada con el buen actuar de sus integrantes, es preciso que se cuente con personas altamente motivadas, con lo cual se logrará que sea un grupo graníticamente unido en función de un objetivo en común, el cual será el bienestar de los demás y no el propio. Si hay personas que no están al mismo nivel de los demás puede que haya fallas graves que impliquen errores que se traduzcan en graves consecuencias tanto físicas como materiales.

- **Liderazgo**

Este concepto implica que cada uno de los encargados deben de presentar una personalidad siempre positiva y dispuesta al servicio, con ellos se pretende que

²⁴ CONRED. *Ibíd.* Pág. 5.

el líder coordine a los demás miembros de la estructura y logre que todos imiten sus actitudes de servicio, con ello se logra mantener la motivación de las personas que participan de la nueva estructura, beneficiándose todos ya que una persona con liderazgo siempre es acompañada de otras personas que quieren ser como él, además con ello hay cambio de valores personales, que se modifican para bien ya que en casos negativos, puede que se den cambios positivos y se trabajará en armonía, además si se logran integrar todos estos factores en las personas, habrá un cambio radical tan drástico, que permitirá a los integrantes de la estructura organizacional que sigan por ese camino, acceder a nuevos conocimientos, lo cual se traduce en superación personal para aprender y poner en práctica el nuevo conocimiento, lo cual se hace para prestar un mejor servicio a su comunidad.

5.2 GESTIÓN LOCAL DE RIESGO

Es el conjunto de actividades y relaciones que se ejecutan en distintos niveles, nacional, departamental, municipal y local. Para planificar el desarrollo y tomar en consideración, criterios para la reducción del riesgo, y que se llevan a cabo con participación Inter institucional y comunitaria. La Gestión Local de riesgo deber ser un criterio integral y orientado de la planificación Municipal, lo que significa que los planes de desarrollo deben incorporar programas y medidas, de manejo adecuado de recursos naturales, de conservación del ambiente y ordenamiento del territorio, las cuales deben quedar reflejadas en el presupuesto Municipal. Asimismo, las municipalidades deben preparar a su personal e informar a la población sobre las políticas para identificar y enfrentar los riesgos y sobre la declaración de las zonas de riesgo.

Tales políticas deben concretarse en medidas administrativas, como el ordenamiento territorial y permisos para construir, entre otras.

La importancia de la Gestión Local de Riesgo es innegable, dado a que los Sistemas Nacionales de Alerta Temprana SAT, muchas veces, llegan a la población amenazada demasiado tarde y por lo tanto, debe haber estructuras locales las que deben asumir la preparación de las medidas de protección.

Los componentes de la gestión local de riesgo son: la prevención, la mitigación y la preparación. En el caso de Momostenango el 100% de la muestra no conoce alguna organización en su comunidad que les brinde ayuda en caso de desastre, ya que en ese sentido no existe ningún tipo de ellas.

La solución del problema del riesgo a desastres es un tema que compete a todos los afectados, porque de una u otra forma todos son inquietados por el problema en general, el organizarse para dar la solución es lo que se conoce como la gestión del riesgo, sin embargo debido a que las distintas personas e instituciones realizan variadas actividades dentro de dicha gestión, la responsabilidad también es distinta y compartida.

El haber llevado a cabo la primera cesión de charlas informativas en materia de organización para la prevención de desastres en la Municipalidad local, tenía como objetivo la creación de Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, para que luego con la participación de los alcaldes auxiliares y las instituciones que prestan sus servicios en dichas comunidades se lograra la creación de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres COLRED, con lo cual se puede futurizar que en poco tiempo si se logra involucrar a los actores indicados, se podrá contar con las organizaciones necesarias en las zonas de riesgo detectadas, para colaborar en la minimización de los daños.

El involucrar a todas las instituciones de ayuda posibles se convierte en un micro ambiente institucional de la administración de desastres en Momostenango, el cual será el conjunto de instituciones vinculadas tradicional y directamente a la administración de desastres. Tradicionalmente la administración de desastres se ha caracterizado por acciones de respuesta más que de prevención y mitigación.

Para Momostenango el esfuerzo inicial será la implementación de un sistema de operaciones de emergencia COE, que a través de enlaces institucionales, pueda ofrecer un soporte para coordinación cuando sea necesario, lo anterior no garantiza una apropiada coordinación, solo brinda condiciones que pueden ser aprovechadas para fomentar la confianza y la comunicación interinstitucional.

5.2.1 Estructura del sistema de coordinadoras para la reducción de desastres

“En el decreto ley 109-96, se establece el sistema de coordinadoras, las cuales son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas la etapas. Abarcan todos los niveles: Nacional, regional, departamental, municipal y local. Esta estructura de coordinadoras está diseñada para coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos o desastres, así como una respuesta escalonada para atender la emergencia o desastres, reconociendo la autonomía de las diversas autoridades y la jerarquía de las instituciones.”²⁵

Dentro de las funciones de las coordinadoras se pueden establecer las siguientes:

²⁵ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED. Presentación del Secretario Ejecutivo de la SE-CONRED. Guatemala 2004. Pág. 03.

- “Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la secretaría ejecutiva de la CONRED sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del consejo nacional a través de la secretaría ejecutiva de CONRED.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción.
- Presentar a la secretaría ejecutiva de la CONRED, su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el consejo nacional.”²⁶

5.2.2 Procedimiento para la organización de coordinadoras

“La organización de las coordinadoras es un mandato que estipula el decreto ley 109-96 que crea a CONRED, tradicionalmente ha recaído sobre la secretaría ejecutiva de la CONRED la responsabilidad de establecer y organizar a las coordinadoras, aunque históricamente algunas organizaciones no gubernamentales de carácter nacional e internacional han facilitado este proceso. Los pasos necesarios para la organización de cualquier coordinadora son los siguientes:”

- Sensibilizar a la autoridad máxima con respecto a la necesidad de organización de la coordinadora del nivel respectivo (COMRED O COLRED) para la reducción de desastres.

²⁶ SE-CONRED. Ibid. Págs. 3 y 4.

- En conjunto con la autoridad máxima se identifica y se convoca a las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, cuerpos de socorro, presentes en la jurisdicción, para integrar la coordinadora.
- Se realizan talleres de capacitación sobre las funciones de las comisiones y responsabilidades de los encargados de las mismas.
- Una vez contemplados los pasos anteriores la secretaría ejecutiva de CONRED levantará el acta respectiva de organización y oficializará el nombramiento de los representantes del grupo toma de decisiones y las comisiones, además emitirá la certificación respectiva para la coordinadora, donde hace constar que quedó debidamente organizada la misma.²⁷

De acuerdo al artículo 33 del reglamento de las coordinadoras, dentro de sus límites, circunscripción territorial y de acuerdo a las leyes vigentes, en situaciones de declaratoria de emergencia por el consejo nacional o autoridad competente, asumirá el control de la zona mientras dure la emergencia y todos los ciudadanos deben acatar sus instrucciones, las autoridades deben velar porque dicho acatamiento sea efectivo.

5.2.2.1 Coordinadora regional

Las Coordinadoras Regionales CORRED, son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tendrá jurisdicción de conformidad con la regionalización del país y están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden regional que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deberán ser presididas por el director regional del consejo de desarrollo.

²⁷ SE-CONRED. Ibid. Pág. 11 y 12.

5.2.2.2 Coordinadora departamental

Las Coordinadoras Departamentales CODRED, son organizaciones de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tendrán jurisdicción en su departamento y estarán integradas por cuatro comisiones y un grupo de toma de decisiones, los cuales a su vez estarán integrados por organizaciones públicas, privadas, y ciudadanas de orden departamental que por sus funciones y competencias, tenga o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres. Para el caso de Momostenango será dirigida por el Gobernador Departamental de Totonicapán.

5.2.2.3 Coordinadora Municipal

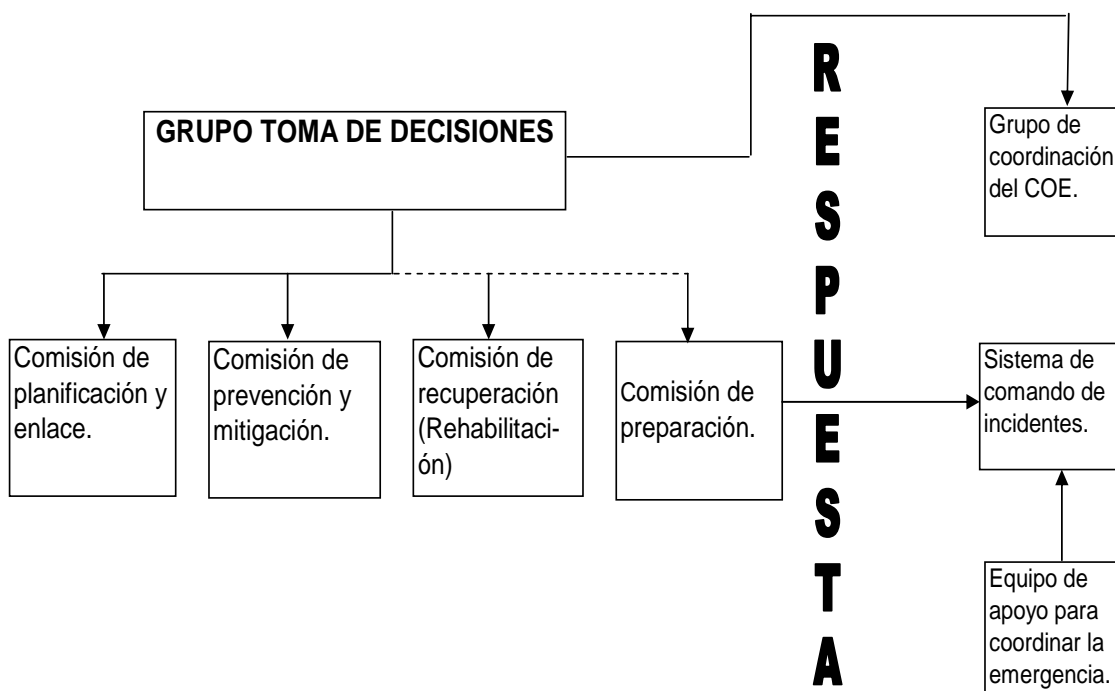
Las Coordinadoras Municipales COMRED, son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en el Municipio y están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden Municipal que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres. Deberá ser presidida por el Alcalde Municipal.

5.2.2.4 Coordinadora local

Las Coordinadoras Locales COLRED, son instituciones de coordinación y supervisión en el manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en una comunidad determinada, aldea, cantón, caserío, colonia u otro centro poblado, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas locales, que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres. Deberán ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un reconocido líder de la comunidad.

A continuación se presenta el modelo general de estructura que se debe tener para cualquier tipo de coordinadora para la reducción de desastres, ello con la finalidad de presentar un modelo estándar de organización, cuyos directores deben de tener en cuenta como figura organizacional cuando se piense en la creación de una organización de esta índole.

Gráfica 8
Municipio de Momostenango- Totonicapán
Estructura de las coordinadoras para la reducción de desastres
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. Segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se ilustra gráficamente la estructura de una Coordinadora para la Reducción de Desastres, y en ella se describe que existe un ente superior que es el Grupo de Toma de Decisiones que a su vez es el grupo que coordina el Centro de Operaciones de Emergencia COE, ellos son el personal que maneja la información para decretar una alerta y coordinar las acciones a

tomar, y de ellos dependen las comisiones de Planificación y enlace, Prevención y mitigación, de Recuperación y de Preparación, de las comisiones también dependen directamente el comando de incidentes y de este se forma el equipo de apoyo para coordinar las emergencias, lo cual se constituye en el grupo que dará la adecuada respuesta a las emergencias que se presenten.

5.3 PLAN DE ACCION

De acuerdo con los accidentes geográficos encontrados en Momostenango y dado la vulnerabilidad a la que están expuestos los pobladores del Municipio, se presenta a continuación un plan de acción general para regular el actuar de las Coordinadoras que se formen.

El presente plan de acción, se debe de considerar en la actuación contra los fenómenos más recurrentes que ponen en riesgo la integridad física y material de los habitantes de Momostenango. Estos fenómenos son los incendios forestales, los deslaves, deslizamientos y las inundaciones.

5.3.1 Antes

Esta es la parte del plan, en la cual las Coordinadoras para la Reducción de Desastres deben de enfocar sus esfuerzos, adelantándose a los acontecimientos para minimizar los daños, en beneficio de las personas que se encuentren susceptibles a ser afectadas por el fenómeno que se manifieste.

5.3.1.1 Prevención

Esta es una actividad y más que una actividad es una actitud, que en la actualidad se ha tratado de implementar en cada área de la vida de las personas, ello con el fin de estar listos y preparados y que cuando ocurra una emergencia, ya se cuente con los recursos y posibles soluciones, a efecto de que se resguarde principalmente la vida y la calidad de vida de las personas,

para que la recuperación sea lo más rápido posible. Para ello habrá que hacer conciencia en la población para que adquieran o se provean de las herramientas y utensilios necesarios, saber hacia donde dirigirse (rutas de evacuación), localización de los albergues, conocer las señales auditivas y su significado para lograr hacer las cosas a tiempo, todo con la intención prevenir a los habitantes de la zona amenazada.

5.3.1.2 Mitigación

Esta etapa del plan es producto de la prevención, ya que se busca mitigar o reducir al mínimo las pérdidas ante el desarrollo de una emergencia. Si se llevó a cabo una etapa de prevención de forma eficiente, se sabrá de antemano que las pérdidas serán mínimas. La mitigación se logrará con el uso de efectivos medios de comunicación con las personas que estén propensas a sufrir algún daño, para ello habrá que hacer reuniones informativas y entregar o explicar los procedimientos para que los individuos sepan que es lo que deben de hacer para estar preparados ante cualquier emergencia que se presente.

5.3.1.3 Preparación

Esta fase del plan de acción será el resultado de haber concluido de buena forma las etapas de prevención y mitigación, ya que debido al desarrollo de condiciones que vulnerabilicen y pongan en riesgo la vida y calidad de vida de las personas, éstas ya se encuentren preparadas para enfrentar dichas situaciones. Además los miembros de la Coordinadora se deben de preparar para desplegar toda la logística necesaria para enfrentar la emergencia.

5.3.2 Durante

Aquí el plan debe de empezar a trabajar en medio de la ocurrencia de la emergencia, esto puede ser por personas que no estaban informadas de como actuar antes del fenómeno, que no supieron seguir instrucciones o simplemente

fue un imprevisto. Ante esta situación hay que saber actuar ya que deber de ser lo más rápido posible, debido a que se encuentran en juego vidas humanas principalmente, para ello antes de actuar se debe de seguir con los pasos siguientes.

5.3.2.1 Alerta

Está será dada para avisar que hay una emergencia, aquí los voluntarios corren la voz de que se manifestará un inminente riesgo y que es preciso estar preparados ya que en cualquier momento se puede presentar el peligro cerca de las personas a las cuales se les ha dado la alerta.

5.3.2.2 Alarma

Es la señal de que hay que moverse y actuar, ya no hay tiempo que perder y las personas deben de hacer todo lo que se les indicó en las sesiones informativas para resguardar su vida y sus pertenencias más importantes. La alarma será dada por los miembros de la Coordinadora para la Reducción de Desastres, está alarma será verbal o auditiva, esto dependerá del fenómeno que se presente ya que hay que optimizar el tiempo, que es un factor muy importante ante cualquier emergencia.

5.3.2.3 Respuesta

En esta parte del plan, los miembros de la Coordinadora primero deben de cumplir con resguardar a las personas afectadas por la emergencia y luego hacer frente al fenómeno. Ello será de acuerdo con la magnitud del mismo y de los recursos con que se cuente, si al evaluar dicha situación se comprueba que no se cuenta con los recursos suficientes, habrá que recurrir a instancias superiores de acuerdo a lo que se indica en la respuesta escalonada.

5.3.3 Después

Aquí hay que hacer las respectivas evaluaciones luego de haber pasado la emergencia, de cómo y cuanto afectó un fenómeno a cierto sector de la población que cubre la Coordinadora para Reducción de Desastres, se buscan víctimas principalmente y se brinda socorro a sobrevivientes que no les dio tiempo de salir. La finalidad de esta etapa es determinar las condiciones del lugar para establecer su habitabilidad o no, todo ello con el fin de centrar sus esfuerzos en el establecimiento de las condiciones materiales de las viviendas de las personas, para tomar la decisión de ayudar a reconstruirlas o si el daño es mayor a demolerlas para construirlas de nuevo y dar seguridad de habitabilidad a las personas afectadas por una emergencia.

5.3.3.1 Recuperación

Con las medidas de evaluación, se pretende visualizar el estado en que ha quedado el lugar afectado por el fenómeno que causó la emergencia, con el objetivo de hacer el respectivo presupuesto para trasladarlo a las autoridades municipales y trazar los planes de ayuda en cuanto a materiales principalmente, esto para iniciar el proceso de recuperación de las familias afectadas, que necesitarán indudablemente ayuda de sus autoridades para poder lograr encausar su vida a la normalidad.

5.3.3.2 Rehabilitación

Luego de evaluar y presupuestar la situación, comienza a fluir la ayuda para que los damnificados rehagan su patrimonio dañado, además si hay necesidad de brindar ayuda médica por lesiones sufridas o económicas por pérdidas humanas. Aquí los voluntarios de la Coordinadora para la Reducción de Desastres despliegan la logística necesaria de acuerdo con las comisiones que deban de intervenir para hacer equitativa la distribución de los recursos e iniciar la rehabilitación, sin olvidarse que se debe de trabajar en rehabilitar los servicios

básicos principalmente y así evitar problemas posteriores. Mientras se llega a un resultado parcial de la situación se hace necesario el actuar para que las personas afectadas no esperen mucho por la ayuda y logran retomar su vida cotidiana lo antes posible, para ello se seguirán las siguientes estrategias:

- Entrega de alimentos y agua potable para el consumo.
- Dotación de vestuario adecuado, de acuerdo a la región y necesidades de los afectados.
- Apertura de albergues para los damnificados.

5.3.3.3 Reconstrucción

Esta es la última parte del plan de acción que debe de trazarse la Coordinadora para la Reducción de Desastres y en ella se monitorea que toda la ayuda que fue entregada sea usada en devolver o mejorar la apariencia del sector que fue objeto de los embates del fenómeno que causó la emergencia y que todo vuelva a la normalidad para la población que se vio afectada.

Todo lo que se refiere a la reconstrucción, será monitoreado por la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, con el apoyo de sus diferentes comisiones y grupos de apoyo que se formen de otras instituciones tanto civiles, privadas y Gubernamentales que se involucren en el proceso de ayuda, la política a seguir será el de trasladar los recursos de una forma pronta y equitativa a manera de lograr que las personas se recuperen lo antes posible de los daños ocasionados por el fenómeno que les afectó.

Este plan de acción, es una guía integral básica, de observancia necesaria por las Coordinadoras para la Reducción de Desastres en el cumplimiento fiel de las labores, a las cuales decidieron brindar su apoyo en beneficio de sus comunidades.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones a que se llegó, luego de estudiar y analizar los diferentes factores de riesgo que pueden afectar a los pobladores del municipio de Momostenango, por lo que se espera que dichas conclusiones sirvan de parámetro de inicio, en la búsqueda de soluciones integrales que permitan una mejor convivencia con el entorno que rodea a las diferentes poblaciones del Municipio.

- 1) Momostenango en el departamento de Totonicapán, es un Municipio rico en recursos naturales, con una población que se dedica principalmente a la agricultura en terrenos de vocación netamente forestal.
- 2) No existe ninguna organización que se encargue de identificar o monitorear los riesgos, ni mucho menos a prevenir los mismos, lo que deja a la población de Momostenango a merced de lo que pueda suceder.
- 3) Las organizaciones locales en zonas de alto riesgo identificado, no existen en el Municipio y de organizarse son una instancia para desarrollar proyectos de mitigación, siempre y cuando se establezcan políticas claras para el funcionamiento de las mismas.
- 4) En la actualidad no existe participación significativa de la comunidad en el proceso de creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, COMRED, debido al limitado conocimiento que se tiene con respecto a esta materia.
- 5) La mayor cantidad de riesgos que afectan a Momostenango, son riesgos de origen natural, ya que los riesgos de otra naturaleza (socio naturales y

antrópicos), afectan en un porcentaje muy reducido a la población del Municipio.

- 6) Se logró identificar varias amenazas naturales así como provocadas por la actividad generada por el hombre (antrópicos), que junto a factores de vulnerabilidad del Municipio, generan un ambiente de alto riesgo, capaz de provocar grandes desastres, con efectos dañinos sobre personas, bienes, servicios y el medio ambiente.
- 7) La municipalidad de Momostenango carece de programas y políticas tendientes explícitamente a la reducción de riesgos, con énfasis y prioridad a los sectores más vulnerables.
- 8) En general, Momostenango es un Municipio que cuenta con una deficiente inversión en infraestructura física y servicios, lo que repercute en no tener condiciones de vida lo suficientemente adecuadas para salvaguardar a los habitantes del Municipio y sus pertenencias.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los riesgos que se detectaron en Momostenango, se recomendará en los siguientes aspectos, los cuales de ser atendidos, permitirán que se logre avanzar mucho, en la forma de como prevenir y preparar a la población en materia de riesgos, especialmente los de más incidencia en el Municipio.

- 1) A los habitantes del Municipio se les recomienda aprovechar la gran variedad de recursos naturales con que se cuenta en Momostenango y hacer uso racional de los mismos, con el fin de lograr que la población mejore su nivel de vida y su seguridad y así tener un buen equilibrio entre lo natural y lo humano.

- 2) A las autoridades del Municipio y a sus pobladores se les recomienda, participar en talleres de información con personal de la CONRED y así crear la primera Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED y luego extender dicha organización con la creación de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres COLRED, en las zonas de alto riesgo identificado y además dotarlas de las herramientas tanto físicas como administrativas necesarias para su buen funcionamiento.

- 3) A la Corporación Municipal se le recomienda iniciar con la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, para Momostenango, con el fin de contar con una instancia local que vele por la seguridad en materia de desastres y así aprovechar que dicha población ha sido priorizada en materia de organización de sus

comunidades por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED.

- 4) Se recomienda que la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, COMRED, lleve a cabo la identificación real de los riesgos que principalmente afectan a la población del Municipio y que pueden generar situaciones de peligro para los habitantes de Momostenango y además Impulsar un plan Municipal para la reducción de desastres, a partir del proceso de administración del riesgo, Para tal efecto debe diseñarse un sistema de validación que permita identificar deficiencias en las comunidades que son vulnerables a ciertos fenómenos.
- 5) Se recomienda que la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, monitoree los riesgos naturales identificados, así como las demás amenazas, ya que estas a pesar de ser pocas afectan a la población de Momostenango, esto con el fin de contar con posibles respuestas ante la incidencia de fenómenos de esta naturaleza.
- 6) Se recomienda a la Coordinación Regional del Ministerio de Educación a la que pertenece Momostenango, incluir en la planificación educativa para el Municipio, el tema de desastres, como programa de difusión integral de los riesgos de las comunidades, que favorecerán la preparación de la población para estar atentos ante cualquier evento que se pueda desarrollar cerca de ellos y que signifique riesgo y así inducirlos a que participen activamente en la organización de sus comunidades.
- 7) A la Corporación Municipal se le recomienda, elaborar un programa municipal integral de difusión en materia de riesgos, y así aprovechar los medios de comunicación masiva del Municipio, para crear conciencia en

la población más vulnerable, de los riesgos que puede correr al momento de la ocurrencia de una emergencia.

- 8) Al Gobernador Departamental y al Alcalde Municipal, que son oriundos del Municipio, se les recomienda gestionar los recursos financieros para hacer una buena inversión en materia de infraestructura física y de servicios para Momostenango, con el único fin de salvaguardar la integridad de los pobladores y sus pertenencias, para reducir al mínimo los daños que se puedan producir en caso de que sean afectados por un fenómeno de cualquier índole.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

Este manual se elabora para todos los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- de Momostenango, el cual será un instrumento de carácter informativo de la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de la Coordinadora que se pretende organizar en el Municipio.

El presente manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo de organización para la COMRED de Momostenango, cuyas actividades principales estarán encaminadas a la detección, prevención, mitigación y preparación de las poblaciones que se encuentren asediadas por fenómenos naturales, socio naturales o antrópicos, para que no sufran al momento de la ocurrencia de una emergencia, que amerite el despliegue de actividades propias de cada comisión de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED de Momostenango.

La guía que se pretende implementar con el presente manual, busca de forma práctica capacitar a los miembros de las diferentes comisiones y los voluntarios que las apoyen, en la secuencia de las actividades que de forma sistematizada y organizada deben realizar para cumplir a cabalidad con sus responsabilidades en el manejo de cualquier emergencia.

El manual que se presenta, abarcará los procedimientos que se deben realizar en el manejo y control de incendios forestales, deslaves, deslizamientos e inundaciones, pasos que se deben seguir al pie de la letra para un mejor resultado de las tareas de cada comisión encargada de atender las emergencias.

El personal asignado debe de comprender cada paso mediante las ilustraciones que se presentarán, esto a sabiendas que muchas de las personas que participarán voluntariamente son analfabetas, es por ello que el presente manual busca la comprensión de los procedimientos a realizar durante una emergencia determinada mediante imágenes, las cuales en forma gráfica indicarán la tarea a realizar por los miembros de las distintas comisiones.

Justificación del Manual

El manual de normas y procedimientos se elabora de una manera gráfica y de descripción sencilla para una mejor interpretación y comprensión de lo que en él se indica, debido a que en la zona de aplicación hay una alta tasa de analfabetismo, por lo que se presenta de la forma antes mencionada con el fin de que en cualquier momento de emergencia, la persona que esté en funciones o de turno, sepa rápidamente como actuar con tan solo ver el gráfico que se le presentará en el manual que tendrá a su disposición. Esto facilitará la toma de decisiones y agilizará la respuesta ante el evento, con lo cual el factor tiempo que en estos casos es muy importante será utilizado eficazmente y se elevará la posibilidad de salvamento de bienes materiales y personas principalmente.

Autorización del manual

El presente manual como una herramienta administrativa, será elevada a las instancias de la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, quién se encargará de llevar a cabo las evaluaciones pertinentes, luego de lo cual estudiará el contenido del mismo con el fin de autorizarlo o regresarlo para hacer las enmiendas respectivas previo a entregarlo a cada miembro de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED de Momostenango, para que sirva de guía ante cualquier emergencia que se presente.

Objetivo general del Manual

Ser la guía técnica que todos los funcionarios o participantes voluntarios deben tener para orientarse hacia el “como” ejecutar y realizar las atribuciones propias de su puesto de trabajo de la comisión a la que pertenezca y en las que participe en forma indirecta.

Objetivos específicos del Manual

- Proveer a todo miembro de la COMRED, de un instrumento básico para aplicarlo en sus actividades ante una emergencia.
- Presentar de forma estandarizada a los miembros de la COMRED, los procedimientos para que lleven a cabo sus actividades de forma idéntica o similar.
- Ser la guía de consulta inmediata ante cualquier eventualidad que se presente.
- Evitar duplicidad de esfuerzos, mediante un efectivo y ordenado control de las actividades que se lleven a cabo en una emergencia.
- Lograr que todos los miembros involucrados en la COMRED, tengan pleno conocimiento de las actividades propias y de las demás comisiones.
- Ordenar, coordinar y controlar las actividades, con el propósito de facilitarlas en su ejecución ante cualquier alerta que se decrete.

Campo de aplicación

El presente manual formará parte de las herramientas que deberán utilizar todos los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED en Momostenango cabecera, y estará conformada por las comisiones de salud, albergues, infraestructura, seguridad e inspección que lo pondrán en práctica en todas las tareas que competan a cada una de ellas.

Normas de aplicación general

Serán los lineamientos que regirán la conducta del ejecutor de las actividades para ordenar su actuación externa e interna en la realización de las tareas que regirán los procedimientos.

- El procedimiento a seguir, será el que se indica en el presente manual por sobre cualquier otra guía.

- Tener siempre a la mano el mismo, en caso contrario solicitarlo al presidente de la coordinadora.
- Prevalecerá siempre el bien común antes del bien personal.

PROCEDIMIENTO 1: EN CASO DE INCENDIOS FORESTALES

Paso 1.

Comisión de inspección: Alertará a la coordinación central sobre el inicio del incendio mediante señales auditivas y verbales, las cuales han sido codificadas y diseñadas para que los pobladores sepan que hacer al momento de recibir dichas señales.



Paso 2.

Se inicia el control del incendio con ayuda de los vecinos del sector mientras llega la ayuda de las demás comisiones.



Paso 3.

Comisión de salud: Retira a los heridos o afectados por el siniestro, si los hubiere.



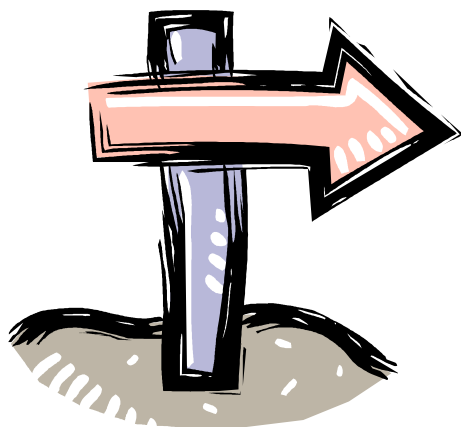
Paso 4.

Comisión de albergues: Recibe a los damnificados en los salones comunitarios de las diferentes congregaciones religiosas, mientras concluye el siniestro.



Paso 5.

Comisión de seguridad: Cuida el perímetro del incendio para que no se acerque al área los curiosos y puedan ser afectados, además de indicar rutas alternas para transitar.



Paso 6.

El presidente y coordinador general, solicitará a instancias mayores ayuda si el siniestro se sale de su control y los recursos no son suficientes.



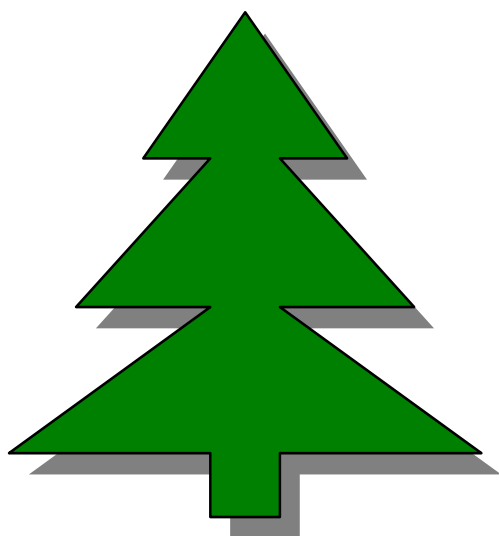
Paso 7.

Comisión de infraestructura: Evaluará los daños y procederá a ayudar a los damnificados para recuperarse; dependiendo de la gravedad de los daños, si es necesario se quedarán en los albergues de las iglesias y si no se darán los materiales necesarios para reconstruir lo perdido y reforestar, lo cual será dado por el INAB, en el caso de los recursos para reforestar y los materiales por el Fondo de Inversión Social FIS, la municipalidad local y por la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres CONRED.



Paso 8.

Reforestará para recuperar el bosque y paisaje perdidos con ayuda del Instituto Nacional de Bosques INAB, el cual tiene una oficina en Momostenango.



Fin del procedimiento que implica el sofocamiento del incendio e iniciar la evaluación de daños que generó el siniestro para sus registros y ayudas.

PROCEDIMIENTO 2: PARA LA ATENCIÓN DE DESLAVES Y DESLIZAMIENTOS.

Paso 1.

Comisión de inspección: Detecta la emergencia e informa a la coordinación general.



Paso 2.

El presidente decreta la alerta de emergencia.



Paso 3. La comisión de infraestructura llega a la escena del siniestro y comienza las tareas de descombramiento y verifica si el daño solamente fue en viviendas o si también se obstruyó algún camino.



Paso 4.
Se buscan posibles víctimas y damnificados.



Paso 5.

Evaluación preliminar de daños y pérdidas.



Paso 6.

Comisión de salud: Si hubiere víctimas que necesiten atención médica se trasladan del lugar del siniestro.



Paso 7.

Se presta la atención a los heridos si los hubiere.



Paso 8. La comisión de seguridad presta su servicio y colabora en la búsqueda de vías alternas para evitar que personas por desconocimiento o por curiosidad se acerquen a la escena del siniestro.



Paso 9. La comisión de albergues: Recibe a los damnificados y los atiende hasta que se normalice la situación.



Paso 10.

El secretario solicita la ayuda que se necesita si fuera necesaria.



Se finaliza el procedimiento hasta que se restablece el paso y si hay necesidad de reconstruir las viviendas de los damnificados se hará para que retornen a su vida cotidiana, dichos materiales serán entregados a los damnificados, si la COMRED tiene capacidad para ello y si no se hará de acuerdo al procedimiento de respuesta escalonada en el cual se solicitará a instancias superiores de la CONRED, mejor abastecidas.

PROCEDIMIENTO 3 PARA LA ATENCIÓN EN CASO DE UNA INUNDACIÓN

Paso 1:

Comisión de inspección: Monitorea los causes de los ríos que puedan representar un riesgo para la comunidad.



Paso 2:

Cuando el recurso monitoreado rebase su capacidad o límite de seguridad, se avisará al presidente o coordinador general para que se decrete la alarma de acuerdo con la emergencia.



Paso 3:

Comisión de seguridad evacuará a las personas de la posible área que será afectada.



Paso 4:

La comisión de albergues recibe a los damnificados que fueron evacuados.



Paso 5:

La comisión de infraestructura, resguardará la infraestructura susceptible a sufrir daño y que tienda a colapsar.



Paso 6:

Revisará que nadie se quede en el lugar a evacuar.



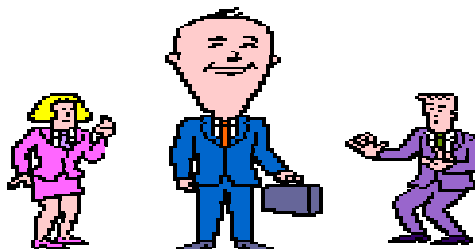
Paso 7:

Luego de cerciorarse que no hay personas que puedan ser damnificados, se procederá a esperar a que pase el siniestro para estudiar la posibilidad de retornar a los damnificados.



Luego de estos pasos se habrán terminado las tareas necesarias para que las personas no salgan damnificados o se reduzcan al mínimo los daños.

Hay que recordar que si todos colaboramos, ¡menos daños habrá!!!



MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se utilizará como el conjunto de referencias de organización que se llevarán a cabo para la creación de la Coordinadora Municipal para la reducción de Desastres COMRED para Momostenango, será la descripción detallada de las relaciones de la organización que se pretende crear, con el fin de que los participantes de dicha organización establezcan cual es su función dentro de la nueva estructura..

En la actualidad hablar de riesgo es algo común, debido a una infinidad de condiciones que han alterado el orden del diario vivir de las personas.

Son muchos los fenómenos que ya bien sea por la misma naturaleza o por la intromisión de la mano del hombre, que se han convertido en verdaderos peligros, lo cual hace cada vez más vulnerable al ser humano ante cualquier fenómeno que lo pueda afectar. La condición natural por su misma evolución ha jugado un papel protagónico en la vida del ser humano, ya que es parte de su entorno. Momostenango es cuna de fenómenos geológicos y naturales muy diversos que nacen de la dinámica de la misma naturaleza, es por ello que se deben tomar las medidas preventivas para preparar a la población en caso de un fenómeno de esta naturaleza, con lo cual se pretende reducir el impacto de los mismos.

De ello se desprende la necesidad de dotar de una herramienta organizacional a los futuros directores y voluntarios que conformen la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, de Momostenango, con la intención de que se cuente con los recursos necesarios para llevar a cabo de buena manera la creación de dicha institución, para que en un futuro no lejano la

población del Municipio tenga conocimiento de la existencia de una institución que se encargará de velar por la seguridad de los ciudadanos, con el afán de reducir al máximo las pérdidas materiales, pero por sobre todo las humanas.

El presente manual se elabora con la finalidad de contar con una guía práctica que ayude a organizar las coordinadoras y personas que las integren con el único fin de colaborar en casos de emergencia.

Con el presente manual se persigue implementar la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED para Momostenango, lo cual se pone de manifiesto con la consecución del objetivo de “ser el ente rector que coordine las tareas de preparación, prevención y mitigación, en caso de que se manifieste un fenómeno que pueda causar daños físicos o materiales a las poblaciones que se puedan ver afectadas por el mismo”

Su contenido está sintetizado y resumido en los antecedentes del Municipio, en el propósito del manual, los objetivos del manual (general y específicos), en el marco jurídico, en la visión y misión de la coordinadora y en la descripción técnica de los diferentes cargos que se nombrarán para la creación de la nueva Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres COMRED de Momostenango.

Sirva la presente guía como un aporte a la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- en Momostenango y sus respectivas Coordinadoras Locales para la reducción de desastres COLRED, y así poder iniciar el trabajo en las comunidades en las cuales la identificación de riesgos las hace más vulnerables.

1. ANTECEDENTES

Momostenango es un Municipio del occidente de Guatemala, se encuentra localizado en una hondonada que bien puede ser el cráter de un volcán, lo cual fue puesto de manifiesto por un geólogo alemán que habitó en estas tierras, además de estar en la conjunción de la Sierra Madre y la Sierra de las Minas, lo cual lo hace un territorio bastante accidentado en sus suelos y rico en recursos naturales.

La historia de Momostenango abarca procesos políticos, sociales, culturales y económicos, pero estos no escapan al embate de la naturaleza. Los distintos fenómenos que han ayudado a regenerar la geografía que hoy se conoce en el Municipio, se han hecho presentes en múltiples ocasiones para demostrar cuan vulnerable es su población y que no comprenden de forma adecuada su entorno y que no han sabido adaptarse para minimizar el impacto de dichos fenómenos.

A lo largo del último siglo los factores tales como; la explosión demográfica, las migraciones de la población desde zonas rurales hacia zonas urbanas y la falta de opciones para el mejoramiento de la calidad de vida que caracterizan a Momostenango, han propiciado la generación de condiciones especiales que hacen vulnerable a su población a los fenómenos de la naturaleza y provocados por el hombre. Los asentamientos en zonas inclinadas y de barrancos, en zonas aledañas a las riberas de los ríos y en zonas cada vez más altas, indican que se está desafiando a la naturaleza y que se ha reducido su campo de acción. Los cada vez mas frecuentes desastres naturales, son el indicativo de que se debe reconocer que se vive en un entorno dinámico, lleno de fenómenos naturales y debido a ello se debe de aprender a respetar ese entorno natural.

En forma paralela a dichos fenómenos se tiene el problema del uso indebido de los suelos, la tala inmoderada de bosques y la contaminación ambiental, son

procesos sociales que a su vez han propiciado las condiciones para incrementar la incidencia de mayores desastres.

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- fue creada en 1996 bajo el amparo del decreto 109-96 del Congreso de la República, con el objetivo de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de los efectos de los desastres, tanto naturales como provocados por el ser humano.

Dicha institución debe conformarse por un consejo para la reducción de desastres, una junta y una secretaría para la reducción de desastres, coordinadoras regionales, departamentales, municipales y locales para la reducción de desastres, las cuales funcionarían de acuerdo a su ámbito geográfico de operaciones.

En Momostenango no tienen presencia, por lo que se han comenzado a dar los primeros pasos en la organización de la respectiva Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y su extensión hacia las Coordinadoras Locales, las cuales serán habilitadas para brindar seguridad y protección a la población del Municipio en caso de emergencias.

2. PROPÓSITO DEL MANUAL

El presente manual tiene el propósito de servir como una guía que proporcione lineamientos generales a seguir en la conformación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y sus diferentes comisiones, para que al momento de iniciar operaciones ya se cuente con una estructura pre definida para la realización de las diferentes actividades que pueda realizar en el manejo de fenómenos que coloquen en riesgo la integridad de la población de Momostenango y sus pertenencias.

3. OBJETIVOS

Las metas a alcanzar con la implementación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- se ponen de manifiesto con la enumeración de los objetivos siguientes:

3.1 Objetivo general

- Ser el ente rector que coordine las tareas de preparación, prevención y mitigación, en caso de que se manifieste un fenómeno que pueda causar daños físicos o materiales a las poblaciones que se puedan ver afectadas por el mismo.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las zonas de riesgo, para hacer los monitoreos respectivos.
- Coordinar con los líderes de las comunidades, la creación de centros de emergencia bien identificados.
- Capacitar a líderes comunitarios e instituciones que deseen colaborar para el manejo y control de riesgos.
- Iniciar el acondicionamiento de los centros de emergencia con todos los recursos necesarios para que estén preparados ante cualquier eventualidad.
- Implementar los canales de comunicación o medidas de emergencia, tendientes a informar a la población de los posibles desastres que se avecinan con anticipación.
- Establecer una comunicación en doble vía con los centros de emergencia, para tener información inmediata de los fenómenos, y así ,si no se puede atender la emergencia con los recursos que se cuenta, iniciar una respuesta escalonada hacia las demás coordinadoras.

4. MARCO JURÍDICO

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- fue creada por el decreto 106-96, emitido por el Congreso de la República en el año 1996, y es la base de creación de la institución y se fundamenta en la Constitución de la República, específicamente en el Título I capítulo único y artículos uno y dos que literalmente dicen: “**Protección a la persona.** El estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.” “**Deberes del estado.** Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.”

El objetivo del decreto 109-96 es crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y su finalidad es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación que permita hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza, para proceder de conformidad con los adelantos y experiencias que sobre la materia se tienen a nivel nacional e internacional, además de cumplir con las resoluciones y convenios internacionales o regionales de los cuales Guatemala es signataria.

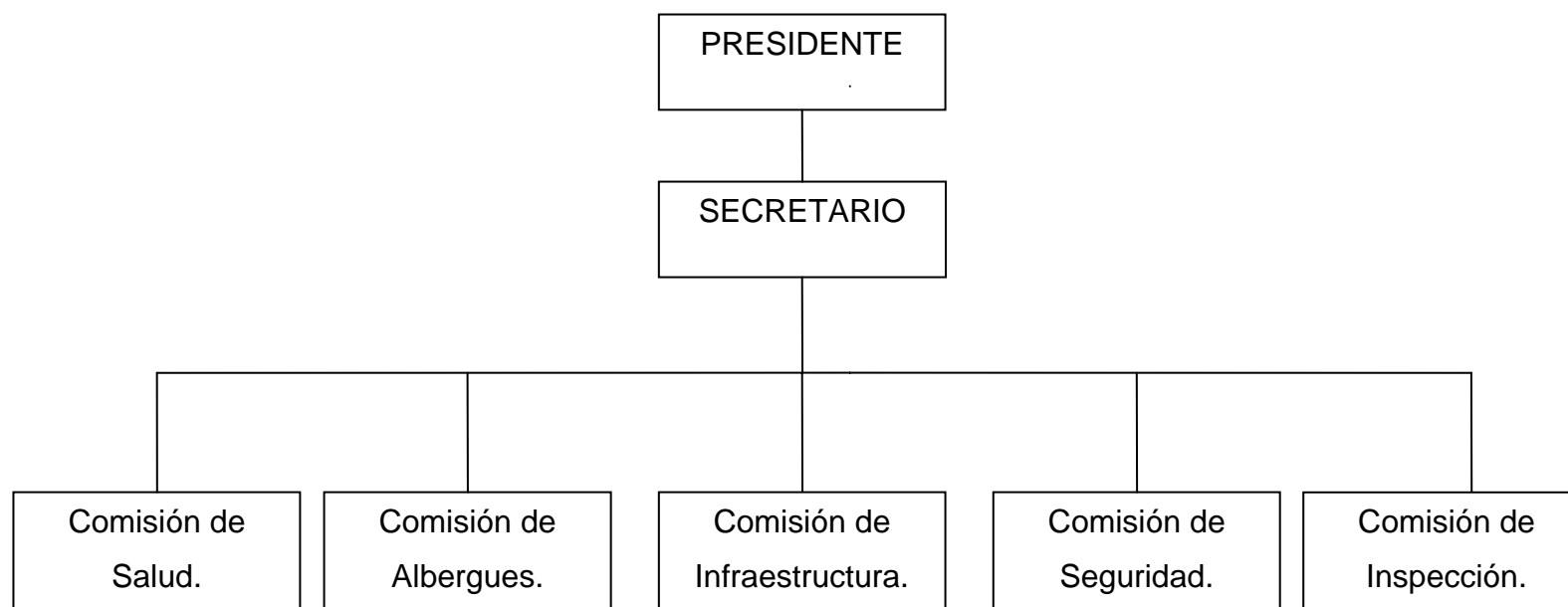
5. VISIÓN DE LA COORDINADORA

Ser a futuro, la entidad encargada de velar por la seguridad de la población de Momostenango con el apoyo de todas las instituciones que puedan prestar sus servicios de ayuda a los ciudadanos en materia de desastres, los cuales paulatinamente se controlarán a razón de llegar a reducirlos en un 100%, comprometiéndose en el servicio a la población antes que buscar el bien personal.

6. MISIÓN DE LA COORDINADORA

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- será la encargada de monitorear el desenvolvimiento y evolución de los fenómenos que puedan presentar algún riesgo que vulnere la tranquilidad de los habitantes del Momostenango, para mantener la calma y prestar la ayuda necesaria y utilizar para el efecto los recursos con que se cuenta para enfrentarlo, antes , durante y después de una situación de emergencia para preparar, prevenir y mitigar los efectos de los daños y así reducir el número de damnificados.

7. ORGANIGRAMA DE LA COMRED-MOMOSTENANGO



Fuente: Elaboración Propia, EPS 2-2004, en base al modelo de organización CONRED.

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- estará integrada por:

- Presidente: Que será el Alcalde Municipal
- Secretario: Que será el secretario Municipal
- Comisión de Salud: De ella se encargará el personal del puesto de salud y colaboradores voluntarios.
- Comisión de seguridad: Estará integrada por la policía nacional civil PNC. Y comités de seguridad conformados en las comunidades.
- Comisión de albergues: Será dirigida por el sacerdote católico y los pastores de otras religiones.
- Comisión de infraestructura: Estará dirigida por el departamento de planificación e infraestructura de la Municipalidad.
- La comisión de inspección: Estará coordinada por lo líderes comunitarios y sus colaboradores voluntarios.

Grupo: Toma de Decisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Presidente	Fecha: Octubre 2004	1 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Presidente	
Inmediato superior:	Coordinadora departamental	
Ubicación del cargo:	Coordinación de COMRED en la Municipalidad	
Subalternos:	Secretario y las comisiones existentes.	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo:		
Es un cargo de carácter directivo, además de ser el encargado de la toma de decisiones a nivel de Junta Directiva, es el enlace entre las coordinadoras locales y las comisiones.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
*Representará a la coordinadora en cualquier evento o comisión oficial.		
* Coordinará toda actividad con los responsables de las coordinadoras de niveles superiores e inferiores.		
*Atenderá y ejecutará todas las directrices emanadas por el consejo nacional y la secretaría ejecutiva de la CONRED.		
* Convocará a las comisiones que integran la COMRED, para que participen de las actividades programadas.		
*Supervidará la ejecución de las funciones de cada comisión y del grupo de total de toma de decisiones.		
* Decretará el nivel de alerta a implementarse en caso de una emergencia o desastre.		
*Delegar funciones a las diferentes comisiones que se conformaron de la COMRED.		
IV RESPONSABILIDADES DEL CARGO		
* Presentar ante la secretaría ejecutiva de la CONRED, los planes anuales de trabajo y de funcionamiento de la Coordinadora Municipal.		
* Gestionar ante la secretaría ejecutiva de la CONRED, las solicitudes para la evaluación de zonas geográficas en su jurisdicción de riesgo.		
* Presentar ante la secretaría ejecutiva de la CONRED, los informes anuales de labores de la coordinadora.		
* Juramentar a los miembros de las diferentes comisiones de la coordinadora al momento de tomar posesión		
* Nombrar a los encargados de cada comisión.		
* Ser el vocero oficial de las comisiones.		

V REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">* Ser el alcalde municipal democráticamente electo para el Municipio.* No tener parentesco con otro miembro de la junta directiva.* Tener nivel de escolaridad a nivel medio. |
|---|

Grupo: Toma de Decisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Secretario	Fecha: Octubre 2004	2 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Secretario	
Inmediato superior:	Presidente	
Ubicación del cargo:	Coordinación de COMRED en la Municipalidad	
Subalternos:	Las comisiones existentes	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo:		
Es un cargo de carácter directivo, participa en la toma de decisiones a nivel de la coordinadora y es el encargado de llevar el registro escrito así como el archivo de todo lo que se discuta en las reuniones que se lleven a cabo en la COMRED.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
<ul style="list-style-type: none"> * Convocará e informará el lugar y fecha de las reuniones de trabajo. * Será el encargado de indicarle al presidente que es lo que se necesita en recursos para mantener equipada la COMRED. * Será el responsable de levantar el acta de cada sesión que se lleve a cabo por la coordinadora. * Auxiliar al presidente en la supervisión de las distintas actividades que se realicen por medio de las comisiones de trabajo. * Delegará funciones cuando así lo amerite a las secretarías de las comisiones de la COMRED. * Mantener informado al presidente de la COMRED, de todo aviso sobre desastre o fenómeno que se pueda estar gestando * Ser el contacto con todas las comisiones y entidades que apoyen a la COMRED. 		
IV RESPONSABILIDADES DEL CARGO		
<ul style="list-style-type: none"> * Llevará la memoria de labores y el libro de actas, y levantará el acta de cada sesión, la cual será leída en la posterior sesión. * Elaborará el calendario de supervisión de las actividades de las COMRED, que se organicen. * Llevará el archivo de la coordinadora municipal y de toda la correspondencia que se reciba y envíe. * Presentar ante la secretaría ejecutiva del COMRED, el registro de la memoria de labores que realice la COMRED. * Presentar al presidente de la coordinadora la memoria de labores anual. 		

* Realizar toda gestión de la coordinadora ante la secretaría ejecutiva.
V REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS
* Ser mayor de edad. * No tener parentezco con ningún miembro de la junta directiva. * Ser el secretario municipal.

Grupo: Comisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Salud	Fecha: Octubre 2004	3 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Comisión de salud	
Inmediato superior:	Presidente	
Ubicación del cargo:	Centro de Salud, cabecera Municipal	
Subalternos:	Personal del centro de salud	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo:		
Será la comisión que se encargará de cuidar y atender ante cualquier emergencia a los damnificados, tomando en cuenta que debe tener el stock de medicamentos necesarios para la cada riesgos que fue detectado en la identificación de los mismos.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO Y RESPONSABILIDADES		
* Convocará e informará de el lugar y fecha de las secciones.		
* Brindará la atención médica que se necesite en caso de emregencia.		
* Se encargará de mantener existencias de medicamentos y suministros para atender la emergencia que se declare.		
* Contará con el espacio físico primario necesario y si fuese necesario contará con un espacio extra dentro o fuera de sus instalaciones para poder atender a los damnificados en caso de emergencias mayores.		
* Mantendrá disponibles a sus elementos para cuando se requiera sus servicios de forma extraordinaria.		
* Apoyará en todas las tareas, luego de un siniestro.		
IV REQUISITOS MINIMOS EXIGIDOS		
* Contar con personal e instalaciones idóneos para responder ante cualquier emergencia.		
* Tener conocimientos mínimos en medicina general.		
* Mantener sufucientes medicamentos para los damnificados.		
* Contar con el equipo necesario para responder ante cualquier desastre.		

Grupo: Comisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Albergues	Fecha: Octubre 2004	4 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Comisión de albergues	
Inmediato superior:	Sacerdotes y pastores de las iglesias.	
Ubicación del cargo:	Salones de las iglesias existentes en el Municipio	
Subalternos:	Grupos y voluntarios de cada iglesia.	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo:		
Será la comisión que tendrá a su cargo el brindar un albergue seguro en caso de presentarse la necesidad de evacuaciones de personas que hayan pedido sus viviendas o que corran peligro al permanecer en las mismas.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO Y RESPONSABILIDADES		
* Brindar salones espaciosos que sirvan como albergues.		
* Tener suficientes colchonetas y frazadas para proveer a los damnificados y sus familias.		
* Tener existencias abundantes de agua y alimentos enlatados para los necesitados.		
* Mantener sus instalaciones en buenas condiciones para que se brinde un buen albergue mientras pasa la emergencia.		
* Brindar sostenimiento a los damnificados hasta que pase la emergencia para lo cual se solicitó su cooperación.		
* Mantener una buen sistema de comunicación con los demás componentes de la coordinadora.		
IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS		
* Ser mayor de edad		
* Contar con salones espaciosos		
* Ser láico comprometido con su iglesia.		
* Tener espíritu de servicio para atender a los damnificados		
* Contar con aditamentos y suministros para brindar a los damnificados.		

Grupo: comisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Infraestructura	Fecha: Octubre 2004	5 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Comisión de infraestructura	
Inmediato superior:	Presidente	
Ubicación del cargo:	Departamento de planificación Municipal.	
Subalternos:	Personal del departamento	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo:		
Será la comisión encargada de velar porque la infraestructura del Municipio esté en buenas condiciones y en capacidad de soportar los embates de los fenómenos que los puedan dañar.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO Y RESPONSABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> * Contar con un inventario detallado de la infraestructura del Municipio * Evaluar la infraestructura que necesita reparación para programar sus modificaciones e incluirlo en el presupuesto. * Gestionar la ayuda necesaria para recuperar la infraestructura de Momostenango que necesite ser reparada. * Elabora un calendario de recorridos por el Municipio para evaluar la infraestructura. * Alertar a las comunidades ante cualquier elemento de la infraestructura del Municipio que pueda colapsar para evitar una tragedia. * Informar al presidente de la COMRED, acerca de la situación de la infraestructura del Municipio y sus evaluaciones. * Elaborar las estimaciones de costos que significa mantener en buenas condiciones la infraestructura del Municipio. 		
IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> * Tener conocimiento en mantenimiento y reparación de infraestructura. * Contar con conocimientos mínimos de ingeniería civil. * Ser mayor de edad. 		

Grupo: Comisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Seguridad	Fecha: Octubre 2004	6 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Comisión de seguridad.	
Inmediato superior:	Comisario de la estación de la P.N:C.	
Ubicación del cargo:	Sub estación de la Policía Nacional Civil, PNC.	
Subalternos:	Personal de la sub estación y comités de seguridad.	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo: Será la comisión encargada de velar por la seguridad de las demás comisiones al momento de llevar a cabo sus tareas y también a la población y sus pertenencias en caso de necesidad de evacuarlos.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO Y RESPONSABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> * Facilitar las tareas de salvamento al brindar seguridad a las comisiones. * Contar con los medios personales y materiales para llevar a cabo las responsabilidades que se les encomiende. * Tener disponibilidad de personal para cubrir cualquier caso de emergencia que se pueda presentar y que esté dentro de sus atribuciones. * Gestionar ante el Ministerio de Gobernación, el equipo necesario para equiparse y brindar seguridad a la ciudadanía. * Mantener en óptimas condiciones el equipo y las autopatrullas que se tengan, para que cuando se necesiten se puedan utilizar para emergencias. * Mantener buena comunicación con el presidente y demás comisiones para poder atender eficientemente cualquier alerta de emergencia que se declare para trabajar en equipo. * Informarse acerca de los riesgos que se puedan convertir en peligros para la población del Municipio y así saber hacia donde dirigirse en caso de una emergencia. 		
IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> * Ser miembro de la Policía Nacional Civil. * Ser Mayor de edad. * Tener conocimientos mínimos en tareas de salvamento y primeros auxilios. * No contar con antecedentes penales. 		

Grupo: Comisiones	Manual de Organización	Elaborado por Erick Giovanni Pivaral Hernández.
Cargo: Inspección	Fecha: Octubre 2004	7 de 7
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REUDCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Comisión de Inspección	
Inmediato superior:	Presidente y la comisión de infraestructura.	
Ubicación del cargo:	Casas de los líderes comunitarios.	
Subalternos:	Voluntarios que colaboren con los líderes.	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza del cargo:		
Será la comisión encargada de monitorear el desenvolvimiento de los fenómenos que puedan convertirse en peligros, manteniendo una estrecha comunicación con el presidente de la COMRED, quién será el que decretará la alarma de acuerdo a la magnitud del fenómeno.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO Y RESPONSABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> * Facilitar la información necesaria de los fenómenos para mantenerlos monitoreados. * Elaborar mapas de riesgos que se puedan presentar en el Municipio y que puedan damnificar a la población. * Estar en constante comunicación con el presidente de la COMRED y sus comisiones para atender a tiempo cualquier emergencia. * Ser los voceros de sus comunidades. * Contar con brigadas de voluntarios que los apoyarán ante cualquier siniestro. * Gestionar la ayuda necesaria para contar con equipo de radiocomunicación para llevar a cabo su trabajo en forma puntual. * Realizar talleres de prevención. Mitigación y preparación en sus diferentes comunidades. 		
IV REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> * Ser mayor de edad. * Saber leer mapas . * Tener conocimientos en radiocomunicaciones. * Saber leer y escribir. * Ser reconocido por su comunidad como líder. * Tener disponibilidad de tiempo. 		

15. VIGENCIA DEL MANUAL

La implementación del presente manual de organización será desde el momento de su autorización por la autoridad competente y se hará un ejemplar para cada uno de sus miembros y coordinadores de las diferentes comisiones que se conformen.

La finalidad del presente manual es que cada miembro de la COMRED conozca su ubicación de las diferentes comisiones que se implementarán y las actividades que debe realizar. La temporalidad técnica del mismo será de un año, para luego proceder a revisarlo y actualizarlo.

16. AUTORIZACIÓN DEL MANUAL

Luego de presentada la respectiva solicitud por el Alcalde Municipal, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- procederá a analizarlo y evaluarlo para luego emitir el respectivo dictamen, en caso se conceda la respectiva aprobación entrará inmediatamente en vigencia.

17. CAMPO DE APLICACIÓN DEL MANUAL

El campo de aplicación de lo que regula el presente manual, abarcará todos los cargos de los diferentes miembros que conformen la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, de Momostenango.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR OLIVARES, HILCIAS. El Índice de Precios al Consumidor y la Inflación Conceptualización, Metodología de Cálculo y Usos, Enero 2000, Pág. 21.

BELTRANENA, FRANCISCO. Columna Horizontes, Desastre Total. Prensa Libre. Guatemala 11 de noviembre 2004. Pág. 15.

BERGANZA RAMIREZ, RICARDO VINICIO. El Método Factible Para el Diagnóstico de Riesgo de Desastres en Guatemala. Guatemala 1998. Pág. 150.

CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS DE INCENDIOS FORESTALES, -COEIF-. Plan Operativo Para la Prevención y Control de Incendios Forestales. Tonicapán, Marzo 2004. Pág. 2.

COORDINADORA NACIONAL PARA REDUCCIÓN DE DESASTRES, CONRED. Presentación del Secretario Ejecutivo de la SE-CONRED. Guatemala 2004. Pág. 03.

COORDINADORA NACIONAL PARA REDUCCIÓN DE DESASTRES, CONRED. Anexo 1. El Contexto del Riesgo Asociado a los Desastres. Guatemala 2004. Pág. 20.

COORDINADORA NACIONAL PARA REDUCCIÓN DE DESASTRES, CONRED. Glosario, Manual Informativo Sobre la Institución, Guatemala 2004. Pág. 12.

CURLEY G. MARCO ANTONIO. MARCO TULIO URIZAR M., Recursos Naturales Renovables, Ed. Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978. Pág. .47.

DICCIONARIO ILISTRADO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Mini Sopena. Editorial Ramón Sopena, S.A. Impreso en España, 1983 Pág. 315.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. FUNCEDE, Diagnóstico Para el Municipio de Momostenango. Organización internacional para las Migraciones OIM, misión Guatemala. 1997. Pág. 48.

GARCÍA RAMÓN-PELAYO Y CROS. Diccionario Práctico Español Moderno, editora de periódicos. 1992, México D. F. Pág. 104

Ing. MALDONADO, ALEJANDRO. Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, -CONRED-. Manual Para el Reforzamiento de Estructuras de Adobe. Guatemala. Pág. 2.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, -INE- Censos Agropecuarios Nacionales II, III y IV, años 1964, 1979 y 2003.

ISNTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, -INE- XI Censo Poblacional y VI de Habitación, año 2002.

JVILLALVA@CANTV.NET.. Monografía. Etapas del proceso administrativo. Pág. 1. Disponible en :// [wwwmonografías.com](http://www.monografías.com)

MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Universidad de San Carlos de Guatemala. Apuntes Sobre el Tema de Riesgos, material de apoyo a la docencia. Guatemala, Mayo 2004. Pág. 1.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE, CASTAÑEDA QUAN.
Aspectos Generales Para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Selección de textos.

NASSIF, RICARDO. Pedagogía General. Editorial Kapelusz, Buenos Aires Argentina.1989. Pág. 305.

OCÉANO UNO, COLOR, Diccionario Enciclopédico, Barcelona, España. Edición 2,000. Pág. 1069

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, 2ª. Edición, Guatemala 1975, Pág. 21.

RAJAN, VARADARAJAN. Marketing Ecológico. Universidad A&M, Texas. 2004. (en línea) disponible en::
<http://www.pucminas.br/documentos/serrorevista> electrónica administracao