

MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

GLORIA ELIZABETH CASTELLANOS CRUZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE GUALAN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

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

2,008

(c)

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

GUALAN – VOLUMEN 8

2-61-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

GLORIA ELIZABETH CASTELLANOS CRUZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,008.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 18 de diciembre de 2008, según Acta No. 29-2008 Punto **CUARTO**, Inciso 4.2, subinciso 4.2.22 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“ADMINISTRACION DEL RIESGO”**, municipio de Gualán, departamento de Zacapa.

Presentó

GLORIA ELIZABETH CASTELLANOS CRUZ

Para su graduación profesional como:

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de enero del año dos mil nueve.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Para honra y gloria de su nombre por ser mi roca fuerte y permitirme alcanzar la meta.
- A MI ESPOSO: Marcelo Augusto Recinos Martínez, con amor por estar siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente y ser ejemplo de esposo, padre y hermano, te amo.
- A MIS HIJOS: Rodrigo y Alejandra, con mucho amor por el apoyo y comprensión que me brindaron en todo momento.
- A MIS PADRES: Alvaro Castellanos Moreira y Dolores Cruz de Castellanos (+) a quienes agradezco todo el amor, apoyo y la guía que me han brindado.
- A MIS PADRINOS: Julio Orellana Vidal (+) y Cristina Rosales de Orellana, por el amor brindado en toda mi vida.
- A MIS HERMANOS: Por estar siempre a mi lado y ser ejemplo en mi vida.
- A MIS CUÑADOS: Por ese cariño y apoyo que siempre han manifestado.
- A MIS SOBRINOS: Con cariño, motivándolos a que sigan adelante y cumplan sus sueños.
- A MI SUEGRA: Gracias por el amor y apoyo que siempre nos da.
- A MIS COMPAÑEROS: Por todos los momentos que compartimos.
- A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi Alma Mater.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas, en especial a los asesores del Ejercicio Profesional Supervisado de la Escuela de Administración de Empresas.

ÍNDICE

		PÁGINA
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE GUALÁN		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Cultura	4
1.1.7	Deportes	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Flora	9
1.3.5	Fauna	9
1.3.6	Áreas protegidas	9
1.3.7	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Composición según edad	10
1.4.2	Composición según sexo	11

1.4.3	Por área urbana y rural	12
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	13
1.4.5	Población por ocupación	14
1.4.6	Migración e inmigración	15
1.4.7	Densidad poblacional	15
1.4.8	Vivienda	16
1.4.9	Niveles de ingreso	17
1.4.10	Niveles de pobreza	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Concentración de la tierra	19
1.5.3	Uso de los suelos	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Salud	22
1.6.2	Educación	24
1.6.3	Agua	25
1.6.4	Energía eléctrica y alumbrado público	26
1.6.5	Extracción de basura	27
1.6.6	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	27
1.6.7	Drenajes y alcantarillado	27
1.6.8	Letrinas	27
1.6.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.6.10	Cementerios	28
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.7.1	Vías de comunicación y acceso	28
1.7.2	Sistemas y unidades de riego	28
1.7.3	Mercados	29
1.7.4	Puentes	29
1.7.5	Energía eléctrica comercial	29

1.7.6	Telecomunicaciones	29
1.7.7	Transporte	29
1.7.8	Rastro	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones comunitarias	30
1.8.3	Organizaciones religiosas	31
1.8.4	Comité pro-mejoramiento	31
1.8.5	Asociaciones	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones de gobierno	31
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-	32
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.10.1	Principales productos de importación	32
1.10.2	Principales productos de exportación	32
1.10.3	Remesas del exterior	32
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	33
1.11.1	Agrícola	34
1.11.2	Pecuaria	34
1.11.3	Artesanal	35
1.11.4	Agroindustrial	35
1.11.5	Industrial	35
1.11.6	Servicios y comercio	35

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	36
2.1.1	Naturales	39
2.1.2	Socio naturales	39
2.1.3	Antrópico	39
2.2	DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD	40
2.2.1	Precipitación pluvial	40
2.2.2	Inundaciones	40
2.2.3	Derrumbes	40
2.2.4	Erosión de los suelos	42
2.3	HISTORIAL DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO	42

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MODELO CONCEPTUAL	44
3.2	AMENAZAS	48
3.2.1	Naturales	48
3.2.2	Socio naturales	50
3.2.3	Antrópico	52
3.3	FACTORES DE VULNERABILIDAD	54
3.3.1	Ambientales o ecológicas	55
3.3.2	Físicas	56
3.3.3	Sociales	56
3.3.4	Ideológicas	56
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	57

3.4.1	Prevención	57
3.4.2	Mitigación	58
3.4.3	Respuesta	58
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	59

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	61
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	63
4.2.1	Prevención	64
4.2.2	Mitigación	65
4.2.3	Respuesta	65
4.2.4	Recuperación	65
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES	68
4.3.1	Normas y procedimientos de prevención y protección	69
4.3.2	Divulgación del plan	69
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	69
4.4.1	Etapas de preparación	70
4.4.2	Etapas de mitigación	71
4.4.3	Etapas de respuesta	72
4.4.4	Etapas de recuperación	73

CAPÍTULO V ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

5.1	COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-	75
------------	---	-----------

5.2	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE	
	DESASTRES -COLRED-	81
	CONCLUSIONES	83
	RECOMENDACIONES	84
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán - Zacapa. División política. Área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2006	06
2	Municipio de Gualán - Zacapa. Distribución de la población por edad. Años: 1994, 2002 y 2006	11
3	Municipio de Gualán - Zacapa. Distribución de la población por sexo urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2006	12
4	Municipio de Gualán - Zacapa. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2006	13
5	Municipio de Gualán - Zacapa. Población económicamente activa por rama de actividad. Años: 1994, 2002 y 2006	14
6	Municipio de Gualán - Zacapa. Densidad de la población. Años: 1994, 2002 y 2006	15
7	Municipio de Gualán - Zacapa. Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2006	16
8	Municipio de Gualán - Zacapa. Ingresos en quetzales por hogar, según encuesta. Año: 2006	17
9	Municipio de Gualán - Zacapa. Comparación de la forma de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2006	19
10	Municipio de Gualán - Zacapa. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2006	20
11	Municipio de Gualán - Zacapa. Uso de la tierra por manzana y porcentajes Años:1979, 2003 y 2006	21
12	Municipio de Gualán - Zacapa. Principales causas de mortalidad. Año: 2006	23
13	Municipio de Gualán - Zacapa. Cobertura por sector y nivel educativo. Años: 2002 y 2006	24

14	Municipio de Gualán - Zacapa. Cobertura de servicio de agua por área. Años: 1994, 2002 y 2006	25
15	Municipio de Gualán - Zacapa. Cobertura de servicio de energía eléctrica por área. Años: 1994, 2002 y 2006	26
16	Municipio de Gualán - Zacapa. Remesas recibidas por hogares. Año: 2006	33
17	Municipio de Gualán - Zacapa. Resumen de las actividades productivas. Año: 2006	34

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán - Zacapa. Esquema de diferenciación sobre una emergencia y un desastre. Año: 2006	38
2	Municipio de Gualán - Zacapa. Modelo conceptual de riesgos. Años: 2006	45
3	Municipio de Gualán – Zacapa. Componentes de riesgos y factores que los aumentan. Año: 2006	47
4	Municipio de Gualán – Zacapa. Etapas de ejecución ante un evento. Año: 2006	74
5	Municipio de Gualán - Zacapa. Organigrama de la coordinadora municipal para la reducción de desastres. Año: 2006	78
6	Municipio de Gualán - Zacapa. Organigrama de la coordinadora local para la reducción de desastres. Año: 2006	82

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán - Zacapa. Localización geográfica. Año: 2006	3

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Gualán - Zacapa. Matriz de desastres naturales. Año: 2006	40
2	Municipio de Gualán - Zacapa. Acciones a desarrollar durante una amenaza hidrológica. Año: 2006	66
3	Municipio de Gualán - Zacapa. Acciones a desarrollar durante una amenaza de deslizamiento. Año: 2006	67
4	Municipio de Gualán - Zacapa. Acciones a desarrollar durante una amenaza sísmica. Año: 2006	68
5	Municipio de Gualán – Zacapa. Funciones de la coordinadora municipal para la reducción de desastres. Año: 2006	80

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado EPS., cumple con una de las funciones sociales conforme lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala, al expandir el campo de acción hacia las comunidades rurales del país, en la realización de estudios de carácter académico que contribuyan a solucionar problemas sociales y económicos de la población, principalmente en el área rural del País.

La Facultad de Ciencias Económicas, instituyó éste programa con el propósito de que los estudiantes de las tres escuelas que conforman la facultad y que son:, Economía, Contaduría Pública y Auditoria y Administración de Empresas, en la etapa final de estudio, conozcan y enfrenten la problemática que impide el desarrollo nacional y pongan en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias, para coadyuvar al planteamiento de soluciones adecuadas que permitan un mejor desarrollo económico social de las unidades que son objeto de estudio.

En consecuencia se presenta el informe individual denominado “ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO” el cual forma parte del informe general cuyo tema es “DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, y contiene el resultado de la investigación de campo llevada a cabo durante el mes de octubre del año 2006, en el municipio de Gualán departamento de Zacapa.

La Administración del Riesgo, se considera una variable importante a considerar en cada una las comunidades del país. La aplicación y conocimiento del sistema de riesgos conlleva la elaboración de planes de prevención y mitigación de desastres con cada una de las etapas que lo conforman como lo son: la

prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación, que ayudan a una comunidad a tomar medidas ante la presencia de una emergencia.

En el capítulo I, se presentan las características generales del Municipio como lo son: el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y actividades productivas del Municipio.

En el capítulo II, se realiza un análisis sobre el origen de los desastres, el cual puede ser natural, socio natural y antrópico. Además se describe los desastres naturales de mayor ocurrencia en la comunidad y el historial de los mismos.

El capítulo III, contiene el modelo conceptual de los riesgos y los componentes, las amenazas, factores de vulnerabilidad, la preparación o capacidad de reacción con las etapas de prevención, mitigación y respuestas en una emergencia y la integración del riesgo.

En el capítulo IV, se describe la gestión para minimizar el riesgo con la etapa de planificación y desarrollo, la disminución de amenazas, reducción de vulnerabilidades y las medidas de preparación y reacción que deben conocer las instituciones involucradas y aplicar ante cualquier evento de riesgo.

El capítulo V, contiene las estructuras y funciones que deben tener la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres la cual existe en el Municipio y La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres que está pendiente de formarse.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene las variables socioeconómicas del municipio de Gualán, departamento de Zacapa, tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, división política y administrativa, recursos naturales, composición de la población, estructura agraria, infraestructura productiva, servicios básicos, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero, actividades productivas y análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

Está formado por los antecedentes históricos, la localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, cultura y deportes del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Gualán, era conocido antiguamente con el nombre de San Miguel, etimológicamente es posible que se derive de uaxín, árbol de cuje o yaje, y hace referencia a tlán el cual es un sufijo de abundancia. Es decir que Gualán significa “lugar donde abundan los vajes”¹

El 29 de junio de 1821 se concede a Gualán el título de VILLA. En 1867 el gobierno de Mariscal Vicente Cerna, autoriza la navegación por río Motagua hasta Gualán. En 1895 se realiza el contrato de construcción del tramo ferroviario Gualán-Zacapa, el cual completa el recorrido de la línea férrea de Guatemala a Puerto Barrios. El 22 de noviembre de 1896 el llega por primera vez el tren a Gualán dando lugar al crecimiento comercial de la región.

¹ Servicio de Información Municipal. Historia del municipio de Gualán. (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de Septiembre 2006. Disponible en <http://www.inforpressca.com/gualan/historia.php>.

En el año 1924, se construye la primera escuela de educación primaria para varones. Queda la escuela de niñas que funciona en el centro del casco urbano. En 1935 se aprueba el contrato para que una empresa privada brinde servicio de energía eléctrica en el Municipio y fue el primero en la región. En 1938 se inauguran los primeros diez kilómetros de la carretera que comunica a Gualán con el municipio de La Unión. En 1940 por Acuerdo Gubernativo se fija los días tres y seis de abril para celebrar la feria titular. En 1973 inicia labores la Escuela Particular Mixta de Ciencias Comerciales, se inaugura el edificio del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica y el Centro de Capacitación Izaura Esquivel.

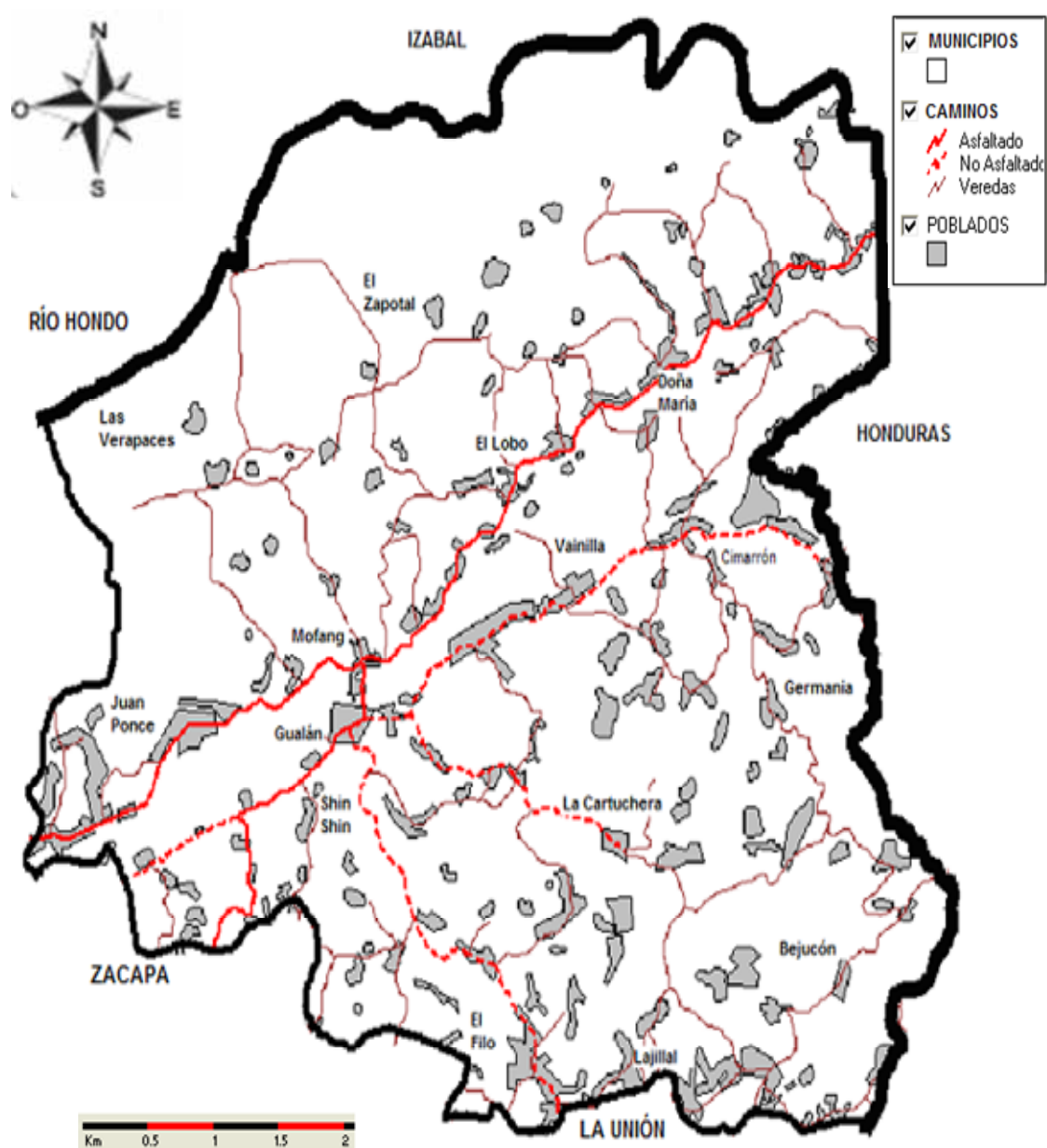
En 1980 se inaugura el edificio de la municipalidad bajo la administración del señor Mario Enrique Arriaza Gáldamez, alcalde municipal. En el año 2005 se demuele el mercado principal y el parque central para construir uno más moderno que cubra las necesidades de la población.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Gualán pertenece al departamento de Zacapa se ubica en la región III o del Norte y Oriente de la República de Guatemala, y tiene una latitud 15°06'44" y longitud de 89°21'45" y a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera se localiza a una distancia de 168 kilómetros de la Ciudad Capital, se transita hasta el kilómetro 165 de la carretera Interoceánica CA-9 donde se sitúa una bifurcación que pertenece a la aldea Mayuelas, en la cual se debe cruzar a la derecha y recorrer tres kilómetros. El Municipio colinda al norte con el departamento de Izabal, al sur con La Unión, al oeste con Zacapa y Río Hondo, los tres últimos municipios del departamento de Zacapa y al este con el mismo departamento de Izabal y la república de Honduras.

A continuación se ilustra el mapa del municipio de Gualán.

Mapa 1
Municipio de Gualán - Zacapa
Localización geográfica municipal
Año: 2006



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Unidad de Sistema de Información Geográfica –USIGHUE-

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Gualán, tiene una extensión de 696 kilómetros cuadrados, lo que representa el 25.9% de la extensión total del Departamento, por lo que es el Municipio más grande de Zacapa.

1.1.4 Orografía

El municipio de Gualán cuenta con 2 Sierras: La de las Minas y la del Merendón. 14 montañas: Cimarrón, Chical, Chorro, Jubuco, de la Sierra, Bote, Islote, Mirador, Socolón, Zapote, Jalapán Shinshin, Jigua, Providencia, y Santa Gertrudis. Una cumbre llamada Santa Rosita y además se localizan en la jurisdicción 25 cerros.

1.1.5 Clima

El clima es cálido, la brisa de los ríos que rodean al Municipio proporcionan a los habitantes un ambiente agradable. La temperatura mínima registrada durante el año es de 21 grados y la máxima es de 33.9 grados centígrados, con vientos de que alcanzan una velocidad de 11 kilómetros por hora, una precipitación pluvial anual de 743 milímetros, la humedad es del 66%, la presión atmosférica medida en milímetros de mercurio es 791.07%, el brillo solar promedio 363.6 horas; el cual radica por el clima del mismo.

1.1.6 Cultura

Es el conjunto de rasgos distintivos, condiciones materiales e intelectuales que caracterizan a una sociedad en cada etapa de la existencia.

Dentro de las tradiciones se destaca: La fiesta patronal en honor a San Miguel Arcángel, que se celebra del 5 al 10 de Mayo, los jaripeos y el día de San Juan entre otros. En la cultura está arraigada la ideosincracia propia de la región de oriente del País y por ser fronterizo es propicio a modismos, por lo que es común

escuchar frases o palabras de otros lugares que con el tiempo se vuelven tradicionales.

1.1.7 Deportes

Al igual que la mayoría de los lugares del interior de la República, en Gualán, se practican diversos deportes, destaca entre ellos el fútbol, baloncesto y atletismo. Para el desarrollo y práctica se cuenta con la infraestructura apropiada, tal como: el complejo deportivo, estadio municipal (con pista de atletismo), y canchas de baloncesto. Se realizan encuentros deportivos los que organiza la Asociación Municipal de Fútbol y el Club Deportivo Gualán.

1.2 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Está formada por los centros poblados que pertenecen a un municipio, departamento o país. La división administrativa son las actividades y atribuciones que desempeñan los funcionarios y empleados de la municipalidad.

1.2.1 División política

El Municipio está distribuido políticamente por siete sectores, integrados por 172 centros poblados distribuidos de la siguiente manera: Una ciudad comprendida en 10 barrios (Las Flores, San José, La Cienaga, Hawai, Río Hondo, La Barca, El Centro, San Miguel, La Pedrera y La Estación.), 2 colonias y 3 lotificaciones, 60 aldeas, 58 caseríos, 7 parajes y 41 fincas.

A continuación se presenta la distribución de los centros poblados.

Cuadro 1
Municipio de Gualán-Zacapa
División política
Área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2006
Ciudad	1	1	1
Colonias	1	2	2
Lotificaciones	1	1	3
Aldeas	28	27	60
Caseríos	95	70	58
Parajes	9	2	7
Fincas	42	26	41
Total	177	129	172

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se describen los centros poblados urbanos y rurales del Municipio por categoría, en los años 1994, 2002 e investigación de campo del 2006. Donde se muestra que la ciudad es una, las colonias y lotificaciones aumentaron con relación al año 1994; las aldeas muestran un incremento significativo en comparación al año 1994 por lo que al confrontar el decremento de los caseríos, se observa que existe un crecimiento de pobladores ya que los caseríos pasaron a ser aldeas. Los parajes y fincas revelan disminución por cambio de categoría. La integración de los centros poblados del año 2006 se presenta en anexo uno.

1.2.2 División administrativa

El municipio de Gualán cuenta con un edificio municipal; de acuerdo al artículo 9 del Código Municipal, decreto número 12-2002, el gobierno es ejercido por un

Concejo Municipal integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos a través del sufragio universal y secreto para un período de cuatro años y pueden ser reelectos, ejercen representación en la Cabecera Municipal y en cada uno de los centros poblados de la jurisdicción, ver anexo dos y tres.

Además del Concejo Municipal y las Alcaldías Auxiliares de cada aldea, se incorporan los Comités Pro-mejoramiento y los Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Recurso natural, es la materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano.

1.3.1 Agua

El Municipio, cuenta con 15 ríos (Santiago, Los Achiotres, Mayuelas, El Lobo, Blanco, Tinto, Managua, El Islote, Guaranja, El Naranjo o Zapote, Biafra, Las Cañas, Pexja, Doña María y el más importante el Motagua en el cual desembocan los antes mencionados), 140 quebradas y varios nacimientos. los cuales al unirse conforman parte de la cuenca del Motagua.

La mayoría de los ríos y riachuelos del Municipio son utilizados como fuente de agua para abastecer a los centros poblados cercanos, sin embargo son contaminados por la misma población.

1.3.2 Bosques

El municipio de Gualán cuenta con el área boscosa de la Sierra de las Minas, ubicada entre los departamentos de Izabal y Zacapa, además posee 14 montañas (Cimarrón, Chical, del Chorro, del Jubuco, de la Sierra, El Bote, El Islote, El Mirador, El Socolón, El Zapote, Jalapán Shinshin, La Jigua, La

Providencia y Santa Gertrudis, además de las Sierras de las Minas y del Merendón. También se localizan en la jurisdicción 25 cerros y la cumbre Santa Rosita). Algunos de estos bosques son protegidos por la riqueza natural que contiene y se consideran reserva natural.

Los siguientes son los tipos de bosques que existen en el Municipio: Área sin cobertura forestal, asociación coníferas-cultivos, asociación latifoliadas-cultivos, asociación mixto-cultivos, bosque de coníferas, bosque de latifoliadas y bosque mixto,

1.3.3 Suelos

Es el material natural que se encuentra en la superficie terrestre y que esta compuesta por materiales orgánicos e inorgánicos que sirven de base para el desarrollo y crecimiento de las plantas.

Gualán, cuenta con tres grupos de suelos los cuales se clasifican por el material que los forma.

1.3.3.1 Grupo I:

Sobre materiales volcánicos poco profundos y sobre relieve escarpado, allí se encuentra el río Motagua y comprende una cuarta parte del departamento de Zacapa.

1.3.3.2 Grupo II:

Suelos sobre materiales mórficos, poco profundos sobre enquistado arcilloso y caliza denominado capucal.

1.3.3.3 Grupo III:

Este grupo incluye clases misceláneos de terreno, donde no predomina ninguna

clase en particular y donde existen factores que limitan el uso agrícola permanente.

1.3.4 Flora

En el Municipio existe variedad de plantas ya que cuenta con área boscosa, ríos y quebradas que hacen que el clima sea húmedo y propicio para la proliferación de numerosas especies, además posee especies de árboles como: El guayacán, el roble y el abeto y otras coníferas maderables.

1.3.5 Fauna

El territorio del municipio de Gualán, alberga una gran variedad de especies animales, dentro de las que se pueden mencionar: serpientes, armadillos, tacuacines, pizotes, iguanas, ardillas, mapache, tepezcuintle, venados, cotuza, ratones, zorrillos, puercoespín y otros; así mismo posee diversidad de aves exóticas que colaboran con la belleza natural del mismo.

1.3.6 Áreas protegidas

La Sierra del Merendón, el Astillero, Shinshin, y la riqueza natural de La Sierra de las Minas que fue declarada área protegida porque posee el 80% de la biodiversidad de flora y fauna que hay en Guatemala y Belice, además nacen 63 ríos que proveen de agua a más de 700 mil habitantes de los valles del Polochic y San Jerónimo Verapaz, y del Motagua en Zacapa, la UNESCO le dio la categoría de Reserva del Hombre.

1.3.7 Minas y canteras

En el municipio de Gualán, existen yacimientos de mármol de varios colores, carbonato de calcio, feldespato, granito, piedra blanca y el onix, los cuales no son explotados para proteger el ambiente.

1.4 POBLACIÓN

Es el total de habitantes que ocupan una misma área geográfica de un país, lugar o territorio, la cual se divide en población activa (ocupada en el proceso productivo y por cuyo trabajo recibe retribución) y la económicamente inactiva (personas menores de siete años de edad).

El estudio de la población proporciona una información de interés para determinar las tendencias demográficas y elaborar objetivos económicos y sociales que contribuyan al desarrollo.

Según el X Censo de Población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística INE, la población total del Municipio ascendió a 34,102 habitantes y en términos porcentuales significó el 22% del total de la población del departamento de Zacapa.

La población del Municipio según estadísticas de la Municipalidad, para el año 2006 asciende a 53,172 personas, lo que indica que la misma aumentó en relación al año 1,994 en 19,070 habitantes.

1.4.1 Composición según edad

La determinación de la edad en la población, es relevante para considerar la potencialidad productiva de la misma, cuyas características inciden en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

A continuación se presenta la distribución de la población por edad.

Cuadro 2
Municipio de Gualán-Zacapa
Distribución de la población por edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Censo 1994					TOTAL
Rango de edad	0-6	7-14	15-64	65 a más	
No. Habitante	7,186	7,694	17,535	1,687	34,102
% Censo	21	23	51	5	100
Urbana	1,482	1,684	4,485	513	8,164
Rural	5,704	6,010	13,050	1,174	25,938
Censo 2002					
No. Habitante	11,305	5,203	21,010	2,353	39,871
% Censo	28	13	53	6	100
Urbana	2,252	1,209	5,237	642	9,340
Rural	9,053	3,994	15,773	1,711	30,531
Proyección 2006					
No. Habitante	7,919	8,257	21,155	2,232	39,563
% Censo	20	21	53	6	100
Urbana	1,584	1,817	5,289	647	9,337
Rural	6,335	6,440	15,866	1,585	30,226

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística INE,

Como se muestra en el cuadro anterior, el rango de edad de 15 a 64 años, concentra el porcentaje mayor de la población, lo cual indica que el Municipio, cuenta con una importante fuerza laboral. Además un 34% de la población es joven si se toma el rango de 6 a 14 años.

1.4.2 Composición según sexo

La variable poblacional de composición según sexo permite visualizar la distribución de acuerdo al género.

El cuadro siguiente consolida la información de la distribución por género del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de Gualán – Zacapa
Distribución de la población por sexo, urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Hombre	Mujer	Total
Censo 1994			
No. de Habitante	17,107	16,995	34,102
%	50	50	100
Urbana	3,920	4,244	8,164
Rural	13,187	12,751	25,938
Censo 2002			
No. de Habitante	19,778	20,093	39,871
%	50	50	100
Urbana	4,424	4,916	9,340
Rural	15,354	15,177	30,531
Datos de la Municipalidad 2006			
No. de Habitante	23,744	29,428	53,172
%	45	55	100
Urbana	5,763	10,778	16,541
Rural	17,981	18,650	36,631

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística INE.

En el cuadro anterior, se observa que la distribución de la población es del 50% por género lo que indica que existen similar número de hombres y mujeres en el Municipio, en el año 1994 y 2002, mientras que para el 2006 según datos de la Municipalidad, la relación porcentual es de 45% de hombres y 55% de mujeres.

1.4.3 Por área urbana y rural

La distribución de la población en el municipio de Gualán, se encuentra concentrada en el área rural con una relación porcentual del 81%; en tanto en el área urbana un 19% del total. (Ver cuadro 3)

La concentración de la población en el área rural en 1994, 2002 y 2006, obedece a que gran parte de la economía del Municipio depende de las actividades agrícolas que constituyen la fuente de ingresos para las familias.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- está constituida por todas aquellas personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente.

En el siguiente cuadro se aprecia la Población Económicamente Activa con que cuenta el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Gualán – Zacapa
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Hombre	Mujer	Total
Censo 1994			
No. de Habitantes	8,738	1,479	10,217
%	86	14	100
Urbana	1,841	766	2,607
Rural	6,897	713	7,610
Censo 2002			
No. de Habitantes	9,585	2,890	12,475
%	77	23	100
Urbana	1,905	1,287	3,192
Rural	7,680	1,603	9,283
Proyección 2006			
No. de Habitantes	11,790	1,995	13,785
%	86	14	100
Urbana	1,904	828	2,732
Rural	9,886	1,167	11,053

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística INE.

La población económicamente activa (PEA) del Municipio, mostró en el censo de 1994 (86%), 2002 (77%) y proyección 2006 que el porcentaje de mayor participación en la fuerza laboral la tiene el sexo masculino.

1.4.5 Población por ocupación

La población económicamente activa por rama de actividad, permite analizar la forma en que se establece la división del trabajo. De acuerdo con la naturaleza de los bienes y servicios que la sociedad produce se puede determinar el grado el desarrollo que la sociedad ha alcanzado, asimismo ubica al sector que ofrece más oportunidades de trabajo.

En el siguiente cuadro se describe cada una de las actividades productivas.

Cuadro 5
Municipio de Gualán- Zacapa
Población económicamente activa por rama de actividad
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2006	
	No. Hab.	%	No. Hab.	%	No. Hab.	%
Agricultura	7,071	69	7,012	56	454	53
Servicios	1,195	12	3,006	24	265	31
Comercio	1,951	19	2,457	20	136	16
Total	10,217	100	12,475	100	855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El análisis del cuadro anterior indica que el mayor porcentaje de participación de la población le corresponde a la actividad agrícola durante los tres años analizados, siguiéndole en importancia el sector servicios y el de comercio respectivamente.

1.4.6 Migración e inmigración

De conformidad con información obtenida en el trabajo de campo realizado en el Municipio, se determinó que un 28% de la población ha emigrado o tiene familiares en los Estados Unidos de América por la necesidad o deseo de alcanzar mejores condiciones económicas y sociales.

1.4.7 Densidad poblacional

Es la cantidad de habitantes por superficie, la cual se obtiene al dividir el número total de población asentada, entre el total de área utilizada por el asentamiento, en kilómetros cuadrados.

El siguiente cuadro indica los cambios que ha tenido esta variable en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Gualán-Zacapa
Densidad de la población
Años: 1994, 2002 y 2006

Años	Población	Densidad población Hab/Km²
1,994	34,102	49
2,002	39,871	57
2,006	39,563	57

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección de la Población para 2006, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que la densidad poblacional tiende a incrementar en cada año analizado. Si se toma como base que la población del año 2006 es de 43,112 habitantes y se divide entre 696 kilómetros de territorio que tiene el Municipio, da como resultado 62 habitantes por kilómetro cuadrado que al compararla con el

año 1994 donde eran 49 habitantes por kilómetro cuadrado, se establece que cada kilómetro es habitado por 13 personas más que hace doce años, lo que representa el incremento del 26% en relación al año 1,994, e indica que no tiene superpoblación.

1.4.8 Vivienda

Es un derecho y una necesidad primordial del ser humano y debe de cumplir con ciertas funciones biológicas y sociales básicas, en cuanto a condiciones de privacidad y comodidad mínima.

A continuación se describen aspectos sobre tenencia de las viviendas.

Cuadro 7
Municipio de Gualán-Zacapa
Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2006

Condición	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Propia	5,214	77	6,632	79	487	85
Alquilada	1,084	16	1,007	12	45	8
Otros	474	7	755	9	40	7
Total	6,772	100	8,394	100	572	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el Municipio el promedio de los porcentajes de los tres años analizados refleja que el 80 por ciento de los habites cuentan con casa propia, lo que indica que en un porcentaje bajo de 12% alquila y el 8% restante refleja una tenencia de vivienda de propiedad en usufructo (condición que se da en fincas). Así también se determinó que las viviendas del Municipio tanto en el área urbana

como rural, están construidas con paredes de block o bajareque, techo de lámina y piso que va desde cerámico hasta cemento.

1.4.9 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos es un factor importante entre la actividad económica y el acceso a los satisfactores que se requieren para vivir una vida digna.

Seguidamente se presenta el cuadro donde se establece rangos de ingreso por hogar que percibe cada familia para subsistir.

Cuadro 8
Municipio de Gualán-Zacapa
Ingresos en quetzales por hogar, según encuesta
Año 2006

Nivel de Ingresos		Encuesta/Hogares	%
1.00	500.00	100	12
501.00	1,000.00	257	30
1,001.00	1,500.00	321	37
1,501.00	a más	177	21
TOTAL		855	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

El análisis del cuadro anterior refleja que el porcentaje menor de la muestra recibe menos de Q.500.00 mensuales; el 30% obtiene menos de Q.1,000.00 y el 58% percibe más del Q.1,000.00. Donde según la muestra el habitante rural es el que presenta un alto índice de pobreza.

1.4.10 Niveles de pobreza

La pobreza se define, como la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación.

A nivel municipal se estableció que en Gualán, el 64% de la población es pobre sin embargo alcanza a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos pero no así para otros bienes y servicios el cual está establecido en Q. 540.00 al mes, mientras que el 27% de la población es extremadamente pobre y no logra cubrir lo mínimo para alimentarse establecido en Q. 264.00 al mes.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Radica en la relación que existe entre el recurso natural (tierra) y la fuerza de trabajo (hombre) para desarrollar actividades productivas en el Municipio, es importante determinar la tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se determinó la existencia de varios tipos de tenencia, los que se enumeran a continuación: Tierra en propiedad, arrendada, en colonato, en usufructo, ocupada y otra. La mayor parte del territorio de Gualán, se utiliza para la agricultura ya que es el principal medio de producción de la región.

En el cuadro siguiente se observa la clasificación de la propiedad de la tierra para el año 1979, 2003 y el año 2006 según encuesta realizada.

Cuadro 9
Municipio de Gualán-Zacapa
Comparación de la forma de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Tenencia de la tierra	Censo 1979	Censo 2003	Muestra 2006
	Manzanas	Manzanas	Manzanas
Propia	76,003	43,015	4,878
Arrendamiento	675	1,325	121
Colonato	862	239	0
Usufructo	0	451	0
Ocupada	0	2	0
Otra	4,595	50	0
Total	82,135	45,082	4,999

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Al comparar la tenencia de la tierra en los años 1979 con el 2006 se observa que sólo se utilizan dos formas donde predomina mayormente la propia, mientras que el segundo lugar lo tiene el arrendamiento en un porcentaje muy bajo.

1.5.2 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Para el efecto de la actividad agrícola y pecuaria se divide en cuatro unidades económicas y según el Instituto Nacional de Estadística –INE- es la siguiente:

Microfincas:	Extensión de terreno menor a una manzana
Subfamiliares:	Extensión de terreno de una a menos de 10 manzanas
Familiares:	Extensión de terreno de 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliares	Extensión de terreno superior a 64 manzanas.

Para el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro comparativo que contiene la información de los censos agropecuarios de 1979, 2003, con relación a los datos obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo del año de 2006.

Cuadro 10
Municipio de Gualán - Zacapa
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2006

	Descripcion	No. Fincas	%	Superficie en manzanas	%	Xi No. Fincas	Yi Superficie	Xi(i+1)	Yi(i+1)
Censo 1,9	Microfincas	330	14.78	174	0.21	14.78	0.21		
	Sub-familiares	1,466	65.65	3,214	3.91	80.43	4.12	61	17
	Familiares	266	11.91	6,839	8.33	92.34	12.45	1,001	380
	Multifamiliares	171	7.66	71,908	87.55	100.00	100.00	9,234	1,245
	TOTALES	2,233	100.00	82,135	100.00			10,296	1,642
Censo 2,0	Microfincas	367	17.45	208	0.46	17.45	0.46		
	Sub-familiares	1,401	66.62	2,531	5.62	84.07	6.08	106	39
	Familiares	222	10.56	5,451	12.09	94.63	18.17	1,527	575
	Multifamiliares	113	5.37	36,892	81.83	100.00	100.00	9,463	1,817
	TOTALES	2,103	100.00	45,082	100.00			11,096	2,431
Muestra 2,0	Microfincas	16	9.94	7	0.14	9.94	0.14		
	Sub-familiares	138	85.71	287	5.74	95.65	5.88	58	13
	Familiares	3	1.86	97	1.94	97.51	7.82	748	573
	Multifamiliares	4	2.49	4,608	92.18	100.00	100.00	9,751	782
	TOTALES	161	100.00	4,999	100.00			10,557	1,368

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el año 2003, las microfincas aumentaron en relación a 1979 en un 2.67%, con incremento en un 0.25%. El estrato subfamiliar aumentó 0.97% en fincas y en área 1.7%. El número de fincas familiares disminuyó 1.35%, y en extensión aumentó en 3.76%. Las multifamiliares disminuyeron 2.29%, y 5.72% en superficie. Lo anterior indica que se ha incrementado las microfincas y

subfamiliares a causa de desmembraciones, reparticiones o herencias entre parientes.

1.5.3 Uso de los suelos

Es el uso que se le da a la tierra para cultivos ya sea directo (siembra) o indirecto (bosques), instalaciones, caminos y otros.

A continuación se presenta el cuadro con el uso del suelo en el Municipio.

CUADRO 11
Municipio de Gualán – Zacapa
Uso de la tierra por manzana y porcentajes
Años: 1979, 2003 y 2006

Descripción	Cultivos Anuales o Temporales	Cultivos Permanentes y Semipermanentes	Pastos	Bosques	Otras Tierras	Total
Censo 1979						
Manzanas	15,361	4,714	29,262	30,310	3,811	83,458
%	18	6	35	36	5	100
Censo 2003						
Manzanas	11,580	4,575	20,272	13,236	5,302	54,965
%	21	8	37	24	10	100
Muestra 2006						
Manzanas	287	32	4,679	0	1	4,999
%	6	1	94	0	0	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979, IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en cuadro anterior, existen varias clasificaciones en cuanto al cultivo, en el año 1979 el porcentaje mayor lo tenía los bosques, para el año 2003 el mayor uso fue para el cultivo de pastizales, se mantiene esa tendencia en el año 2006 ya que la zona es ganadera; en tercero y cuarto lugar está la tierra que se utiliza en cultivos anuales o temporales y permanentes y semipermanentes,

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que satisfacen las necesidades de la población en general, y la clasificación se presenta a continuación:

1.6.1 Salud

El Municipio, cuenta con un consultorio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS con clínicas y equipo para atención, un centro de salud tipo “A”, con clínicas y atención a la mujer embarazada en la etapa de parto y puerperio, ubicado en el área urbana y ocho puestos de salud distribuidos estratégicamente en centros poblados del Municipio de conformidad con la ley.

También existen clínicas, un hospital, un sanatorio y dos laboratorios que pertenecen a la iniciativa privada.

1.6.1.1 Natalidad

La tasa de natalidad al mes de julio de 2006 es de 18.62, esto indica que por cada 1,000 habitantes del Municipio nacen 19 cada año.

1.6.1.2 Mortalidad

Según datos obtenidos, las 10 causas de mortalidad al mes de julio de 2006, fueron las que se muestran como sigue:

Cuadro 12
Municipio de Gualán – Zacapa
Principales causas de mortalidad
Año: 2006

Causas	No. de casos	%
Neumonías y bronconeumonías	3	19
Hipertensión esencial (primaria), tensión arterial alta	2	13
Paro cardíaco, no especificado	2	13
Senilidad	2	13
Tumor cerebral	2	12
Fiebre reumática sin mención de complicación cardíaca	1	6
Gangrena no clasificada en otra parte	1	6
Heridas múltiples no especificadas	1	6
Insuficiencia cardíaca congestiva	1	6
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	1	6
Totales	16	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Informe Anual de Análisis en Salud, del Centro de Salud del Municipio.

Se observa, que la neumonía y bronconeumonía es la causa mayor de mortalidad, seguidas por la hipertensión, para cardíaco, senilidad y tumor cerebral.

1.6.1.3 Morbilidad

Son las enfermedades o padecimientos en los habitantes de una localidad. La parasitosis intestinal es la mayor causa de morbilidad en la población, seguida por el resfrió común o catarro, la infección de vías urinarias y otras infecciones, dichas causas obedecen a las condiciones climáticas del Municipio, contaminación del ambiente, condiciones de higiene y salubridad en letrinas y agua potable.

1.6.2 Educación

Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación gratuita a los habitantes sin discriminación alguna y tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, pre-primaria, primaria, y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

La situación de la educación en el Municipio, de acuerdo a cada nivel educativo se presenta a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Gualán-Zacapa
Cobertura por sector y nivel educativo
Años: 2002 y 2006

Años: 2002 y 2006								
Año	Nivel Educativo	Alumnos inscritos		Alumnos inscritos		Total alumnos inscritos	Población en edad escolar	% Cobertura
		sector oficial		sector privado				
		Urbana	Rural	Urbana	Rural			
2002	Preprimaria	324	571	99		994	2,398	41
	Primaria	1,109	4,086	483	549	6,227	7,074	88
	Básico	599	69	277		945	2,661	36
	Diversificado			376		376	2,577	15
	Total	2,032	4,726	1,235	549	8,542	14,710	58
2006	Preprimaria	181	1,117	134		1,432	2,373	60
	Primaria	1,121	4,802	558	423	6,904	9,433	73
	Básico	509	247	539		1,295	2,766	47
	Diversificado	66		486		552	2,512	22
	Total	1,877	6,166	1,717	423	10,183	17,084	60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadísticos del Ministerio de Educación, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección de Población para el año 2006 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La preprimaria en relación al año 2002 incrementó, lo cual indica que existen más intereses de parte de la población en asistir. El porcentaje mayor de cobertura del nivel educativo para los dos años analizados lo tiene la primaria en un 88% y 73%, donde el área rural es la más beneficiada por la población existente. El nivel básico y diversificado también manifiesta un incremento para el año 2006, sin embargo en relación a la población del nivel primario, es

relativamente bajo, lo que indica que la mayor población en edad escolar no termina los estudios.

1.6.3 Agua

El costo mensual es de Q 20.00 para uso doméstico y de Q 25.00 para uso comercial o industrial, que con el derecho de consumo de 30,000 litros que equivale a media paja o 60,000 por una paja, el Municipio cuenta con una planta de tratamiento del agua que mejora la calidad. En el área rural el costo por el servicio oscila entre Q. 5.00 y Q. 15.00 al mes.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la información sobre la cobertura del servicio de agua por área.

Cuadro 14
Municipio de Gualán – Zacapa
Cobertura de servicio de agua por área
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Urbana				Rural				Total hogares
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	
1994	1,991	29	184	3	2,857	41	1,834	26	6,866
2002	1,881	22	206	2	5,007	60	1,300	15	8,394
2006	105	18			417	73	50	9	572

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El porcentaje de cobertura en el área urbana es mayor que la del área rural, el déficit mayor se presenta en los hogares rurales. Así mismo existen aldeas que no cuentan con el servicio de agua, entre ellas están: Cuchilla Tendida, Piedra de Cal, El Cacao, Los Encuentros y Caserío Quebrada Honda.

1.6.4 Energía eléctrica y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica en el área urbana lo proporciona la empresa Eléctrica Municipal con subsidio del Instituto Nacional de Energía Eléctrica (INDE), cubre un promedio de 2,800 usuarios con un costo de Q. 0.52 el kilovatio hora en tarifa social y de Q. 0.58 con tarifa no social. En el área rural es prestado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente S.A. (DEORSA), la cual tiene una tarifa de Q. 0.87 el kilovatio hora, por lo que el costo es más elevado, comparado con el costo del kilovatio hora del área urbana.

En el área urbana la población cuenta con servicio de alumbrado público a un costo que va desde Q 7.50 a 28.00, esto depende del consumo particular del usuario, mientras que en el área rural el costo de alumbrado público oscila entre Q40 a Q50.00 al mes.

En el cuadro posterior se detalla la cobertura del servicio de energía eléctrica por área urbana y rural.

Cuadro 15
Municipio de Gualán – Zacapa
Cobertura de servicio de energía eléctrica por área
Años:1994, 2002 y 2006

Año	Total hogares	Urbana				Rural			
		Con servicio	%	Sin servicio	%	Con servicio	%	Sin servicio	%
1994	6,866	1,943	28	232	3	1,766	26	2,925	43
2002	8,394	1,927	23	160	2	4,405	52	1,902	23
2006	572	104	18	1		424	74	43	8

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para el año 1994, el 54% del total de hogares urbanos y rurales contaban con servicio, en el 2002 el porcentaje de cobertura ascendió al 75% y según la muestra obtenida en la investigación de campo realizada en el 2006, el 92% si cuentan con dicho servicio.

1.6.5 Extracción de basura

Dentro de la infraestructura para prestar este servicio, la Municipalidad cuenta con un camión para recolectar la basura, un camión de repuesto, seis recolectores, un chofer y ocho trabajadores encargados de la limpieza de las calles; con horario laboral de lunes a domingo, atienden los diversos barrios del casco urbano y parte de la aldea Piedras Azules, Mayuelas y Shinshin. La cobertura en el área urbana es del 100% y 4% del área rural a un costo de Q 6.00; en el área rural el tratamiento que le dan a la basura es diverso: 83% la quema 3% la entierra y 10% utiliza otra forma de eliminación.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Gualán, no cuenta hasta el momento con ningún sistema de tratamiento para desechos sólidos, por lo que éstos llegan a parar a los basureros que se encuentran en el Municipio.

1.6.7 Drenajes y alcantarillado

En el área urbana el 100% de la población cuenta con este servicio, mientras que el área rural no.

1.6.8 Letrinas

Este servicio es deficiente en el área rural debido a que no existen drenajes y se ven obligados a utilizar fosas sépticas, de acuerdo a la investigación en el Municipio, un 50% de la población cuenta con servicio sanitario de porcelana, un 43% son letrinas plásticas y un 7% de cementos.

1.6.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No existe ningún sistema de tratamiento de aguas servidas en el Municipio de Gualán, por lo que las mismas desembocan en los ríos colindantes a los centros poblados.

1.6.10 Cementerios

El Municipio cuenta con un cementerio ubicado al sur-oriental de la Cabecera municipal, administrado por un encargado. El impuesto que se paga a la municipalidad por el uso del mismo, es un pago único de Q. 20.00 con el cual se le otorga el derecho de terreno en donde se construirá una bóveda.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se determina por los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para la instalación dentro de una comunidad.

1.7.1 Vías de comunicación y acceso

El Municipio, cuenta con 64 kilómetros de asfalto, que beneficia a los centros poblados ubicados sobre la carretera CA-9, la ruta RD-3 que comunica al Municipio con el de la Unión y la ruta hacia la Aldea Shin Shin. Así mismo los demás centros poblados cuentan con 218 kilómetros de terracería.

1.7.2 Sistemas y unidades de riego

Existe la unidad Riego Oaxaca, la cual presta servicios a la comunidad a través de una asociación que dirige un comité, tiene un costo anual de Q. 470.00 por manzana, la cual se utiliza para gastos de operación.

1.7.3 Mercados

En la localidad hay dos mercados, el municipal situado temporalmente en el Barrio el Centro y uno cantonal ubicado en el Barrio La Estación, los días de plaza son el jueves y domingo. Se construye un edificio para las instalaciones del mercado el cual está a un lado de la Municipalidad.

1.7.4 Puentes

El Municipio tiene la infraestructura de 16 puentes para paso vehicular y siete para uso peatonal, los cuales comunican a las diferentes comunidades.

1.7.5 Energía eléctrica comercial

En el Municipio existe la infraestructura requerida para satisfacer las necesidades del servicio de energía eléctrica a las comunidades, el fluido es suministrado y comercializado por la Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente S.A. -DEORSA- y la Empresa Eléctrica Municipal, quien compra la energía al Instituto Nacional de Electrificación -INDE-.

1.7.6 Telecomunicaciones

En la red de telecomunicaciones participan las empresas Telgua, PCS, Comcel y Telefónica, además existen tres radiodifusoras locales: La Sultana de Gualán (La Consentida), con frecuencia en el 95.1 FM, la Radio Faro, en la frecuencia 105.3 FM, y la Radio Redención, con frecuencia 103.1 FM. También existe en la cabecera un circuito cerrado de televisión a través del cable local canal nueve, y en aldea mayuelas la compañía de cable "Cable Mayuelas".

1.7.7 Transporte

En el casco urbano la mayoría de la población utiliza los "Tuk-Tuk" o "Mototaxis" para trasladarse a los diferentes barrios, el costo de este servicio es de Q. 1.50.

Además existe el servicio de Microbuses con 18 unidades particulares que trasladan a los pobladores a la Cabecera Departamental y 20 unidades que transportan a los habitantes de las aldeas y caseríos al casco urbano en diferentes horarios, el costo de este servicio va desde Q. 2.00 hasta Q. 6.00, también hay personas que transportan a los residentes en pick-up particulares a caseríos y aldeas donde no existe el servicio de microbuses ni un precio establecido.

1.7.8 Rastro

El Municipio cuenta con un rastro municipal que esta ubicado en el Barrio las Flores, y es administrado por un encargado; se recibe un promedio de 84 reses al mes con un peso aproximado de 600 libras, el impuesto municipal que se paga es de Q. 3.00 por res y Q. 1.25 por cerdo.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que buscan el bienestar social sin fines de lucro así como solucionar necesidades de gremios comunes mediante la integración de esfuerzos.

1.8.1 Organizaciones sociales

El Municipio cuenta con organizaciones comunitarias, comités pro-mejoramiento, y asociaciones las cuales se detallan a continuación:

1.8.2 Organizaciones comunitarias

Existen 93 Consejos Comunitarios de Desarrollo de primer nivel y 7 de segundo nivel, los cuales promueven, facilitan y apoyan la organización y participación de la comunidad.

1.8.3 Organizaciones religiosas

Cuenta con 52 iglesias evangélicas y 5 iglesias católicas que están ubicadas en el área urbana y rural.

1.8.4 Comité pro-mejoramiento

Son 37 los que operan en el lugar y están integrados por 30 pro-mejoramiento, cuatro pro-construcción, uno pro-administración, uno pro-bienestar, y uno pro-vivienda.

1.8.5 Asociaciones

Existen varias como: La Asociación de los Usuarios de la Unidad de Riego de OAXACA, que introduce agua en parcelas o terrenos, la Asociación de Taxistas, que se ocupa de los aspectos que afecten a los taxistas, la Asociación Cultural Evangelista Rendición, que proclamar el Evangelio, la Asociación Municipal de Fútbol, que promueve el deporte, Asociación Gualantecos Unidos, que vela por el rescate, preservación, difusión y desarrollo cultural, la Asociación Campesina de Desarrollo Integral Aldea Germania, que vela por el alto índice de Desarrollo Humano, el Club Rotario de Gualán, que brinda apoyo a las comunidades del Municipio y la Asociación Desarrollo Integral Siglo XXI, que busca la participación de la comunidad en proyectos de desarrollo local.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales y no gubernamentales que prestan servicios para beneficio de la población.

1.9.1 Instituciones de gobierno

Entre éstas se puede mencionar: la Fiscalía del Ministerio Público que investiga y tramita las denuncias de carácter penal y el Juzgado de Paz que notifica y despacha los casos civiles, familiares, penales y de tránsito.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Son instituciones sin fines de lucro, entre ellas se encuentra la Asociación de Padres de Familia Alcázar del Trópico, que brinda los servicios en salud y educación a niños y niñas de escasos recursos económicos de las comunidades del municipio de Gualán.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al intercambio de productos que se realiza con otros mercados, donde se desarrolla el flujo de importaciones y exportaciones, así como el impacto que tienen las remesas familiares en la economía del lugar.

1.10.1 Principales productos de importación

La importación se da de afuera de Gualán (Municipios vecinos, de la Cabecera Departamental, y de la Ciudad Capital) hacia el interior del mismo y los principales productos que se importan son: Electrodomésticos, alimentos de la canasta básica, insumos agrícolas, maquinaria, vestuario, calzado, frutas, verduras, medicinas, materiales de ferretería, etcétera.

1.10.2 Principales productos de exportación

El producto de mayor relevancia agrícola es el tomate, además chile dulce, frijol negro, carne de res, leche, café y madera.

1.10.3 Remesas del exterior

En el Municipio, existe migración, principalmente a los Estados Unidos de América, las remesas representa ingresos aproximados a Q. 90,000,000 al año.

El cuadro siguiente presenta las remesas recibidas por familia en moneda extranjera (US\$) en los diferentes rangos.

Cuadro 16
Municipio de Gualán - Zacapa
Remesas recibidas por hogares
Año: 2006

Rango US \$		Hogares	%
1	50	33	21
51	100	61	38
101	150	28	18
151	a más	38	24
TOTAL		160	100

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

De conformidad con el trabajo de campo realizado, se determinó que 160 hogares reciben remesas del extranjero, donde el porcentaje más alto es el rango de cien dólares.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía del Municipio.

A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas de Gualán.

Cuadro 17
Municipio de Gualán - Zacapa
Resumen de las actividades productivas
Año: 2006

Actividad	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor anual Q.	%	Empleo	%
Agrícola	Quintales	161,320	20,539,800	16	424	50
Pecuario	Cabezas	8,168	4,417,300	3	86	10
Artesanal	Unidades	8,237,964	4,698,540	4	33	4
Agroindustria	Quintales	125,250	99,323,250	76	17	2
Industrial	Rollos	27,379	1,011,830	1	6	1
Comercio *		0	0	0	250	29
Servicios *		0	0	0	39	4
TOTAL		8,560,081	129,990,720	100	855	100

*Por el carácter de estas actividades fue imposible cuantificarlas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La actividad que genera mayores ingresos es la agroindustria, sin embargo el porcentaje de empleos del 2% es mínimo. La agricultura ocupa el segundo lugar en cuanto al valor anual y primero en generación de empleo en un 50%. Le sigue el comercio, pecuario, artesanal y servicios.

1.11.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio es la agricultura, por considerarse el medio de subsistencia de la mayoría de la población. Los productos de mayor importancia económica por el volumen de producción y extensión de cultivos son: Maíz, frijol, chile dulce, tomate y café.

1.11.2 Pecuaria

Es la explotación de animales de cualquier raza o tipo. La actividad pecuaria constituye una de las principales del Municipio, ya que posee suelos adecuados para la crianza de diversas especies y es la producción de producto porcino, avícola y bovino la que predomina. La participación en la economía del Municipio representa el 3% y del total de la fuerza de trabajo emplea al 10% de la población encuestada.

1.11.3 Artesanal

Actividad que comprende la elaboración y realización de trabajos manuales y con poca ayuda de maquinaria. Generalmente son empresas familiares pequeñas. Esta actividad en la economía del Municipio es considerable, ya que cuenta con establecimientos dedicados a diferentes especialidades como: Talabartería, tejeduría carpintería y panadería.

1.11.4 Agroindustrial

La agroindustria tiene por objeto transformar la materia prima proveniente de la tierra, el mar y los bosques, en productos terminados mediante un proceso productivo o para la exportación. La agroindustria identificada en el Municipio se dedica a beneficiado de café, por las características se clasifica como de segundo nivel ya que efectúa procesamiento sobre la materia prima (café pergamino) y el nivel tecnológico es avanzado.

1.11.5 Industrial

La industria es la actividad transformativa de materias primas orgánicas e inorgánicas. En el Municipio, existen varias empresas dedicadas a ésta actividad, dentro de ellas se encuentran: venta de piezas y postes de madera impregnada, fabricación y venta de muebles, artículos decorativos, pérgolas, gazebos y casas con madera impermeabilizada; otra que se dedica al envasado de agua; y una última que fabrica poliducto. Sin embargo por confidencialidad en la información no fue posible establecer el volumen y valor de la producción de las dos primeras.

1.11.6 Servicios y comercio

Sector que emplea a más del 33% de la población, incluye actividades de comercio, transporte, servicios públicos privados y financieros y telecomunicaciones entre otros.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

“Son aquellos eventos que provocan cuantiosos daños, más allá de los que pueden ser atendidos con los recursos locales, lo que implica la necesidad de solicitar asistencia a un nivel superior o externo para atenderlos.” ²

2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES

Los desastres son situaciones derivadas de un fenómeno natural o secundario a la actividad humana, que implica importante deterioro de la salud, los ecosistemas, la organización social y las actividades económicas de una comunidad. Una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad causa vastas pérdidas en el ámbito humano, material o ambiental, suficiente para que la sociedad afectada no pueda salir adelante con recursos propios.

El desastre se produce cuando se dan las siguientes tres condiciones al mismo tiempo:

- Si la gente vive en lugares peligrosos como por ejemplo cerca de laderas con peligro de deslizamientos o de ríos caudalosos que puedan desbordarse.
- Si se produce un fenómeno externo, ya sea natural o causado por ciertas actividades humanas.
- Si además, el fenómeno provoca muchos daños, particularmente en aquellos lugares en donde no se ha tomado ninguna medida preventiva.

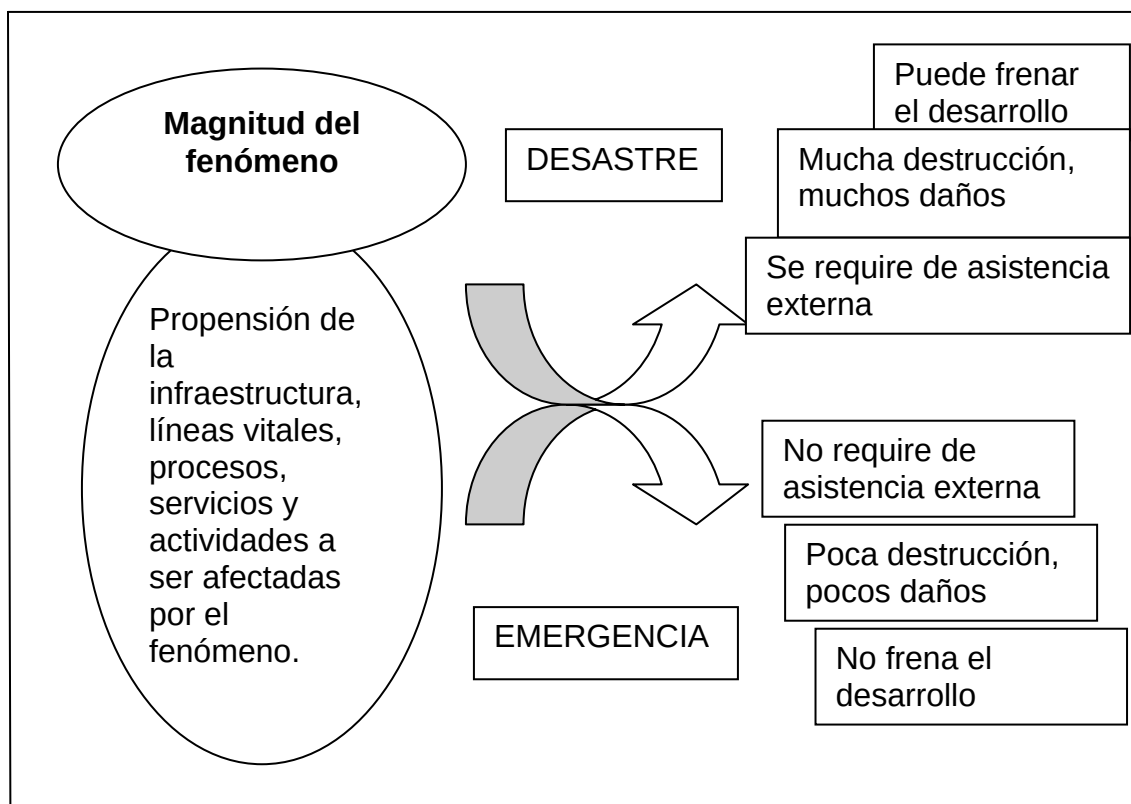
Es importante establecer la diferencia entre una emergencia y un desastre, la cual radica en dos factores que están ligados: la magnitud del fenómeno

² Juan Carlos Villagran De León. 2002. Manual para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas. Guatemala, 11 p.

desencadenante y la propensión de la infraestructura, procesos, líneas vitales y actividades a ser afectadas por el fenómeno. Esto se ejemplifica de la siguiente manera: Un sismo puede ser tan leve que casi no se siente o tan sólo hace que se caigan objetos al suelo, lo que se puede resolver sin recurrir a ningún agente externo. En contraste, un terremoto es un sismo de magnitud tan severa que derrumba viviendas, destruye líneas vitales como puentes, carreteras o tuberías de agua, e interrumpe múltiples tipos de procesos y servicios, lo que amerita asistencia externa para resolver estos problemas.

A continuación el esquema de diferenciación sobre una emergencia y un desastre.

Gráfica 1
Municipio de Gualán - Zacapa
Esquema de diferenciación sobre una emergencia y un desastre
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas de Juan Carlos Villagrán De León.

En el esquema anterior se observan los efectos que conllevan un desastre, el cual afecta grandemente a la población o comunidad damnificada y en el que se requiere ayuda de recursos, organizaciones y entidades ajenas al lugar donde ocurrió el mismo, para enfrentar la situación y hallar soluciones lo antes posible en bien de los habitantes. Mientras que en la emergencia la situación es menos compleja y se puede atender con recursos propios de la localidad o comunidad afectada.

Los desastres se originan a través de una amenaza potencial y la vulnerabilidad del sistema expuesto a ese peligro o amenaza por lo que existen varias clasificaciones de los fenómenos que dan origen a un desastre sin embargo para efecto del presente trabajo se utilizará la siguiente clasificación:

- Naturales
- Socio-naturales
- Antrópicos

2.1.1 Naturales

También llamadas ecológicas, se originan en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación y son: Sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, hundimientos, deslaves, deslizamientos, derrumbes, huracanes, tormentas tropicales y sequías.

2.1.2 Socio naturales

Éstos desastres son originados por la naturaleza pero en la ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre y son: las inundaciones (causadas por la deforestación de las riberas de los ríos, el lanzar materiales y sedimentos en las cuencas, las construcción de diques o represas, la canalización inadecuada de caudales), los deslizamientos y sequías (provocados por la deforestación que a la vez causa erosión) el uso inapropiado del suelo y las construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas.

2.1.3 Antrópico

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, los cuales sitúan en grave peligro la calidad de vida de la sociedad así: Fallas en sistemas de seguridad, accidentes de tránsito, derrames de hidrocarburos o sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos, radioactivos,

explosiones, incendios, talas de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura y el sistema de drenaje. Dentro de ésta categoría también se encuentran los fenómenos sociales que son los desplazados, refugiados y la inseguridad ciudadana dentro de otros.

2.2 DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD

Los desastres naturales, identificados en la investigación de campo realizada en el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Gualán - Zacapa
Matriz de desastres naturales
Año: 2006

Fenómeno	Natural
Precipitación pluvial	X
Inundaciones	X
Derrumbes	X
Erosión de los suelos	X

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Los anteriores son los fenómenos que causan los desastres naturales más comunes que afectan a la población e infraestructura del Municipio.

A continuación se describen los desastres que afectaron el territorio del municipio de Gualán, de acuerdo a la matriz de fenómenos naturales.

2.2.1 Precipitación pluvial

En el Municipio durante el invierno las lluvias son constantes y han alcanzado los 743 milímetros de precipitación pluvial anual, la cual afecta con mayor frecuencia en las partes montañosas como la Sierra de las Minas y del Merendón, así como en la parte alta que limita con el municipio de la Unión.

Durante el invierno del año 2006 se presentaron dos sucesos de gran magnitud ocasionados por las fuertes lluvias, el primero dejó incomunicado a doce aldeas por el desbordamiento del río la Cartuchera y el segundo desastre afectó a los municipios de Gualán y la Unión por el desbordamiento del río Naranjo con la consecuencia de la interrupción de las vías de acceso.

2.2.2 Inundaciones

Son desastres que se presentan a causa de las fuertes lluvias ya que el caudal de los ríos y riachuelos que cruzan el territorio, aumentan, lo que provoca inundaciones, desbordamientos y daños a la infraestructura (puentes, vías de acceso, carreteras etc.), inmuebles y siembras. El huracán Mitch, fenómeno que afectó al Municipio en el año de 1998, causó inundaciones en la ribera de los ríos Motagua, Doña María, el Lobo y Naranjo. Así mismo el desbordamiento del río la Cartuchera dañó el puente que lleva el mismo nombre, el cual quedó cortado por la crecida de la corriente, imposibilitando el paso a las comunidades de Santa María Cartuchera y otros diez poblados. Además el torrente del Naranjo o Zapote causó inundaciones en terrenos cercanos al puente que comunica al municipio de Gualán con el de la Unión y dañó las bases del mismo socavándolas y debilitándolas.

2.2.3 Derrumbes

Es el desplome o deslizamiento de rocas y franjas de suelo en gran cantidad, generados por exceso de humedad que se presentan durante el invierno en el Municipio, con efectos de daños en el tramo carretero e interrupción de las vías de acceso. Las comunidades de Chagüitón, El Filo, El Chile, La Laguna, La Bolsa, Bethel y Santa María Cartuchera han sido afectadas por derrumbes que bloquean el paso vehicular y con bestia.

2.2.4 Erosión de los suelos

Éste fenómeno se caracteriza especialmente por el sedimento de la base del subsuelo que se ve erosionada, ya sea por lluvias intensas o falta de la misma. Se observa claramente en la ribera de los ríos y donde están ubicados algunos puentes como el que comunica al municipio de Gualán con el de la Unión, en él se aprecian gaviones utilizados para mitigar el efecto de la erosión del suelo, sin embargo no ha sido suficiente ya que las inundaciones han afectado seriamente la estructura del puente y consecuentemente del terreno. Otro ejemplo es la deforestación que daña el suelo y propicia la erosión.

2.3 HISTORIAL DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO

A través de la historia del municipio de Gualán, los desastres más significativos se detallan a continuación:

1. En 1954, desbordamiento del Río Motagua, causó pérdidas materiales.
2. En 1976, terremoto, provocó la defunción de 183 personas, más la centena de heridos y pérdidas materiales.
3. En 1993, desbordamiento del Río Naranjo (Zapote), provocó pérdidas materiales, así como de flora y fauna.
4. En 1998, el Huracán Mitch, causó destrucción total de viviendas localizadas en las riberas de los ríos que atraviesan el Municipio, en las plantaciones agrícolas, interrupción parcial de los servicios básicos donde afecto al comercio.
5. El 15-06-06, se produjo un derrumbe que causó la interrupción del paso sobre la carretera principal que comunica al casco urbano con las fincas La Cartuchera y Capucal.
6. El 27-06-06, derrumbe en el camino hacia las aldeas Chaquiton, El Filo, Chile, La Laguna y Guaranda; originó interrupción de la carretera.

7. El 19-10-06, puente dañado, por la crecida del Río Naranjo, afectó severamente el puente, quedo inhabilitado el paso vehicular por el mismo.
8. El 19-10-06, derrumbe, a causa de las fuertes lluvias se ocasionaron varios en la Aldea Bethel.
9. El 19-10-06, desbordamiento del Naranjo, produjo pérdidas en la agricultura.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

“Los riesgos se componen de varios factores: Las amenazas naturales, socionaturales y antrópicas, las distintas vulnerabilidades, así como las deficiencias en las medidas de preparación para afrontar dichos desastres”³

3.1 MODELO CONCEPTUAL

El riesgo es la probabilidad de que se presente un suceso que exceda el nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales de una población o lugar determinado, durante un período de tiempo definido. Además el riesgo está en función de la amenaza y la vulnerabilidad.

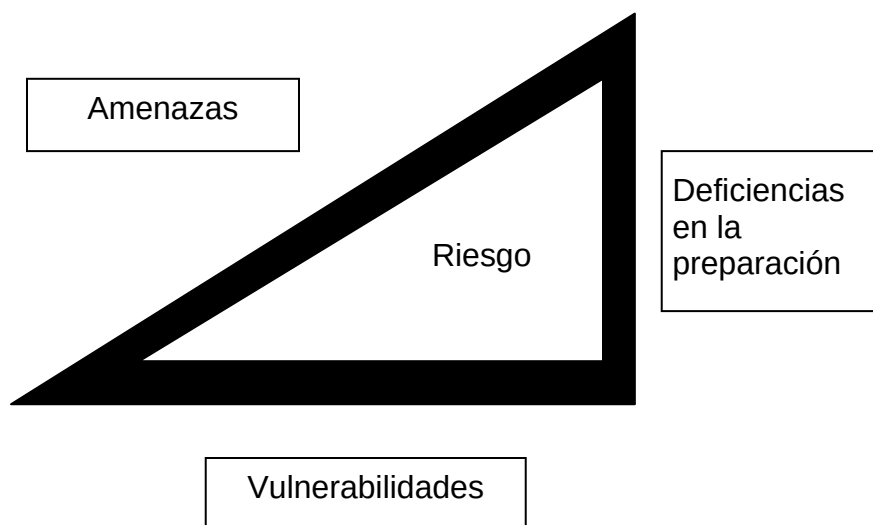
Los riesgos se conciben como el conjunto de factores que hacen propensa a una sociedad de ser afectada de manera severa por un fenómeno. Conceptualmente se define al riesgo con base a tres componentes: Amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación.

Si las acciones o intervenciones que se apliquen para minimizar el riesgo reducen la magnitud o la recurrencia de la amenaza y/o reducen la vulnerabilidad, se está reduciendo el riesgo. Además si se aumentan las capacidades de quienes coordinan las acciones, también se reduce el riesgo.

A continuación se presenta gráficamente el riesgo y sus tres componentes.

³ Juan Carlos., Villagran De León. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala, 68 p.

Gráfica 2
Municipio de Gualán – Zacapa
Modelo conceptual de riesgos
Año: 2006



Fuente: Acción contra el Hambre, La Oficina de Ayuda humanitaria de la Comisión Europea (ECHO) y La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas.

En la gráfica anterior se representa el riesgo como el área dentro de un triángulo que tiene como lados las amenazas, las vulnerabilidades y las deficiencias en las medidas de preparación, si un lado aumenta, entonces aumenta el área y, por lo tanto, el riesgo.

Las amenazas representan la posibilidad de que se manifieste un fenómeno natural, socionatural o antrópico capaz de ocasionar daños severos. En este sentido, las amenazas son factores externos al entorno social.

Las vulnerabilidades representan la propensión del tejido social (infraestructura, líneas vitales, procesos, etc.) a ser afectadas por el fenómeno natural, socionatural o social. La vulnerabilidad se considera como un factor interno o intrínseco del entorno social.

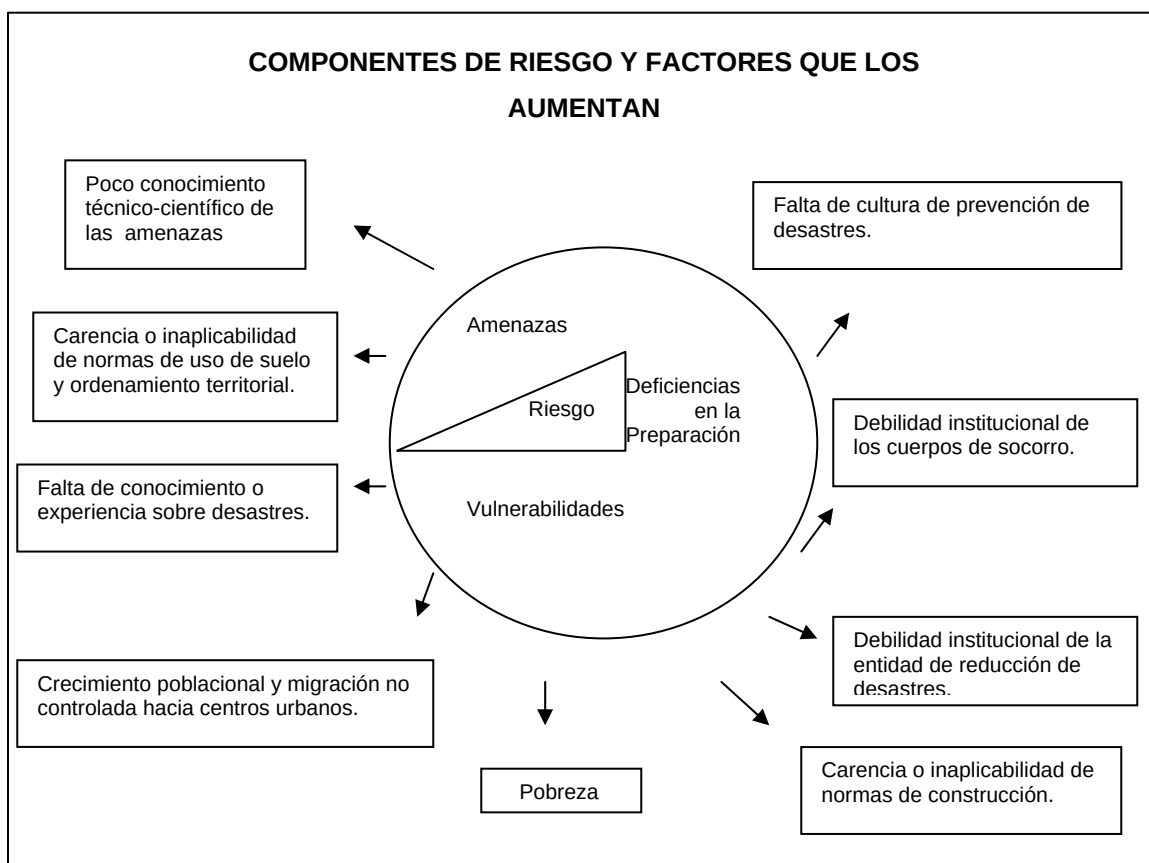
Las deficiencias en las medidas de preparación representan aquellas condicionantes que impiden a la población y a sus instituciones responder eficazmente para minimizar la pérdida de vidas humanas, la destrucción o el deterioro del tejido social, así como la incapacidad de contar con recursos suficientes y en un intervalo de tiempo corto, para reemplazar o reparar aquellos aspectos que han sido dañados por el fenómeno.

Indicador de riesgo = amenaza x vulnerabilidad x deficiencias en las medidas

Para completar el modelo conceptual, se debe reconocer que las sociedades son entes dinámicos, que evolucionan en el tiempo y en el espacio. En el contexto de los riesgos esto implica que los mismos se generan o construyen a lo largo del tiempo y que hay factores que propician o permiten que se generen tales riesgos. Por ejemplo, entre estos factores se mencionan el crecimiento poblacional, las migraciones desorganizadas de zonas rurales a zonas urbanas, la pobreza, la falta de experiencia; entre otros.

Gráficamente se representan los riesgos y los factores generadores de riesgos de la siguiente manera:

Gráfica 3
Municipio de Gualán – Zacapa
Componentes de riesgo y factores que los aumentan
Año: 2006



Fuente: Acción contra el Hambre, La Oficina de Ayuda humanitaria de la Comisión Europea (ECHO) y La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas.

En la gráfica las flechas señalan los factores que propician el aumento de las vulnerabilidades, las deficiencias en las medidas de preparación, y aspectos que incrementan algunos tipos de amenazas como las siconaturales y las antrópicas.

3.2 AMENAZAS

“Es la magnitud probable de energía potencialmente peligrosa por su capacidad para destruir o desestabilizar un sistema (o los elementos que la componen), y la probabilidad de que esa energía se desencadene.”⁴

La amenaza se considera un fenómeno natural o causado por el ser humano que puede poner en peligro a un grupo de personas, sus cosas y a su ambiente, cuando no son precavidas. Estas se presentan organizadas en tres grupos: Naturales, socionaturales y antrópicas.

3.2.1. Naturales

Son consecuencia de la ocurrencia de un fenómeno de origen natural que Incluyen:

- Sismos y terremotos: Fuertes movimientos de la corteza terrestre que se originan desde el interior de la Tierra y que pueden causar muchos daños.
- Deslizamientos: Tierra, piedras y vegetación que se deslizan rápida o lentamente cuesta abajo. Se presentan sobre todo en la época lluviosa o durante una actividad sísmica.
- Inundaciones: Que es la presencia de grandes cantidades de agua en general provocadas por fuertes lluvias y que el suelo no puede absorber.
- Hundimientos: Socavamiento de terreno por fallas de origen geológico.
- Derrumbes: Que se presenta generalmente por malas prácticas de cultivo en áreas de ladera.
- Incendios forestales: Fuegos destructivos en bosques, selvas y otro tipo de zonas con vegetación. Estos incendios pueden salirse de control y esparcirse muy fácilmente sobre extensas áreas.

⁴ FIS (Fondo de Inversión Social). 1999. Evaluación Operación de Emergencia Huracán Mitch en Guatemala. Guatemala, 2 p.

- Sequías: Período de tiempo (pueden ser meses o años) durante el cual una zona de la tierra padece por la falta de lluvia, y causa daños graves al suelo, los cultivos, los animales y hasta las personas, provocándoles la muerte en algunas ocasiones.
- Maremotos o tsunamis: Serie de olas marinas gigantes que se abaten sobre las costas, provocadas por terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos.
- Huracanes: Fuertes vientos que se originan en el mar y que giran en grandes círculos que vienen acompañados de lluvias. Se les conoce también con el nombre de ciclones tropicales.
- Erupciones volcánicas: Explosiones o emanaciones de lava, ceniza y gases tóxicos desde el interior de la Tierra, a través de los volcanes.
- Plagas: Calamidad grande que aflige a un pueblo o comunidad por ejemplo gran cantidad de insectos o animales que pueden destruir los cultivos.

El municipio de Gualán, mantiene una amenaza constante de sismo ya que está ubicado sobre la falla del Motagua, además de las altas precipitaciones de lluvia que se presentan en la región y que son los principales disparadores de los deslizamientos de laderas. Así mismo las amenazas de inundaciones las cuales se producen por cambios en las condiciones hidrometeorológicas,

Como consecuencia de la excesiva pluviosidad, así como por malas prácticas de cultivo en áreas de ladera, se producen fenómenos localizados de deslizamientos en masa, derrumbes en cortes/taludes y hundimientos. Lo anterior produce pérdidas de viviendas y vidas humanas en áreas de alto riesgo cómo barrancos, laderas inestables y riberas de los ríos, así como interrupción de vías de comunicación y disminución de áreas de cultivo.

Es importante mencionar que derivado del calentamiento global el ciclo hidrológico se ha alterado, lo que provoca grandes precipitaciones e inundaciones en época de lluvia y disminución de caudales en época seca. Los cambios atmosféricos se hacen notar y el departamento de Zacapa es bastante afectado, la zona climática es cálida con temperatura media anual de 27 grados centígrados, tiene una máxima de 42 y una mínima de 21; los meses de marzo y abril son los más calurosos, y es a causa de la posición geográfica, ya que esta situado en la vertiente del Atlántico.

3.2.2 Socionaturales

Estas amenazas son provocadas por la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre y son: Las inundaciones, (provocadas por la deforestación de las riberas de los ríos, arrojar materiales y sedimentos en las cuencas, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales), deslizamientos y sequías (provocados por la deforestación que a su vez provoca erosión) uso inadecuado del suelo, construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas.

También se les puede clasificar con el nombre de amenazas Bio-ecológicas, donde se incluyen las epidemias, deforestación, erosión, desertificación e incendios forestales, las cuales se describen a continuación:

3.2.2.1 Epidemias

Constituyen un incremento en el número de casos esperados de una enfermedad, en un momento y lugar determinado, derivado de diversos factores tales como la contaminación del agua y alimentos, condiciones antihigiénicas, hacinamiento y pobreza; cambios ecológicos que favorecen la multiplicación de vectores; disminución del estado nutricional y deficiencias de acceso y capacidad resolutive de los servicios de salud.

Durante los últimos años se han registrado diversos brotes, relacionados principalmente con enfermedades inmuno-prevenibles como las neumonías y bronconeumonías y las enfermedades transmitidas por infecciones intestinales, que son las más comunes.

En el municipio de Gualán, a través de las autoridades del Ministerio de Salud, se mantiene un estricto control sobre los principales brotes que puedan ocurrir y así evitar se produzca una epidemia.

3.2.2.2 Deforestación

Es la pérdida o disminución progresiva de la cobertura vegetal, producto del avance desordenado de la frontera agrícola, incendios, tala inmoderada de especies para uso comercial y para combustible (leña y carbón).

En Gualán, se desarrollan 40 proyectos de reforestación con el programa de incentivos forestales PINFO, que hace un total de 1,170,029 hectáreas de reforestación las cuales reciben un incentivo económico.

En el Municipio existen dos fincas dedicadas al manejo de bosques naturales con fines de producción y que aplican el manejo forestal sostenible, para no perjudicar. Las talas ilícitas y quema de bosques son la principal causa del incremento de la frontera agrícola.

3.2.2.3 Erosión

Si se considera que un alto porcentaje de la economía del Municipio, se basa en la agricultura, la erosión constituye la principal amenaza, en vista de que es uno de los procesos conducentes a la desertificación y al deterioro ambiental que ocurren en el mismo.

Los procesos de erosión, deforestación y desertificación tienen efectos directos sobre el empobrecimiento de los suelos, la disminución de las fuentes de agua, la extinción de especies animales y en general sobre el deterioro del medio ambiente.

3.2.3 Antrópico

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que coloca en grave peligro la calidad de vida de la sociedad así: Incendios forestales, accidentes de tránsito, derrame de sustancias tóxicas, plaguicidas, tala de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura y el sistemas de drenaje.

Anteriormente se mencionó las consecuencias de la deforestación, erosión y desertificación; en este apartado se mencionará el efecto que causa los incendios forestales, accidentes de tránsito, los plaguicidas, la tala de bosques, la deposición de desechos sólidos, la basura y el sistema de drenaje; que afectan al Municipio como a la población.

3.2.3.1 Incendios forestales

Esta amenaza está ligada a prácticas agrícolas inadecuadas, condiciones climatológicas adversas, acciones intencionadas del ser humano y falta de regulación y control. El Municipio por el clima que tiene es susceptible a este fenómeno, manifestándose generalmente en la Sierra de las Minas, lo que daña los recursos naturales y provoca la perdida de recursos naturales y vida silvestre.

3.2.3.2 Accidentes de tránsito

Debido a la ubicación geográfica que tiene el Municipio cercana a la ruta principal CA-9 que comunica a la Ciudad de Guatemala con Puerto Barrios,

Izabal, el Municipio es bastante transitado por transportistas y pobladores de otros lugares los cuales utilizan la vía a gran velocidad, convirtiéndose en una amenaza hacia los poblados que están ubicados a la orilla de la ruta, cuando ocurre un accidente de tránsito ya que se pone en riesgo sus pertenencias y su vida.

3.2.3.3 Plaguicidas

El mayor porcentaje de la población se dedica a la actividad agrícola, y dentro de los insumos que utilizan para desarrollar su trabajo se encuentran los plaguicidas, los cuales se convierten en amenazas ya que estos son químicos que en algunos casos perjudican la salud de las personas y contaminan el medio ambiente.

3.2.3.4 Tala de bosques

Es un fenómeno que se da en las partes boscosas del Municipio, como la Sierra de las Minas y Merendón. La tala de bosques no controlada es una amenaza que afecta el ecosistema de la región con la consecuencia de la erosión y cambio climático.

3.2.3.5 Deposición de desechos sólidos

Estas deposiciones se constituyen en amenazas para la población ya que contaminan los afluentes de agua que son utilizados para varios usos por los mismos en toda la región. Hasta el momento el Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento para desechos sólidos.

3.2.3.6 Basura

A diferencia del casco urbano y algunos lugares cercanos a él, la basura no se recolecta en el resto del Municipio para depositarla en un lugar establecido lo cual constituye una amenaza para la población ya que afecta la salud y

bienestar. Según investigación de campo se determinó que existen alrededor de 87 basureros clandestinos de los cuales 75 se encuentran ubicados en el área urbana y 12 en el área rural.

3.2.3.7 Sistema de drenaje

Este sistema existe y es utilizado solo por la población del área urbana, el área rural no cuenta con dicha infraestructura la cual la convierte en una amenaza para la salud, debido al grado de contaminación.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad se define como la debilidad de una comunidad para absorber, mediante el auto ajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea la inflexibilidad para adaptarse a ese cambio. Constituye un sistema dinámico, es decir, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características. El resultado de esa interacción es el bloqueo de la comunidad para responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado, con el consecuente desastre.

Lo anterior se comprende como aquel conjunto de condiciones a partir de las cuales una comunidad está o queda expuesta al peligro de resultar afectada por una amenaza, sea de tipo natural, socionatural o antrópica.

Se entiende por vulnerabilidad a la predisposición interna de un sistema (o algunos de sus componentes), a sufrir daño ante la presencia de determinada amenaza con potencial destructivo o desestabilizador.

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

La explotación de la mano de obra, el régimen de tenencia de la tierra, el despojo de 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, son los factores que condicionan o propician un ambiente o escenario vulnerable al riesgo.

Las vulnerabilidades se pueden clasificar en varias categorías, a continuación algunos elementos o factores a considerar en cada una de ellas:

3.3.1 Ambientales o ecológicas

Son las causadas por los fenómenos naturales geológicos o hidrometeorológicos, topografía, suelos erosión hídrica, erosión eólica, área boscosa, prácticas pecuarias, uso de agroquímicos, asesoría técnica, agroindustria, tenencia de la tierra, técnicas de manejo y conservación de suelos, regeneración del suelo, empobrecimiento del suelo, deslizamientos, derrumbes.

El municipio de Gualán se encuentra ubicado sobre la falla geológica del Motagua, la cual atraviesa el 80 por ciento del territorio guatemalteco y debido a ello todo el Municipio es vulnerable a cualquier sismo o terremoto. El calentamiento global afecta considerablemente las condiciones climatológicas a nivel mundial, y el territorio de Gualán no escapa a los efectos de estos cambios ya que su temperatura cada vez en más alta y los fenómenos hidrometeorológicos se hacen presentes con más intensidad lo que hace que ocurran desastres.

3.3.2 Físicas

Están constituidas por las edificaciones; tipo, material, uso, servicio, con que cuenta, antigüedad, suelo donde se emplazan, infraestructura.

Las comunidades que se encuentran en la ribera de los ríos Motagua, Naranjo, Zapote y el Lobo son más propensas a vulnerabilidades físicas, debido a los daños que puedan sufrir sus viviendas o servicios, a causa de inundaciones, desbordamientos de ríos y otros factores.

3.3.3 Sociales

Son todos aquellos roles de género, hogar, composición familiar, participación comunitaria y de género, seguridad social y migración.

Gualán se encuentra clasificado como un municipio que representa vulnerabilidades bajas socialmente en comparación con otros municipios del país. Sin embargo dentro del casco urbano se encuentra establecido el Barrio Hawaii, considerado como un asentamiento, el cual refleja condiciones de pobreza extrema y delincuencia que afecta a la población.

Debido al alto índice de desempleo y pobreza, los hogares se desintegran por la migración de alguno (s) miembros de la familia en busca de oportunidades de trabajo, lo que posiciona a esas familias en una situación de vulnerabilidad ante la delincuencia que impera en el lugar.

3.3.4 Ideológicas

Los elementos que conforman ésta vulnerabilidad son: la concepción del mundo y el medio ambiente, colonialismo, dependencia, sujeción, fatalismo, consumismo, globalización.

Por lo que se determina que debido al acceso que tiene la población a la tecnología, los habitantes del Municipio cambian la ideología y desarrollan una vulnerabilidad hacia el consumismo ya que los medios de comunicación están saturados de publicidad comercial.

3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

Las autoridades del municipio de Gualán, cuentan con un sistema integrado de manejo de emergencias, el cual se formula al utilizar metodologías participativas para garantizar la toma de decisiones en consenso con todos los sectores del Municipio. El sistema integrado de manejo de emergencias incorpora los recursos disponibles dentro de las cuatro etapas del manejo de emergencias que va desde desastres naturales hasta terrorismo

Las cuatro etapas se desarrollan dentro del Sistema Integrado para el Manejo de Emergencias, las cuales pueden funcionar al tomar en cuenta todos los recursos, amenazas, etapas y comunidades y son: Prevención, mitigación, respuesta y recuperación.

3.4.1 Prevención

El manejo de emergencias requiere prepararse efectivamente para mitigar, responder y recuperarse de cualquier amenaza por medio de planificación, capacitación y ejercicios.

Las emergencias por lo general se dan en forma repentina y se vuelven demasiado complejas para que la respuesta sea efectiva, por ello, las autoridades deben tomar algunas medidas por anticipado, los ciudadanos también deben prepararse y planificar antes de que ocurra una calamidad. A esto se le conoce como preparación.

La preparación comprende la asignación de funciones de las autoridades y responsabilidades para las acciones de emergencia e identificación de recursos para apoyarlos. Los líderes de la comunidad deben identificar al personal para las tareas de manejo de emergencias y designar o adquirir las instalaciones, equipo y otros recursos para realizar las tareas asignadas.

Esta actividad requiere considerar lo siguiente: Mantenimiento de las instalaciones y equipo, utilización de los sistemas de pronósticos y de advertencia, capacitación del personal y otras actividades. Dentro de las acciones principales que se deben realizar están:

- Planificación
- Elaboración de normativos y manuales técnicos
- Capacitación y simulacros
- Difusión de los planes

3.4.2 Mitigación

Consiste en eliminar o reducir el impacto a la propiedad y el ambiente y pérdida de la vida causada por los desastres y sus efectos. Las estrategias de mitigación se clasifican en cinco categorías:

- Medidas correctivas
- Medidas de obras públicas
- Medidas de planificación y reglamentarias
- Medidas de recompensa y sanciones
- Medidas de educación pública y sensibilización pública

3.4.3 Respuesta

Es la fase que ocurre a partir del impacto inicial de un desastre. En esta etapa es indispensable que funcione el Centro de Operaciones de Emergencia, ya que es

aquí donde se llevan a cabo las reuniones de dirección y coordinación ejecutivas y operativas, el cual debe reunir las condiciones mínimas para su correcto funcionamiento.

En ésta etapa es fundamental tomar en cuenta las siguientes acciones:

- Atención a víctimas humanas
- Traslado a unidades medicas
- Atención a animales
- Atención a socorro aéreo
- Atención a abastecimiento de agua potable
- Atención a sistema de disposición de excretas
- Atención a medios de comunicación e información
- Seguridad ciudadana y atención a bienes y servicios
- Determinar prioridades y solicitar ayuda
- Evaluación de daños y costos de reparación o reposición
- Evaluación preliminar de necesidades
- Atención a vías terrestres
- Atención a refugiados

3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo es el resultado de la interrelación dinámica y dialéctica de la amenaza y la vulnerabilidad y considerado como la combinación de factores naturales y de condiciones sociales que hacen a una sociedad propensa a un desastre. En donde la amenaza es asociada a los fenómenos naturales, la vulnerabilidad al entorno social y sus formas estructurales, y las deficiencias en las medidas de preparación a la forma en que se encuentra preparada o no una comunidad para responder durante la ocurrencia de un evento. El riesgo aumentará si la

comunidad no puede responder en forma eficaz durante un evento natural. De ahí radica la importancia de determinar las deficiencias en preparación.

La expresión para riesgo se representa así:

Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad x Deficiencias en preparación Económica Educativa Físicas Ideológica Ambientales Social Otras
--

Generalmente los riesgos se reducen al minimizar las amenazas y las vulnerabilidades, sin embargo esto representa un costo económico muy alto por lo que se ha optado por reducir las vulnerabilidades. Pero para reducir las vulnerabilidades se debe tener amplio conocimiento de las mismas y sobre todo la participación activa de los miembros de la comunidad

Para la integración del riesgo específicamente del Municipio, se consideran las amenazas de los fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, que son los más probables que ocurran, más las vulnerabilidades físicas (infraestructura vial), ambiental, económica, social, educativa e ideológica que se consideraron en el lugar, así como la deficiencias en la preparación que por lo general son de carácter económico, sumado a la dependencia que tiene la Municipalidad con otras instituciones del Estado como el Fondo de Inversión Social (FIS), para responder eficazmente a la población y minimizar cualquier daño.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Son acciones que con la ayuda de la prevención, mitigación y preparación, reducen o eliminan el riesgo, disminuyen la vulnerabilidad y fortalecen las capacidades de la población ante cualquier evento. Si a pesar de la reducción del riesgo ocurre un evento que alcance los niveles de desastre, la prevención, mitigación y preparación, deben minimizar los efectos.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Consisten en la elaboración de acciones coordinadas para el futuro que deben de aplicarse en una relación dialéctica, para determinar el aumento acumulativo y durable de la cantidad y calidad de bienes y servicios, así como los recursos de una comunidad destinados a mantener y mejorar la seguridad y calidad de vida humana, sin comprometer los recursos de generaciones futuras de una población.

Para minimizar el impacto de los desastres, se debe de contar con una planificación en la que se establezca un vínculo entre la mitigación del riesgo y el desarrollo sostenible. El esfuerzo debe estar orientado a dar propuestas de solución integral de desarrollo que van desde cubrir las necesidades básicas de la población hasta lograr aplicación de los planes integrales de carácter gubernamental en toda la región.

El desarrollo del plan para la reducción de riesgos por desastres naturales, describe las estrategias a seguir, especialmente en la prevención y mitigación:

El plan establece las estrategias a seguir para la prevención y mitigación de desastres, y define la forma en que se declara la emergencia, el rol de las diferentes instituciones del sector público de acuerdo a los niveles dentro del

mismo. Como un ejemplo a continuación se describe la forma en que se declara una emergencia:

Como primer aspecto, se proporciona información por parte de las autoridades involucradas en el plan y se establece la alerta necesaria de acuerdo con la naturaleza y evolución del desastre que se acerca para ejecutar el plan correspondiente y hacer uso responsable de los medios de comunicación masivos al alcance en el Municipio. Los medios de comunicación a utilizarse son: Radio local, Policía Nacional Civil, TELGUA, Internet.

El sistema de alarma sirve para mantener informada a la población, identificándose con los siguientes colores: verde, amarillo, naranja y rojo, los cuales son utilizados en la siguiente manera:

Verde: Es el estado normal de vigilancia de un fenómeno evolutivo, revisión y actualización de planes de contingencia y son las actividades normales efectuadas por las instituciones integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

Amarillo: Las autoridades competentes coordinan la preparación de estrategias a ejecutar en caso de la evolución de un fenómeno. Se aplica cuando se tenga el conocimiento de la posible afectación por un fenómeno, a poblaciones susceptibles que no tengan capacidad de respuesta.

Naranja: Se aplica cuando exista notificación de que un fenómeno afectó varias localidades en el Municipio, y estas no tienen capacidad local para responder y exista la necesidad de solicitar apoyo de un nivel paralelo o superior.

Rojo: Las autoridades competentes coordinan la respuesta a la emergencia al enviar o atender directamente la situación y se aplica cuando por la afectación

de un fenómeno no existan recursos propios, o a pesar de haber utilizado los existentes, es necesario solicitar apoyo a un nivel paralelo o superior.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Como parte de las reformas estructurales emprendidas por la Municipalidad de Gualán, incluye el plan municipal para la prevención y mitigación de desastres naturales, el cual contiene las medidas de prevención que se llevan a cabo con el propósito de minimizar cualquier amenaza que ponga en riesgo al territorio y la población. Estas se clasifican para los casos de amenaza más comunes como lo son la hidrológica, deslizamiento y sísmica; y con el apoyo de las instituciones operacionales responsables del país para estos fenómenos como el Instituto de sismología, vulcanología, meteorología e hidrología (INSIVUMEH) y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre (CONRED), unen esfuerzos para identificar y notificar las alertas tempranas de los pronósticos hidrometeorológico y sísmicas que se conviertan en una amenaza.

Dentro de estas medidas se encuentra el Sistema integrado de manejo de emergencia el cual se formula al utilizar las metodologías participativas para garantizar la toma de decisiones en consenso con todos los sectores del Municipio. El sistema integrado de manejo de emergencias incorpora los recursos disponibles dentro de las cuatro etapas del manejo de emergencias (Prevención, Mitigación, Respuesta y Recuperación), desde desastres naturales hasta terrorismo.

Cuando estos recursos están vinculados por medio de la planificación, dirección, coordinación y se definen claramente los roles y funciones, entonces se tendrá la capacidad para manejar todas las amenazas. Esto permite a las autoridades departamentales y locales planificar y prepararse para cualquier riesgo en las comunidades. La capacidad para el manejo de emergencias se basa en

relaciones bien establecidas y la utilización de procedimientos con los que se sienten familiarizados.

Las cuatro etapas se desarrollan dentro del Sistema Integrado para el Manejo de Emergencias, las cuales pueden funcionar si se toma en cuenta todos los recursos, todas las amenazas, todas las etapas y todas las comunidades, las etapas son en el orden siguiente: Prevención, Mitigación, Respuesta y Recuperación.

4.2.1 Prevención

El manejo de emergencias requiere preparación efectivamente para mitigar, responder y recuperase de cualquier amenaza por medio de planificación, capacitación y ejercicios, estos aspectos en conjunto permiten la prevención.

Las emergencias por lo general se dan en forma repentina y se vuelven demasiado complejas para que la respuesta sea efectiva, por ello, las autoridades deben tomar algunas medidas por anticipado, los ciudadanos también deben prepararse y planificar antes de que ocurra una calamidad. A esto se le conoce como preparación.

La preparación comprende la asignación de funciones de las autoridades y responsabilidades para las acciones de emergencia e identificación de recursos para apoyarlos. Los líderes de la comunidad deben identificar al personal para las tareas de manejo de emergencias y designar o adquirir las instalaciones, equipo y otros recursos para realizar las tareas asignadas.

Esta actividad requiere considerar lo siguiente: Mantenimiento de las instalaciones y equipo, utilización de los sistemas de pronósticos y de advertencia, capacitación del personal y otras actividades.

4.2.2 Mitigación

Consiste en eliminar o reducir el impacto a la propiedad y el ambiente y pérdida de la vida causada por los desastres y los efectos. Las estrategias de mitigación se clasifican en 5 categorías:

- Medidas correctivas
- Medidas de obras públicas
- Medidas de planificación y reglamentarias
- Medidas de recompensa y sanciones
- Medidas de educación pública y sensibilización pública

4.2.3 Respuesta

Es la fase que ocurre a partir del impacto inicial de un desastre. En esta etapa es indispensable que funcione el Centro de Operaciones de Emergencia, ya que es aquí donde se llevan a cabo las reuniones de dirección y coordinación ejecutivas y operativas, el cual debe reunir las condiciones mínimas para el correcto funcionamiento.

4.2.4 Recuperación

Es la etapa en donde se restablecen y mejoran los elementos y servicios que fueron afectados por el desastre. Durante el mismo se deben definir los planes de conservación, mejoramiento y reconstrucción de toda la infraestructura física, socioeconómica, que proporciona las condiciones de ayuda y soporte a la población para que reencauce las actividades productivas al tomar toda clase de medidas para evitar riesgos en el futuro.

Por lo anterior, existen acciones que deben aplicarse en un evento cuando afecten el Municipio, en consecuencia se implementa el sistema de alarma establecido por colores, el cual se aplica según la amenaza, este sistema debe

de ser ampliamente conocido por toda la población para que cumpla con el objetivo.

A continuación se detallan las acciones a desarrollar durante la amenaza hidrológica.

Tabla 2
Municipio de Gualán – Zacapa
Acciones a desarrollar durante una amenaza hidrológica
Año: 2006

Color de alerta	Comportamiento de la amenaza	Acciones para el monitoreo	Criterio para bajar el nivel de alerta
Verde	Niveles normales para época de lluvia	Vigilancia normal	No aplica
Amarilla	Lluvia mayor de 2 " en una o dos horas.	Vigilancia más activa localmente	Cesó la lluvia
Naranja	Lluvia mayor de 3 " en una o dos horas	Vigilancia permanente localmente	Cesó la lluvia
Roja	Desbordamiento de río o inundación inminente o reportes de poblaciones bajo inundación	Vigilancia permanente por todos los medios disponibles, comunicación constante con el INSIVUMEH y vigilancia vía internet	Reportes de delegados indicando que las inundaciones cesaron

Fuente: Anexo B, Criterios teóricos científicos para la implementación de los colores de alertas correspondientes, Plan Nacional de Respuesta. CONRED.

En la tabla anterior se observa la aplicación del sistema de alerta temprana por colores y las acciones a desarrollar durante la amenaza hidrológica, de acuerdo a la magnitud del fenómeno, e incluye la alerta naranja que indica que el fenómeno es importante pero no grave.

En la tabla siguiente se detallan las acciones que deben desarrollarse durante una amenaza de deslizamiento.

Tabla 3
Municipio de Gualán – Zacapa
Acciones a desarrollar durante una amenaza de deslizamiento
Año: 2006

Color de alerta	Comportamiento de la amenaza	Acciones para el monitoreo	Criterio para bajar el nivel de alerta
Verde	Sin movimiento	Vigilancia normal en zonas propensas a deslizamiento	No aplica
Amarilla	Formación de grietas o indicios de inestabilidad del suelo	Vigilancia más activa localmente. Visitas de campo al sitio 1 vez por semana, colocación y monitoreo de puntos de referencia	Cesó el movimiento del deslizamiento, el INSIVUMEH indica que el deslizamiento ya no presenta riesgos.
Roja	Evidencias suficientes de inminente deslizamiento o registro de un deslizamiento de gran tamaño	Vigilancia permanente por todos los medios. Seguimiento al monitoreo de puntos de referencia. Comunicación constante con el INSIVUMEH.	Deslizamiento concluido, recuperación de la estabilidad del suelo

Fuente: Anexo B, Criterios teóricos científicos para la implementación de los colores de alertas correspondientes, Plan Nacional de Respuesta. CONRED.

La aplicación del sistema por colores y las acciones van de acuerdo a la magnitud del fenómeno, donde la alerta roja es la de mayor importancia debido a la dimensión del evento, como se observa en la tabla anterior.

Es importante conocer qué se debe hacer ante una amenaza de sismo, es por ello que a continuación se detallan las acciones correspondientes para enfrentarla.

Tabla 4
Municipio de Gualán – Zacapa
Acciones a desarrollar durante una amenaza sísmica
Año: 2006

Color de alerta	Comportamiento de la amenaza	Acciones para el monitoreo	Criterio para bajar el nivel de alerta
Verde	Sin actividad sísmica	Vigilancia normal	No aplica
Amarilla	Reportes de enjambres con magnitud entre grados 4 y 6 (Richter)	Vigilancia más activa. Comunicación con INSIVUMEH. Visitas a zonas para determinación de intensidades (Mercalli)	Cesaron los enjambres, INSIVUMEH reporta cese de actividad sísmica
Roja	Terremoto de escala con magnitud 6 o mayor (Richter)	Vigilancia permanente por todos los medios. Comunicación constante con el INSIVUMEH. Visitas a zonas para determinación de intensidades (Mercalli)	INSIVUMEH reporta cese de actividad sísmica

Fuente: Anexo B, Criterios teóricos científicos para la implementación de los colores de alertas correspondientes, Plan Nacional de Respuesta. CONRED.

Las acciones que se deben desarrollar ante una amenaza sísmica dependerán de la magnitud de la misma y la aplicación de la alerta que incluye tres colores, donde la alerta roja es la de mayor importancia.

Además como medida de prevención, se debe mantener una comunicación constante con las instituciones gubernamentales destinadas para apoyar al Municipio, así mismo capacitar a la población para que conozca que debe hacer ante cualquier situación de riesgo o amenaza y evitar mayores daños.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad identificada incluye varias acciones de diferente índole, entre ellas están las obras de infraestructura, capacitación, regulación de leyes y reglamentos.

Las principales acciones para reducir o mitigar las vulnerabilidades del Municipio en cuanto a infraestructura se refiere, consisten en la construcción de gaviones,

dragado de ríos, muros de contención, mantenimiento de vías de acceso, puentes y protección de taludes.

La capacitación se debe de hacer en relación a los siguientes aspectos:

4.3.1 Normas y procedimientos de prevención y protección

La capacitación se lleva a cabo al realizar la metodología de reuniones a nivel institucional, individual, comunal, y grupal, y al utilizar la organización que tiene la COMRED.

4.3.2 Divulgación del plan

El plan debe ser divulgado a toda la población para que puedan estar informados de las estrategias a seguir y así saber que hacer en caso de emergencia, y preferiblemente en los lugares con alto riesgo.

Todas las acciones se deberán ejecutar por las entidades locales que sean encargadas.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Estas medidas son planteadas ya que el concepto de mitigación o gestión del riesgo, se debe de considerar como un elemento indispensable en la agenda de desarrollo de las autoridades locales, además deben ser divulgadas, con el propósito de que los entes involucrados las conozcan y ponga en práctica.

Ante la presencia de un riesgo se consideran las medidas de preparación y reacción que deben de aplicar los entes involucrados, se determina que esas medidas incluyen cuatro etapas las cuales son: La preparación, mitigación, respuesta y recuperación.

A continuación se realiza una descripción de cada una de las etapas de ejecución ante un evento como medidas de preparación y reacción para minimizar el desastre.

4.4.1 Etapa de preparación

Consiste en la planificación para tener la capacidad de reaccionar inmediata y efectivamente en caso de un incidente o emergencia mayor, a menudo no existe advertencia de las emergencias como terremotos, inundaciones o incendios mayores, etc., sin embargo depende de la rapidez de la toma de decisiones el prevenir la pérdida de vidas y daños a propiedad privada. Las siguientes actividades ayudan en un proceso de toma de decisiones rápido y adecuado para el manejo de emergencias.

- Revisión de las leyes, regulaciones y lineamientos a nivel municipal.
- Actualizar anualmente el inventario de recursos y equipo. Así como identificar las posibles donaciones del sector privado u otras organizaciones.
- Revisar el plan de operaciones de emergencia y tomar en cuenta todos los aspectos del manejo de emergencia.
- Repasar y ejercitar la operación del Centro de Operaciones de Emergencia (COE).
- Evaluar las necesidades del sistema de computación y las posibilidades de capacitación con bases de datos actualizadas.
- Aprender a escribir y leer un comunicado de prensa efectivo.
- Mantener una buena relación de trabajo con los medios de comunicación.
- Evaluar la posibilidad de invitar a los medios de comunicación a participar en los ejercicios de simulacro ya sea como observadores o como participantes.
- Mantener una lista actualizada de personal calificado para efectuar evaluaciones de daños y análisis de necesidades.

4.4.2 Etapa mitigación

La mitigación comprende actividades y medidas sostenidas, enfocadas a la eliminación o reducción del riesgo de daños a las propiedades y pérdida de vidas a largo plazo causado por las amenazas y los efectos.

Debido a que la mitigación involucra la reducción de riesgos, puede ocurrir antes o después de una emergencia o desastre en el Municipio, cuando los planes para minimizar o eliminar los daños se ponen en acción.

A continuación se detallan acciones de mitigación:

- Clasificación y creación de códigos para evitar la construcción en áreas de alto riesgo.
- Abrir refugios para emergencias y ubicar albergues temporales después de las secuelas de un desastre.
- Educar a los comerciantes y al público para que tomen medidas simples con las que pueden reducir la pérdida y daños, tales como asegurar las estanterías y archivos a las paredes para que no se caigan durante los sismos.
- Educar a la población que se dedica a la actividad agrícola y ganadera para que tomen medidas con las que reducirían los daños y pérdidas a los cultivos y animales tales como, realizar las siembras y crianza de animales en suelos adecuados y alejados de cualquier amenaza de inundación o deslizamiento.

Las medidas de mitigación económicamente factibles son la clave para reducir a largo plazo las pérdidas ocasionadas por los desastres. En las áreas propensas a las amenazas, la mitigación puede romper el ciclo de tener que reconstruir de nuevo cada vez que ocurra una inundación, huracán o terremoto.

También existe la necesidad de planificar para aprovechar las oportunidades de mitigación en las secuelas de una emergencia o desastre, cuando hay conocimiento de una amenaza. La atención a las oportunidades de mitigación puede resultar en comunidades más seguras para todos.

4.4.3 Etapa de respuesta

La respuesta a un incidente, desastre o una emergencia mayor, requiere la coordinación y control de recursos de una red de organizaciones e instituciones.

La autoridad local es responsable de la respuesta a las emergencias, así como de la evaluación continua de la capacidad de proteger a los ciudadanos y a la propiedad dentro de la comunidad. Para cumplir con ésta responsabilidad, una estimación de las necesidades debe hacerse inmediatamente después, la cual inicia con una evaluación rápida de la situación local.

La evaluación rápida incluye todas las actividades de respuesta inmediata que están directamente vinculadas a las operaciones iniciales de evaluación cuando se determinan las necesidades de salvaguardar las vidas y los peligros inminentes.

La capacidad de realizar una evaluación rápida en forma exacta y dentro de las primeras horas después de un incidente, es crucial para proporcionar una respuesta adecuada en las situaciones que amenazan la vida y los peligros inminentes. Las evaluaciones coordinadas y a tiempo permiten que las autoridades locales puedan realizar lo siguiente:

- Dar prioridad a las actividades de respuesta;
- Asignar eficientemente los escasos recursos disponibles, y

- Solicitar ayuda mutua, así como ayuda departamental y nacional, de forma rápida y exacta.

El obtener la información apropiada y exacta es la clave para iniciar las actividades de respuesta.

4.4.4 Etapa de recuperación

Esta etapa de manejo de emergencias incluye ayudar a la comunidad a volver a tener una economía estable, casas habitables, ciudadanos seguros y saludables, empleos y comercio activo. En esta etapa las oportunidades de mitigación, a menudo se muestran en la luz más visible debido a los daños recientes de las lesiones.

El trabajo y las actividades que se realizan en la etapa de respuesta inmediata, a menudo continúan desarrollándose sin ninguna señal clara que la respuesta se haya convertido en recuperación. Sin embargo, el empuje real de la etapa de recuperación es el de regresar a la comunidad a una forma normal de vida.

Para comprender el funcionamiento y estructura de las etapas descritas anteriormente se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Gualán – Zacapa
Etapas de ejecución ante un evento
Año: 2006



Fuente: Información General sobre el Sistema Integrado de Manejo de Emergencia, Módulo 1. CONRED.

En la gráfica anterior, se representa el ciclo de las cuatro etapas que incluye el plan de emergencia ante la ocurrencia de un desastre, que al aplicarse en un evento proporciona resultados satisfactorios y efectivos en la recuperación de la población o comunidad afectada.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Son instituciones u organizaciones que tienen por objetivo implementar acciones tendientes a potenciar y fortalecer la participación de la comunidad organizada en las distintas esferas del desarrollo de la comuna, la cual ejecuta programas destinados a generar la adecuada participación de la población.

En el municipio de Gualán, se estableció a través de la investigación que existe la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED) que vela para proteger a la población en cuanto a desastres se refiere. Así mismo cuenta con los mecanismos para la definición de estrategias en materia de prevención y mitigación de desastres, además determina las prioridades y necesidades para la formulación de planes, programas y proyectos a nivel municipal.

Se determinó que existen 93 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) integrados por pobladores del lugar quienes se encargan de velar por el desarrollo de cada comunidad y 7 Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel, que se dedican a promover y facilitar la participación efectiva de la población y la organización, en la priorización de necesidades para el desarrollo integral de la comunidad. Además se encuentra el Club Rotario de Gualán, que es una organización que brinda apoyo de tipo humanitario al Municipio, por medio de aportaciones y donaciones el cual está compuesto por un representante de cada negocio o profesión de la comunidad.

5.1 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- de conformidad con el Decreto Ley 109-96, es el ente encargado de coordinar y

supervisar el manejo de emergencia y desastres en todas las etapas. Tiene la jurisdicción en el municipio de Gualán y está integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal y cuerpo de socorro del lugar, que derivado de las funciones y competencias que tengan o puedan tener en algún momento con las actividades que desarrollan en las etapas del manejo de desastres como lo son: la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación, activaran la participación en pro de la población

La Coordinadora Municipal, deberá ser precedida por el Alcalde Municipal y la metodología que utilizará para realizar el trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la misma. Además las personas que integran los diferentes órganos de la Coordinadora Municipal, trabajan sin recibir una compensación económica o sea ad-honoren, al igual que las comisiones y subcomisiones que se nombren.

La Coordinadora Municipal está bajo la supervisión de la Coordinadora Departamental, la cual tiene conocimiento sobre las actividades de organización, prevención, divulgación, etc., que éstas realizan para informar a la Coordinadora Nacional para la reducción de desastres.

Dentro de las funciones de la Coordinadora Municipal de Desastres están las siguientes:

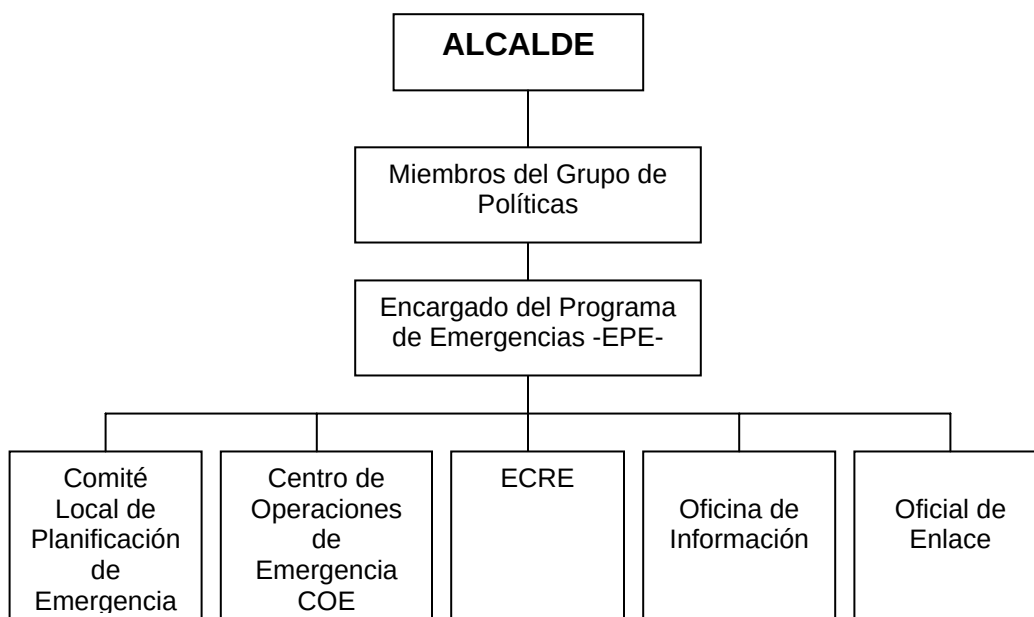
- Coordinación de actividades necesarias antes y durante la activación del Plan.
- Toma de decisiones y ejercer autoridad en el ámbito municipal.
- Identificación y monitoreo de la amenaza.
- Análisis de vulnerabilidad.
- Identificación de zonas de riesgo municipal.
- Tipos de eventos, comunidades afectadas.

- Actores que pueden participar en caso de desastres.
- Instalación y coordinación del centro de operaciones de emergencia y puestos de mando.
- Recolección de información, evaluación y exhibición.
- Definición de prioridades.
- Respuesta escalonada de la contingencia.
- Planes de mitigación que se pueden llevar a cabo.
- Dragado de ríos.
- Traslado de pobladores.
- Instalación de gaviones donde sean necesarios.
- Refuerzo de puentes.
- Reforestación.
- Comunicación, advertencia, divulgación e información al público.
- Informar de cualquier actividad de emergencia a la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres CODRED.
- Informar a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED, de los planes de mitigación y prevención, emergencia, reconstrucción y desarrollo.
- Mantener informada a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED, de los Planes de Emergencia para evitar duplicidad de esfuerzo y funciones.
- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres en la jurisdicción.
- Mantener informada a la Secretaria Ejecutiva de 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 CONRED el plan anual de trabajo y el presupuesto de funcionamiento e inversión, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional.

A continuación se describe la estructura de la Coordinadora Municipal para la reducción de desastres del municipio de Gualán.

Gráfica 5
Municipio de Gualán-Zacapa
Organigrama de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año: 2006



Fuente: Manual de Organización Nacional. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. -CONRED-.

La estructura del organigrama anterior, establece los niveles de mando de la Coordinadora Municipal y las diferentes unidades que participan, las cuales están organizadas y coordinadas para funcionar en el momento que se presente un fenómeno que cause desastre en el municipio de Gualán.

Posteriormente se describen las funciones para cada órgano de la Coordinadora Municipal para la reducción de desastres:

Tabla 5
Municipio de Gualán - Zacapa
Funciones de la coordinadora municipal para la reducción de desastres
Año: 2006

CARGO	FUNCIONES
Alcalde	Es el encargado de presidir y coordinar todas las actividades a realizarse.
Miembros del grupo de políticas	Es una agrupación informal y flexible de las autoridades públicas que representan al municipio. Se reúnen para desarrollar políticas de manejo de emergencia.
Encargado del programa de emergencias –EPS-	Tiene la responsabilidad de dirigir y conducir los programas y actividades relacionadas con el manejo integral de emergencias. Su trabajo incluye la coordinación de todos los aspectos de mitigación, preparación, respuesta y recuperación.
Comité local de planificación de emergencia.	Desarrolla todos los planes de operaciones de emergencias para su jurisdicción.
Encargado del equipo comunitario de respuesta en emergencias. -ECRE-	Los ciudadanos pueden optar al entrenamiento obtenido en el curso ECRE salvando vidas y protegiendo la propiedad y el ambiente.
Centro de operaciones de emergencias -COE-	Centraliza todos los esfuerzos de coordinación multisectorial e interinstitucional en las instalaciones que serán seleccionadas para este fin.
Oficial de información	Recaba todos los datos relacionados con los acontecimientos para mantener actualizada la información sobre situaciones de la amenaza que pueda implicar, ó haya impactado, e informar a las autoridades correspondientes, medios de comunicación y público.
Oficial de enlace	Es la persona responsable de contactar, notificar y convocar a los integrantes de los distintos grupos involucrados en la respuesta a una emergencia.

Fuente: Manual de Organización Nacional. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. - CONRED-.

Las anteriores son las funciones específicas de cada órgano de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- las cuales debe realizar antes, durante y después de un evento de emergencia.

5.2 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-

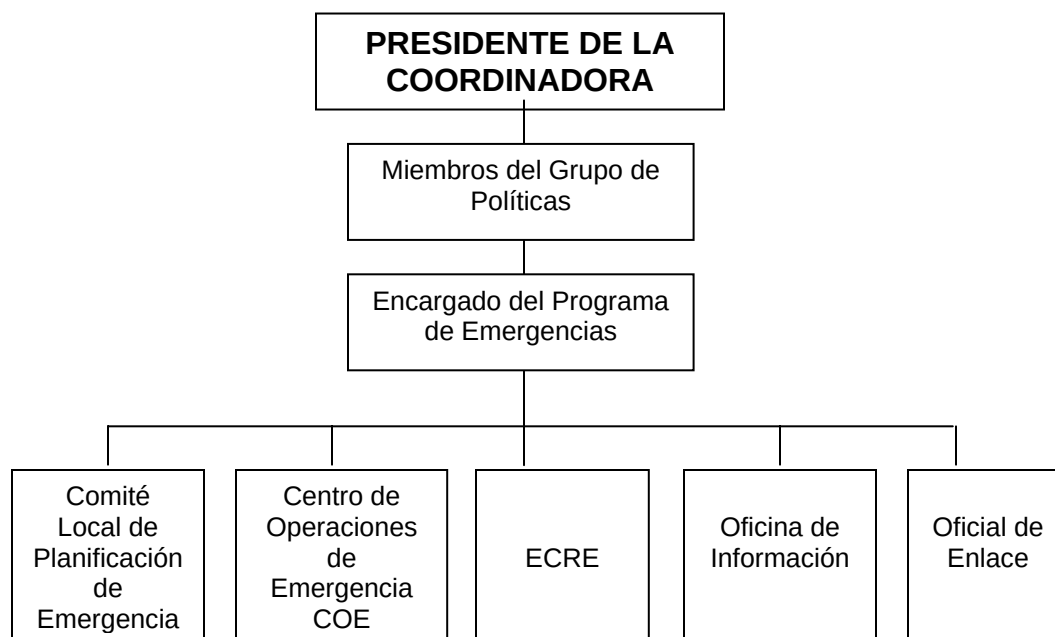
La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- es el ente encargado de coordinar y supervisar el manejo de emergencia y desastres en las localidades. Tiene la jurisdicción en la comunidad a la que representa y está integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden local y el cuerpo de socorro de Bomberos Voluntarios, que por las funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias. Además mantiene comunicación directa con la Coordinadora Municipal, en el desarrollo de las actividades en las etapas del manejo de desastres como lo son: la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

No se cuenta con esta organización en las diferentes comunidades, aldeas y caseríos del municipio de Gualán, de acuerdo a la información recopilada en el trabajo de campo. Las funciones de esta coordinadora las realiza la Coordinadora Municipal. Sin embargo más adelante se describe la estructura sugerida para la misma.

La Coordinadora Local debe estar presidida por el Alcalde Auxiliar si lo hubiere o por un líder reconocido de la comunidad. La metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación, y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Local.

El esquema sugerido según el manual de organización de CONRED es el siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Gualán-Zacapa
Organigrama de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
Año: 2006



Fuente: Manual de Organización Nacional. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. -CONRED-.

Las funciones específicas para cada órgano de la Coordinadora Local son las mismas que las que aparecen para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, por lo que se debe de divulgar para la correcta aplicación.

CONCLUSIONES

Del resultado del trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el segundo semestre del año 2006, en el municipio de Gualán departamento de Zacapa, en lo que se refiere al tema de Administración del Riesgo, se llegó a las siguientes conclusiones

1. Que el Municipio, cuenta con un clima bastante cálido el cual favorece la propagación de incendios forestales.
2. A pesar que el Municipio está ubicado sobre la Falla geológica del Motagua, no ha sufrido grandes desastres provocados por los movimientos de las placas tectónicas, solo se tiene referencia del terremoto que afectó al País en 1976, sin embargo ha sido damnificado por otros desastres naturales como inundaciones y un huracán.
3. La cultura sobre el manejo de emergencias en la mayor parte de la población es mínima, ya que solo aquellas personas que se involucran con grupos organizados en la comunidad para colaborar con la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, reciben capacitación sobre el tema.
4. La coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, cuenta con planes para la prevención y mitigación de desastres del Municipio.
5. No existe en el Municipio, la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, ya que todo lo referente al manejo de emergencias se centraliza en la Coordinadora Municipal.

RECOMENDACIONES

De conformidad con los resultados de la investigación de campo realizada relacionadas al tema sobre la Administración del Riesgo, se procede a manifestar las siguientes recomendaciones.

1. Que los habitantes se organicen y gestionen ante las instituciones públicas y privadas que existen en el Municipio, programas de capacitación y planes de contingencia para enfrentar una emergencia de incendio.
2. Que el presidente de la Coordinadora haga del conocimiento de toda la población a través de publicaciones y divulgación, el plan de prevención y mitigación de desastres de la COMRED, para coadyuvar con las medidas que deban tomarse antes de la presencia de un evento de emergencia, las cuales minimizan el riesgo y los daños.
3. Que el encargado del programa de emergencias realice un proyecto de educación y divulgación para la población sobre la gestión para la reducción del riesgo a través de los medios de comunicación que existen en el Municipio y con el apoyo del Ministerio de Educación se implemente en los centros educativos.
4. Que los miembros del comité local de planificación de emergencia revisen constantemente los planes para la prevención y mitigación de desastres, para que la COMRED cuente en el momento oportuno con la información actualizada sobre las organizaciones e instituciones relacionadas con la Administración del Riesgo que brindan apoyo en caso de desastres.

5. Que el presidente de la COMRED, apoye a las comunidades para que sean creadas las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres -COLRED- como lo establece la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- y cumpla el objetivo para que al presentarse un evento de desastre la población esté organizada y se minimice de esa forma el impacto que podría tener en la comunidad.

MANUALES

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
MUNICIPIO DE GUALÁN DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización, es un instrumento que se elaboró con la información recopilada en el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, realizado en el municipio de Gualán en el segundo semestre del año 2006. El propósito del mismo es orientar a las autoridades y/o a todas aquellas personas que de una u otra manera están involucradas en la ejecución de las actividades y el funcionamiento general de la Administración del Riesgo.

El documento cuenta con los instrumentos necesarios para el desarrollo y funcionamiento en gestión de Riesgos y las etapas de prevención y mitigación, preparación y respuesta. Así mismo se describen las diferentes funciones de la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres -COMRED- conformados por el Alcalde y las diferentes comisiones.

El manual de organización, describe los distintos cargos, y las respectivas atribuciones y funciones, menciona los requisitos mínimos, aptitudes, habilidades, responsabilidades y experiencia, que debe reunir cada aspirante a ocupar el mismo.

Este documento sirve a la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres -COMRED- de guía, para la selección y reclutamiento de personal adecuado y obtener resultados satisfactorios y cumplir con el objetivo. Así mismo orienta a los involucrados que ocupan los diferentes cargos, para que exista una buena relación y comunicación en el desarrollo de las funciones.

Se recomienda que el presente manual de organización sea revisado y actualizado constantemente para contar con una herramienta vigente.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

A. PROPOSITOS

- Que la Municipalidad de Gualán, Departamento de Zacapa, cuente con un instrumento administrativo que contenga la información ordenada sobre la organización y sirva de guía para ejecutar las funciones de la Administración del Riesgo.
- Que oriente a las personas involucradas sobre las responsabilidades.
- Que proporcione la información de la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

B. OBJETIVOS GENERALES

- Crear un instrumento administrativo que sirva de guía para dar a conocer los aspectos estructurales tanto de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres como para la Coordinadora Local.
- Proporcionar a todos los involucrados en la Estructura de la Coordinadora Municipal y Local, la información relacionada con las distintas actividades a desarrollar durante el evento, así como la interrelación con los compañeros de labores, el lugar que ocupan dentro de la estructura organizacional, y la responsabilidad propia de cada cargo.

C. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer gráficamente al personal la posición que ocupa dentro de la estructura de la organización.

- Especificar las actividades y funciones de cada cargo para evitar la duplicidad de funciones

D. VENTAJAS

- Delimita el campo de acción de cada unidad y la comunicación entre ellas.
- Asegura que todos los entes participantes tengan una adecuada comprensión del plan general así como los roles y relaciones pertinentes que deben tomarse en cuenta al aplicarlo.
- Facilita el estudio de los problemas de organización.
- Sirve como guía en el adiestramiento de personal de nuevo ingreso.

E. CAMPO DE APLICACIÓN

- El manual debe ser divulgado, entregado y expuesto para que el personal o las personas involucradas estén enterados sobre la estructura de la organización y las funciones.
- El Manual de Organización deberá permanecer al alcance de todos los miembros de la -COMRED- y -COLRED- para que cada quien conozca las obligaciones y responsabilidades.

COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES COMRED Y COLRED

1. OBJETIVO GENERAL

- Proporcionar una guía que sea útil para realizar el trabajo con mayor eficacia ya que en él se especifican las atribuciones y responsabilidades.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuye al fortalecimiento de la cultura en la población, en cuanto al conocimiento del proceso de la administración del riesgo que debe aplicarse en el Municipio.
- Con la aplicación y conocimiento del presente manual, éste se convierte en una herramienta para evitar pérdida de vidas humanas, salvaguardar la propiedad y mantener el equilibrio del medio ambiente.

3. ANTECEDENTES

La Coordinadora para la reducción de desastres se crea con base en el Decreto Ley 109-96 de la CONRED, y la finalidad es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, reparación y reconstrucción, que permita hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza, y donde se procede de conformidad con los adelantos y experiencias que sobre la materia se tiene a nivel nacional e internacional y cumple con las resoluciones y convenios internacionales o regionales de los cuales Guatemala es signataria.

La Coordinadora, está integrada por la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

El órgano superior de la Coordinadora está integrado por el Alcalde como máxima autoridad y por los Alcaldes Auxiliares.

El incumplimiento de las obligaciones que ésta Ley y del Reglamento impone, la renuencia, atraso o negligencia en la colaboración y función de todo funcionario o empleados públicos, derivado de la aplicación de las normas, dan lugar a la aplicación de las sanciones respectivas.

4. LA COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –COMRED-.

Es el ente encargado de coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres en todas las etapas. Tendrá la jurisdicción en el municipio de Gualán y será integrada por las organizaciones públicas, privadas, ciudadanos de orden municipal y cuerpos de socorro, que por las funciones y competencias, tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres, (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación).

La Coordinadora Municipal debe ser presidida por el Alcalde Municipal. La metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Municipal.

Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Municipal, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán el cargo ad-honorem y no podrán asignárseles dietas ni estipendios por el trabajo a realizar.

5. FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS INTEGRANTES DE LA COMRED Y COLRED.

Dentro de las funciones que tendrá la Coordinadora Municipal de Desastres están las siguientes:

- Coordinación de actividades necesarias antes y durante la activación del Plan de prevención y mitigación
- Toma de decisiones y ejercer autoridad en la Coordinadora
- Identificación y monitoreo de la amenaza
- Realiza análisis de vulnerabilidades en el Municipio
- Identificación de zonas de riesgo en toda la jurisdicción
- Establece las instalaciones y coordinación del centro de operaciones de emergencia y puestos de mando
- Elabora planes de mitigación que se pueden llevar a cabo
- Comunica, advierte, divulga e informa al público cuando exista una amenaza
- La Coordinadora Municipal y Local deben de informar de cualquier actividad de emergencia a la Coordinadora Departamental y ésta a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres en la jurisdicción.
- Mantener informada a la Secretaria Ejecutiva de 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.
- Informar de cualquier actividad de emergencia a la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres CODRED.

- Informar a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED, de los planes de mitigación y prevención, emergencia, reconstrucción y desarrollo.
- Mantener informada a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED, de los Planes de Emergencia para evitar duplicidad de esfuerzo y funciones.

6. COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, COLRED.

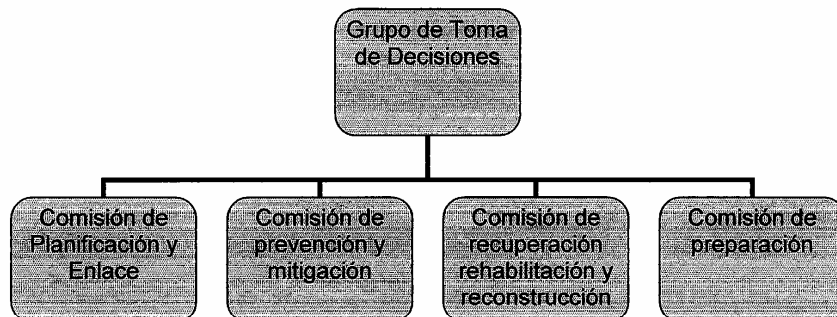
La Coordinadora Local –COLRED- es el ente de coordinación y supervisión de manejo de emergencia y desastres en todas las etapas. Tendrá jurisdicción en la comunidad donde se establezca y estará integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden local y cuerpos de socorro locales que por las funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias. (Prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación).

La Coordinadora Local deberá ser presidida por el Alcalde Auxiliar si lo hubiere o por un líder reconocido de la comunidad. La metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Local.

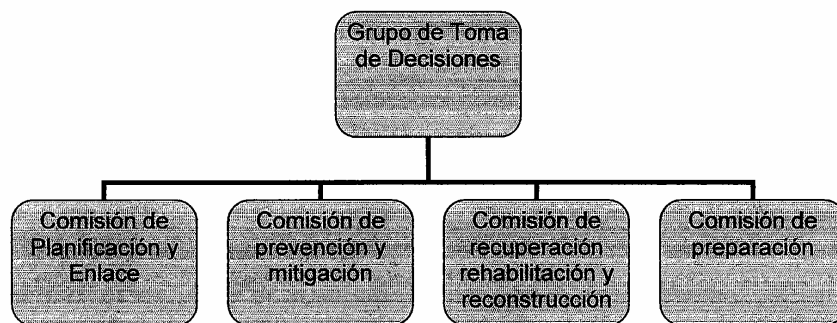
7. PROPUESTA DE ORGANIGRAMA

En función de los recursos y medios con que cuenta el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, se recomienda y propone la implementación de las siguientes estructuras organizacionales (organigramas), las cuales definen las líneas de mando y comunicación de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres COMRED y COLRED.

7.1 ESTRUCTURA PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN PARA LA COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES.



7.2 ESTRUCTURA PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN PARA LA COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES.



7.3 INTEGRACIÓN DE LAS UNIDADES

- **Grupo toma de decisiones**

Lo integrará el Alcalde y miembros del consejo municipal.

- **Comisión de planificación y enlace**

La integrará el personal asignado en la Oficina Municipal de Planificación, La Coordinadora Técnica Administrativa –CTA-, un integrante de COCODE del lugar y un integrante del Organismo Judicial.

- **Comisión de prevención y mitigación**

Lo conformarán, la policía nacional civil, directores de centros educativos privados y públicos, miembros de Conjuve, medios de comunicación radiales y televisivo (cable).

- **Comisión de recuperación, rehabilitación y reconstrucción**

Un miembro del COCODE, directores de establecimientos educativos, miembros de la corporación municipal, miembros del COMUDE, iglesias y organizaciones no gubernamentales.

- **Comisión de preparación**

Será integrada por la policía nacional civil, bomberos voluntarios, miembros del centro de salud, integrantes de COCODES, miembros del Club Rotario, personal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y miembros del Hospital Santa Ana.

**COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Nombre del cargo:	Fecha de elaboración:
Presidente del Grupo Toma de Decisiones	01/07/08
Unidad Administrativa: Grupo de toma de decisiones	
Inmediato Superior: Coordinador Departamental	
Inmediato Inferior: Encargado de las comisiones de: Planificación y enlace; prevención y mitigación; recuperación, rehabilitación y reconstrucción y de preparación.	

I DESCRIPCIÓN

Es un cargo administrativo, responsable de presidir, notificar y convocar a los integrantes de los distintos grupos o comisiones involucrados en la respuesta de una emergencia.

II NATURALEZA DEL CARGO

Este cargo es presidido por el Alcalde Municipal quien es la máxima autoridad de la Coordinadora.

III FUNCIONES

- Convoca a los entes participantes a reuniones para desarrollar políticas de manejo de emergencias, que al depender de la situación, deben tomar en cuenta aspectos tales como las implicaciones económicas, políticas, legales y sociales de la amenaza y respuesta con el objeto de determinar cual es el enfoque.
- Coordina las actividades necesarias antes y durante la activación del Plan de prevención y mitigación.

IV ATRIBUCIONES

- Toma decisiones y ejercer autoridad en los órganos de la Coordinadora..

- Identificación y monitoreo de la amenaza
- Analiza las vulnerabilidades
- Realiza identificación de Zonas de Riesgo.
- Verifica la Instalación y coordinación del centro de Operaciones de Emergencia y Puestos de Mando.
- Definición de prioridades
- Respuesta escalonada de la contingencia
- Planes de Mitigación que se pueden llevar a cabo
- Dragado de ríos
- Traslado de pobladores
- Instalación de gaviones donde se requieran
- Refuerzo de puentes
- Reforestación.
- Dirige y conduce los programas y actividades relacionadas con el manejo integral de emergencias.
- Provee todo el apoyo logístico para que el plan funcione en el Municipio.
- Coordina todas las acciones que se deban tomar en una emergencia.
- Actualiza constantemente los datos de las instituciones y organización dedicadas.

V RELACIÓN DE TRABAJO

Con los integrantes de la Coordinadora y las Instituciones u organizaciones que apoyen en caso de emergencia.

VI AUTORIDAD

Con los miembros de la Coordinadora para delegar funciones.

VII RESPONSABILIDADES

- Dirigir y conducir eficientemente las comisiones que forman la Coordinadora.

VIII REQUISITOS

- Ser electo Alcalde Municipal
- Identificación con la comunidad
- Contar con buenas relaciones humanas
- Aplicar el concepto de servicio a la comunidad
- De preferencia tener conocimiento sobre la Administración del Riesgo.

IX SALARIO

El cargo se ejecutara ad-honorem

**COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Nombre del cargo: Encargado de la comisión	Fecha de elaboración: 01/07/08
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace	
Inmediato Superior: Grupo de Toma de Decisiones	
Inmediato Inferior: Alcalde auxiliar	

I DESCRIPCIÓN

Es un cargo técnico-administrativo, responsable de contactar, notificar y convocar a los integrantes de los distintos grupos involucrados en la respuesta de una emergencia.

II NATURALEZA DEL CARGO

Representa la máxima autoridad de la Comisión, la persona que sea asignada será responsable de recibir y atender a funcionarios y representantes de instituciones y organizaciones que se presenten al lugar.

III FUNCIONES

- Convoca a los entes participantes a reuniones para realizar el plan de emergencia.
- Dirige y conduce los programas y actividades relacionadas con el manejo integral de emergencias.
- Provee todo el apoyo logístico para que el plan funcione en el Municipio.
- Coordina todas las acciones que se deban tomar en una emergencia.
- Actualiza constantemente los datos de las instituciones y organización dedicadas.

IV ATRIBUCIONES

- Debe coordinar todos los aspectos de mitigación, preparación, respuesta y recuperación.
- Coordina los recursos de todos los sectores antes, durante y después de una emergencia o desastre.
- Se asegura que todos los miembros de la coordinadora estén

conscientes de la amenaza.

- Elabora un inventario de los recursos del sector privado que pueden ser utilizados en una emergencia.
- Desarrolla y ejecuta programas de información pública.

V RELACIÓN DE TRABAJO

Con los integrantes de la Comisión, la Coordinadora y las Instituciones u organizaciones que apoyen en caso de emergencia.

VI AUTORIDAD

Con los miembros de la Comisión para delegar funciones.

VII RESPONSABILIDADES

- Dirigir y conducir los programas y actividades relacionadas con el manejo de emergencias.
- Identifica y analiza los potenciales efectos de las amenazas.

VIII REQUISITOS

- Ser miembro de la Coordinadora
- Tener identificación con la comunidad
- Contar con buenas relaciones humanas
- Aplicar el concepto de servicio a la comunidad

IX SALARIO

Todos los miembros de la Coordinadora realizan un trabajo ad-honorem.

**COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Nombre del cargo: Encargado de la comisión	Fecha de elaboración: 01/07/08
Unidad Administrativa: Comisión de Prevención y Mitigación	
Inmediato Superior: Grupo de Toma de Decisiones	
Inmediato Inferior: Auxiliar de la comisión	

I DESCRIPCIÓN

Es un cargo técnico-administrativo de apoyo, la metodología consiste en promover actividades para la reducción y administración de riesgos a desastre.

II NATURALEZA DEL CARGO

Representa la máxima autoridad de la Comisión, la persona asignada será responsable de coordinar acciones para la prevención y mitigación, así como recibir a funcionarios y representantes de instituciones y organizaciones que se la integran.

III FUNCIONES

- Gestionar los recursos para identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del área.
- Monitorear las áreas en riesgo y someter a consideración al Grupo de Toma de Decisiones, la necesidad de gestionar ante la Secretaría Ejecutiva de CONRED la declaratoria de alto riesgo en zonas geográficas específicas en la jurisdicción de la Coordinadora.
- Identificar las capacidades y recursos para manejar los riesgos.
- Promover programas de capacitación en temas de prevención y mitigación.
- Identificar posibles obras de prevención y mitigación.
- Establecer y proponer posibles soluciones ante riesgos identificados.
- Promover ordenamiento territorial en la jurisdicción.
- Identificar condiciones de inseguridad a partir del evento.
- Implementar y velar por el cumplimiento de normas de construcción.

IV ATRIBUCIONES

- Coordina y promueve a instituciones en la participación de los procesos de gestión para la reducción del riesgo.
- Dar seguimiento al cumplimiento de funciones de la comisión.
- Dar a conocer a las otras comisiones los resultados de riesgos identificados y medidas para la posible reducción.
- Participar con los encargados de las demás comisiones en el grupo de toma de decisiones.
- Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.
- Presentar al Grupo de Toma de Decisiones el Plan de Trabajo anual de la Comisión.
- Presentar al Grupo de Toma de Decisiones el diagnóstico de las situaciones que originaron el desastre.

V RELACIÓN DE TRABAJO

Con los integrantes de la Comisión, la Coordinadora y las Instituciones u organizaciones que apoyen en caso de emergencia.

VI AUTORIDAD

Con los miembros de la Comisión para delegar funciones.

VII RESPONSABILIDADES

- Dirigir y conducir los programas y actividades relacionadas con el manejo de emergencias.

VIII REQUISITOS

- Ser miembro de la Coordinadora
- Tener identificación con la comunidad
- Contar con buenas relaciones humanas
- Aplicar el concepto de servicio a la comunidad

IX SALARIO

Todos los miembros de la Coordinadora realizan un trabajo ad-honorem.

**COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Nombre del cargo: Encargado de la comisión	Fecha de elaboración: 01/07/08
Unidad Administrativa: Comisión de Recuperación, Rehabilitación y Reconstrucción.	
Inmediato Superior:	Grupo de Toma de Decisiones
Inmediato Inferior:	Auxiliar de la comisión

I DESCRIPCIÓN

Es un cargo técnico-administrativo, encargado de realizar las acciones asociadas a la rehabilitación de líneas vitales y reconstrucción en caso de emergencias o desastres.

II NATURALEZA DEL CARGO

Representa la máxima autoridad de la Comisión, la persona asignada será responsable de coordinar acciones con las instituciones asociadas con las líneas vitales, infraestructura, comunicaciones y sectores de desarrollo.

III FUNCIONES

- Coordinar las acciones de rehabilitación de líneas vitales y reconstrucción de áreas y sectores afectados después de un desastre, para ello debe tomarse en cuenta las recomendaciones de la Comisión de Prevención y Mitigación.
- Apoyar al Grupo Toma de Decisiones y a la Comisión de Planificación y Enlace en las gestiones para obtener los recursos necesarios para llevar a cabo la recuperación.
- Priorizar los recursos obtenidos para la recuperación según la necesidad y gravedad de las consecuencias sufridas por el desastre.
- Colaborar con la Comisión de Prevención y Mitigación en la elaboración de análisis de las causas que propiciaron el desastre o la emergencia.
- Promover la participación de la población afectada en los procesos de reconstrucción.
- Elaborar el Plan de Reconstrucción, que identifica las acciones y recursos necesarios para la realización de la reconstrucción de los

sectores afectados en la jurisdicción.

IV ATRIBUCIONES

- Supervisa la ejecución de las funciones asignadas a la Comisión de Recuperación.
- Dirige las acciones de rehabilitación de líneas vitales y reconstrucción de áreas y sectores afectados después de un desastre, para ello debe tomarse en cuenta las recomendaciones de la Comisión de Prevención y Mitigación.
- Coordina la elaboración del Plan de Reconstrucción, que identifica las acciones y recursos necesarios para la realización de la reconstrucción de los sectores afectados en la jurisdicción.
- Participar con los encargados de las demás comisiones en el grupo de toma de decisiones.
- Presentar al Grupo de Toma de Decisiones el Plan de Reconstrucción propuesto para la aprobación.
- Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.

V RELACIÓN DE TRABAJO

Con los integrantes de la Comisión, la Coordinadora y las Instituciones u organizaciones que apoyen en caso de emergencia.

VI AUTORIDAD

Con los miembros de la Comisión para delegar funciones.

VII RESPONSABILIDADES

- Dirigir y conducir los programas y actividades relacionadas con el manejo de emergencias.

VIII REQUISITOS

- Ser miembro de la Coordinadora
- Tener identificación con la comunidad
- Contar con buenas relaciones humanas
- Aplicar el concepto de servicio a la comunidad

IX SALARIO

Todos los miembros de la Coordinadora realizan un trabajo ad-honorem.

**COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Nombre del cargo: Encargado de la comisión	Fecha de elaboración: 01/07/08
Unidad Administrativa: Comisión de Preparación	
Inmediato Superior: Grupo de Toma de Decisiones	
Inmediato Inferior: Auxiliar de la comisión	

I DESCRIPCIÓN

Es un cargo técnico-administrativo, integrado por miembros de los cuerpos de socorro, salud pública, radio aficionados, seguridad pública y fuerzas armadas.

II NATURALEZA DEL CARGO

Representa la máxima autoridad de la Comisión, la persona asignada será responsable de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente las acciones de respuesta superior. Además establece en forma ordenada y coordinada las acciones antes y durante el desastre.

III FUNCIONES

- En el antes, realizar un inventario de los medios de comunicación existentes y mantener una estrecha relación con los mismos.
- Establecer los lineamientos de funcionamiento de los medios durante la emergencia.
- Coordinar programas de capacitación dirigidos a los integrantes de la Comisión en temas de relacionados a la respuesta en caso de desastre.
- Elaborar y actualizar el Plan Institucional de Respuesta de la Coordinadora.
- Verificar si el equipo disponible para las emergencias se encuentra en buen estado de funcionamiento.
- En el durante, Activar el Sistema de Comando de Incidente -SCI- para dar respuesta a la emergencia o desastre.
- Coordinar con la Secretaria Ejecutiva de CONRED la respuesta en caso de desastres.

IV ATRIBUCIONES

- Coordina la elaboración del Plan Institucional de Emergencia.
- Responsable de la dirección y control general de todas las acciones que se ejecuten durante una emergencia.
- Coordina acciones del -SCI- con los involucrados en los procesos de preparación y respuesta.
- Supervisar al encargado del manejo de los recursos para una efectiva utilización de los mismos, disponibles en el lugar del evento durante la respuesta.
- Solicitar apoyo al Centro de Operaciones de Emergencia -COE- en caso de rebasar la capacidad de respuesta.
- Mantener la comunicación constante con el Centro de Operaciones de Emergencia si está activado.
- Delegar responsabilidades a los demás miembros del equipo de acuerdo a las capacidades de cada integrante.

V RELACIÓN DE TRABAJO

Con los integrantes de la Comisión, la Coordinadora y las Instituciones u organizaciones que apoyen en caso de emergencia.

VI AUTORIDAD

Con los miembros de la Comisión para delegar funciones.

VII RESPONSABILIDADES

- Dirigir y conducir los programas y actividades relacionadas con el manejo de emergencias.

VIII REQUISITOS

- Ser miembro de la Coordinadora
- Tener identificación con la comunidad
- Contar con buenas relaciones humanas
- Aplicar el concepto de servicio a la comunidad

IX SALARIO

Todos los miembros de la Coordinadora realizan un trabajo ad-honorem.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

MUNICIPIO DE GUALÁN

DEPARTAMENTO DE ZACAPA

COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

COMRED Y COLRED

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo que tiene la finalidad de ofrecer un documento donde conste la descripción de las disposiciones de carácter específico y explicativo de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-, que asegure una conducta o comportamiento uniforme de las personas que participan en un procedimiento y, que las situaciones presentadas en el mismo, las observen al momento de la aplicación.

La elaboración de éste manual, obedece a la necesidad de la existencia de un documento uniforme que oriente a las personas o entes participantes, en lo que deba hacerse ante cualquier eventualidad o emergencia que se presente en el Municipio. Además es un instrumento fácil de comprender que ayuda a la capacitación y desarrollo de la cultura sobre la administración del riesgo, de todas aquellas personas que de una u otra manera se ven involucradas en las actividades propias de la Coordinadora.

Se recomienda que el presente Manual sea revisado periódicamente para que los procedimientos que en el mismo constan, se adecuen de acuerdo a como se presentan las necesidades.

A. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a todas las personas que participan en la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres, una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar y realizar las atribuciones propias del cargo de trabajo y en las que participen de manera indirecta.

B. OBJETIVO ESPECÍFICO

Ayudar a la población involucrada en la Coordinadora Municipal y Local para la reducción de desastres del municipio de Gualán, del departamento de Zacapa, para que cuente con el instrumento administrativo que especifique claramente los pasos a seguir en caso de una emergencia.

C. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del presente Manual de Normas y Procedimientos, será exclusivo para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-, del municipio de Gualán, el cual debe de ser revisado, analizado y conocido por cada uno de los miembros de la Coordinadora.

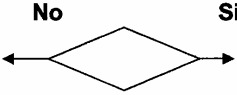
D. NORMAS DE APLICACIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos se regirá por aquellas normas, leyes o lineamientos que las Instituciones u Organizaciones especializadas en la Administración de Riesgos, como Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- o la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-,

emita para la prevención y mitigación, preparación y respuesta ante una emergencia.

- Es responsabilidad de la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres, dar a conocer el presente Manual de Normas y Procedimientos, a todas las instituciones, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y personal involucrado.
- Todas las actividades realizadas por cada comisión deberá ser reportada al jefe inmediato superior.
- Toda modificación debe ser avalada por el Comité de Toma de Decisiones, donde el original debe archivarse en la Municipalidad y una copia en la unidad respectiva, en la cual debe darse a conocer dicha modificación.
- Todas las actividades deben de cumplirse con calidad, responsabilidad y eficacia.

SIMBOLOGÍA DEL FLUJOGRAMA

SIMBOLOGÍA	INDICACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA
	Inicio o final	Representar inicio y final de un procedimiento.
	Operación	Creación representa los pasos fundamentales del proceso.
	Inspección	Revisión o verificación del algo.
	Archivo temporal	Símbolo para documento en trámite.
	Archivo final	Indica guardar documento.
	Transferencia	Traslado a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Decisión	Se utiliza para indicar una decisión en el proceso.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Conector de página	Indica que la actividad continúa en la siguiente página, se anota la literal que le corresponde dentro del mismo.

PROCEDIMIENTOS

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

No.	No. Pasos	Convocatoria a reunión de la Comisión de Enlace.	Hoja No.
1	8		1 de 3
Inicia: Encargado		Termina: Secretaria	

DEFINICIÓN:

Consiste en las actividades que se deben realizar de forma ordenada y sistemática, para la convocatoria a reuniones de la Comisión de Enlace.

OBJETIVOS:

- Planificar la agenda de puntos a tratar.
- Ejecutar lo acordado en la reunión
- Informar el avance de lo acordado.

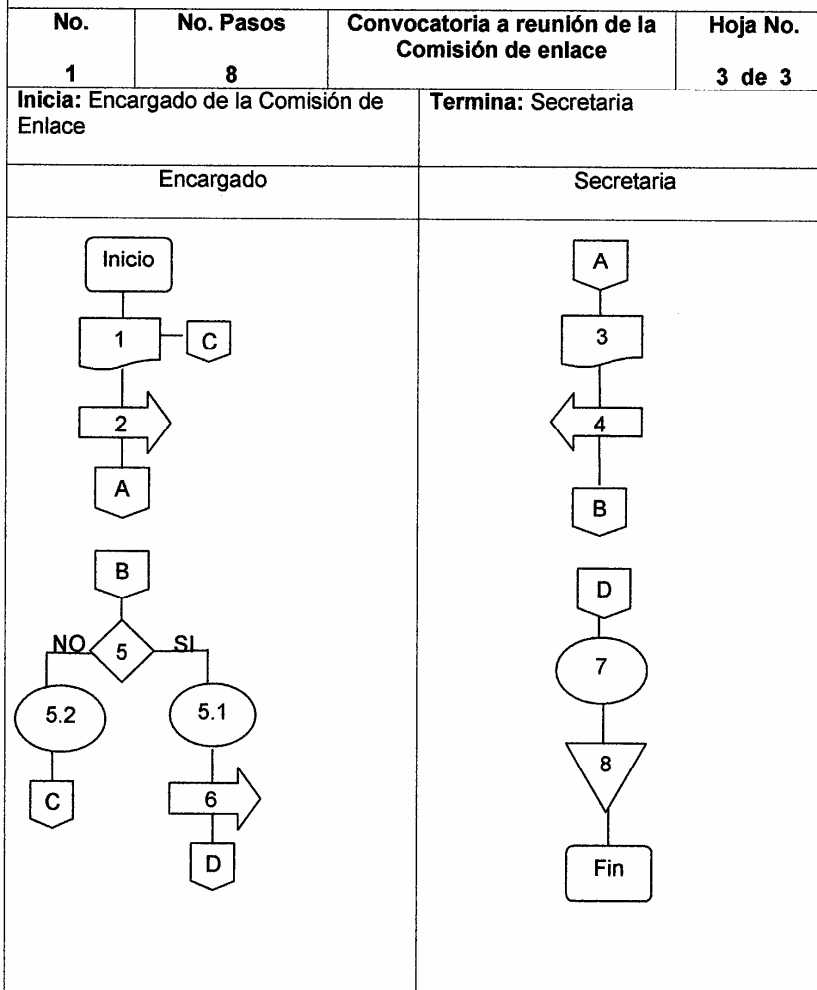
NORMAS:

- Realiza los contactos necesarios con los medios de comunicación.
- Actualiza el plan de emergencias.
- Actualiza información de las instituciones u organizaciones de apoyo en una emergencia.
- Elabora inventario de recursos.
- Participa con los encargados de otras comisiones de la Coordinadora.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

No.	No. Pasos	Convocatoria a reunión de la Comisión de Enlace	Hoja No.
1	8		2 de 3
Inicia: Encargado de la Comisión		Termina: Secretaria	
Responsable	Paso No.	Actividad	
Encargado de la Comisión de Enlace	1	Elabora el borrador de la agenda a tratar en la reunión.	
Encargado	2	Traslada el documento para la transcripción.	
Secretaria	3	Transcribe el documento en limpio.	
Secretaria	4	Traslada el documento para la revisión y aprobación.	
Encargado	5	Revisa la transcripción	
	5.1	Si está correcta firma	
Encargado	6	Traslada el documento	
	5.2	Si está incorrecto regresa para la corrección.	
Secretaria	7	Procede a la entrega del documento a quien corresponda.	
Secretaria	8	Archiva copia sellada por cada ente participante.	

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

No.	No. Pasos	Elaboración del plan familiar de	Hoja No.
1	7	emergencia	1 de 3
Inicia: Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace		Termina: Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace.	

DEFINICIÓN:

El procedimiento planteado sirve de guía para elaborar un plan familiar de emergencia, que ayude a los miembros que integran la familia, a conocer que acciones deben desarrollar ante un desastre.

OBJETIVOS:

- Hacer conciencia en la comunidad de la importancia que tiene contar con un plan familiar de emergencia para enfrentar un desastre.
- Atender las recomendaciones de la Coordinadora para la Reducción de Desastres para prevenir un desastre.

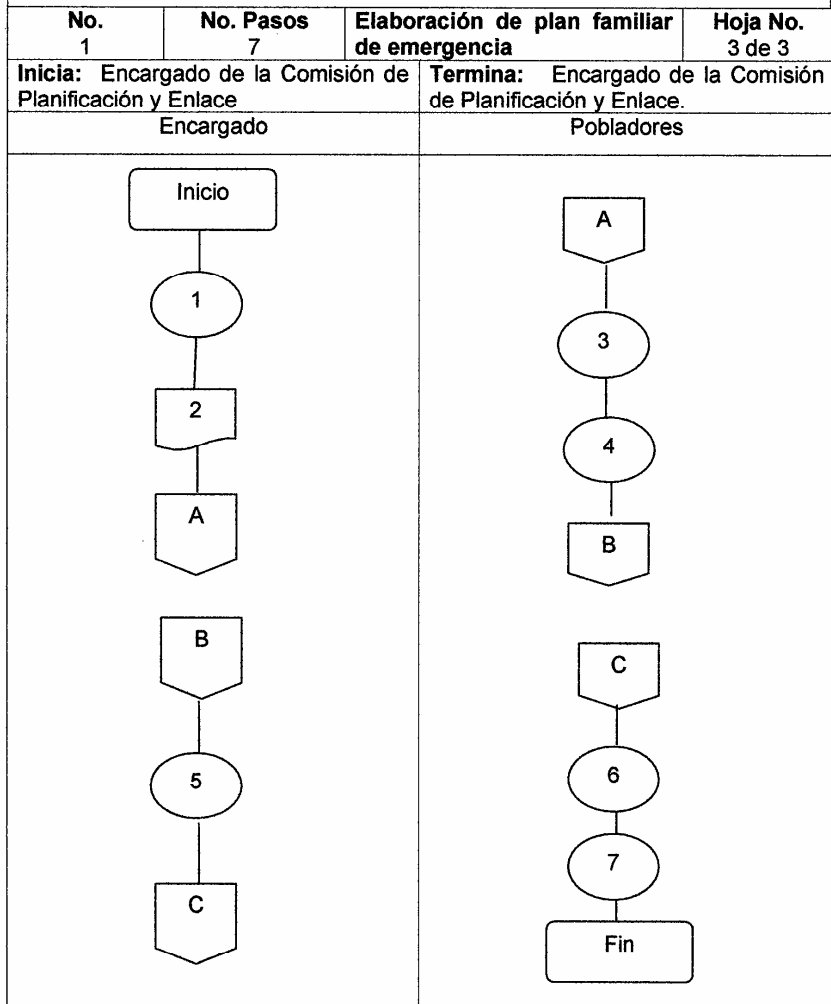
NORMAS:

- Coordinar el trabajo en equipo
- Utilizar lenguaje sencillo en la elaboración del plan y material de divulgación.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

No.	No. Pasos	Elaboración de un plan	Hoja No.
1	7	familiar de emergencia	2 de 3
Inicia: Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace.		Termina: Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace.	
Responsable		Paso No.	Actividad
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace		1	Divide a los participantes en grupos homogéneos.
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace		2	Reparte material de apoyo relacionado con la elaboración de un plan familiar de emergencia.
Pobladores		3	Leen, conocen y analizan los documentos que les fueron proporcionados
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace		4	Solicita a los participantes que se familiaricen y lean los documentos proporcionados.
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace		5	Aclara dudas sobre los documentos analizados.
Pobladores		6	Realizan simulacro para evaluar la capacidad de reacción ante un evento de emergencia.
Pobladores		7	Finalizan el proceso.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED Y COLRED
MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**



ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Gualán – Zacapa
Centros poblados
Año: 2006

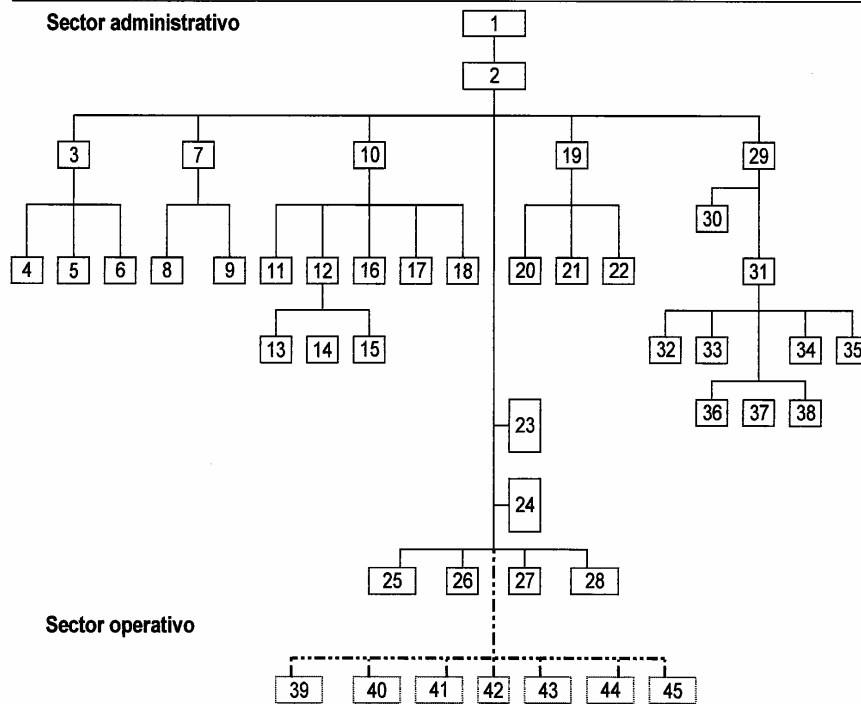
No.	Categoría / comunidad	No.	Categoría / comunidad
	Sector uno	41	Aldea Conacaste
1	Aldea Tempisque	42	Aldea La Bolsa
2	Caserío Chilmecate	43	Caserío Guayabal (La Bolsa)
3	Caserío Cocalitos (los limones)	44	Caserío Quebrada Honda
4	Aldea Santiago	45	Aldea Mal Paso
5	Caserío Campo Nuevo	46	Caserío La Lima
6	Aldea Las Verapaces	47	Finca Santa Cecilia
7	Aldea Manzanotal	48	Caserío Jazmín
8	Aldea Juan Ponce	49	Finca Zapotal
9	Aldea Achiotes Abajo		Sector tres
10	Aldea Achiotes Arriba	50	Aldea Bejucal
11	Aldea Nueva Esperanza	51	Aldea Cuchilla Tendida
12	Caserío El Jícara	52	Caserío El Sauce
13	Paraje Los Limos	53	Caserío La Ceiba
14	Aldea Arenal	54	Caserío El Islote
	Sector dos	55	Aldea Shin Shin
15	Aldea García	56	Caserío El Astillero
16	Caserío Castaño	57	Caserío Tobar
17	Aldea Mestizo	58	Aldea El Cacao
18	Caserío Tecolote	59	Caserío El Guiril
19	Aldea Doña María	60	Caserío Algodonal
20	Caserío El Zuncal	61	Caserío Los Encuentros
21	Finca Los Arcos	62	Aldea Cimarrón
22	Finca San Carlos (Sta. Cecilia)	63	Caserío Masiscal Arriba
23	Aldea Llano Largo	64	Caserío Masiscal Abajo
24	Caserío El Volcán Llano Largo	65	Caserío La Espuela
25	Paraje El Filo (del volcán)	66	Aldea Guasintepeque abajo
26	Aldea Encinitos	67	Aldea Guasintepeque arriba
27	Aldea El Lobo	68	Aldea Las Carretas
28	Caserío Samaria	69	Caserío Barreto
29	Caserío Mojanés	70	Caserío Azacualpa
30	Caserío Potreros	71	Paraje El Ixcanal
31	Aldea El Zarzal	72	Aldea Piedra de Cal
32	Caserío Chupadero	73	Aldea Piedras Azules
33	Caserío Los Nances	74	Finca El Alto
34	Caserío Guayabal	75	Aldea Tazu
35	Aldea Mayuelas		Sector cuatro
36	Lotificación Valle del Motagua	76	Caserío Las Pilas
37	Caserío Cuchilla Mayuelas	77	Aldea Bethel
38	Lotificación Los Prados	78	Aldea Chagüitón
39	Caserío Cocalitos Mayuelas	79	Caserío Los Ramos
40	Lotificación Valle verde	80	Caserío Betania

No.	Categoría / comunidad	No.	Categoría / comunidad
81	Caserío El Cedro	127	Aldea Los Hornos
82	Aldea El Chile	128	Aldea Mestizo Las Vegas
83	Caserío Las Pavas	129	Aldea Santa Teresa Iguana
84	Caserío Laurelar	130	Aldea Romelia
85	Caserío Los Alonzos	131	Caserío Cumbre Alta
86	Aldea El Filo	132	Finca Germania
87	Caserío Plan Grande	133	Finca El Islote
88	Aldea Guaranja	134	Finca San Francisco el Chorro
89	Caserío Quebrada Larga	135	Finca Quebrada de la Pita
90	Aldea La Laguna	136	Finca Las Cañas
91	Aldea Lajillar	137	Finca La Estrella
92	Finca Cenizas	138	Finca Santa Inés Ganchón
93	Aldea Las Balas	139	Finca El Cimarrón
94	Aldea Piedras Negras	140	Finca La Plata
95	Finca San José Carrizal	141	Finca El Hato
96	Finca Carrizalito	142	Finca La Joya
97	Finca Malcotales	143	Finca Sunzapote
98	Finca Mecatales	144	Finca El Refugio
99	Finca Bejucón	145	Finca Zuncal
100	Finca Nacimientos		Sector seis
101	Finca El Silencio	146	Aldea Los Limones
102	Finca Tabancas	147	Aldea El Triunfo
103	Finca Playa Grande	148	Aldea El Zapote
104	Finca Las Planchas	149	Caserío Zamora
105	Finca Las Victorias	150	Caserío Cedral
106	Finca Achiotes	151	Caserío Oaxaca
	Sector cinco	152	Caserío Las Escaleras
107	Caserío Almendro	153	Aldea Los Jutes
108	Aldea Biafra	154	Caserío Volcán
109	Aldea El Cubilete	155	Caserío Mojanales
110	Aldea El Guapinol	156	Aldea Santa Maria
111	Caserío Guamilón	157	Caserío Rivera
112	Aldea El Mirador	158	Caserío Río Arriba
113	Paraje El Naranjal	159	Caserío Cereza
114	Aldea El Vado	160	Caserío Tajapa
115	Caserío Machacas	161	Finca Cartuchera
116	Caserío Manzanal	162	Finca Piedra Blanca
117	Aldea La Puerta	163	Finca Capucal
118	Aldea La Vainilla	164	Finca Quebrada Seca
119	Aldea Las Lajas	165	Finca Pacayal las Flores
120	Aldea Llano Redondo	166	Finca Silencio
121	Caserío Quebrada del León	167	Finca San Antonio
122	Caserío Guayabal	168	Finca San Enrique
123	Paraje Caulotal	169	Finca Las Brisas Pacayalito
124	Aldea Managua		Sector siete
125	Paraje El Junquillo	170	Colonia Mofang
126	Aldea Barbasco	171	Colonia Elena Valentin

No.	Categoría / comunidad	No.	Categoría / comunidad
172	Ciudad de Gualán		

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la municipalidad de Gualán, Zacapa.

Anexo 2
Municipio de Gualán - Zacapa
División administrativa
Año: 2006



Fuente: Oficina Municipal de Planificación -OMP-, municipalidad de Gualán.

Anexo 3
Municipio de Gualán - Zacapa
División administrativa
Año: 2006

No.	Sector	No.	Sector
Sector administrativo		24	Conserjes (3)
1	Concejo municipal	25	Guardián (4)
2	Alcalde municipal	26	Barredores (6)
3	Secretario municipal	27	Conserje (3)
4	Auxiliar (1)	28	Jardinero (3)
5	Oficiales de registro civil (6)	29	Coordinador -OMP-
6	Mensajero (1)	30	Coordinador de proyectos (3)
7	Juzgado municipal	31	Sub-coordinador -OMP- (1)
8	Oficiales (2)	32	Perfilador (2)
9	Policías (5)	33	Dibujante (1)
10	Tesorero (1)	34	Recepción (1)
11	Cobrador garita y ambulante (3)	35	Secretaria (1)
12	Coordinador IUSI (1)	36	Promotores (6)
13	Coordinador IUSI (1)	37	Conserje (1)
14	Coordinador IUSI (1)	38	Piloto (1)
15	Oficiales (1)	Sector operativo	
16	Oficiales 5	39	Red vial, calle y carreteras
17	Auxiliares 3	40	Servicios sociales y culturales
18	Encargado de compra (1)	41	Gestión educativa
19	Gerente empresa eléctrica (1)	42	Administración de obras
20	Oficiales (2)	43	Salud y medio ambiente
21	Electricistas (5)	44	Agua potable
22	Mensajero (2)	45	Desarrollo comunitario
23	Conserje (3)		

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de La Oficina Municipal de Planificación - OMP-, municipalidad de Gualán.

TIPOS DE AMENAZAS QUE PUEDEN PROVOCAR UN DESASTRE

AMENAZA → RIESGO → DESASTRE

[illegible]

Anexo 5
Municipio de Gualán - Zacapa
Evaluación de los fenómenos naturales
Año: 2006

Características de la información que se necesita evaluar para los fenómenos naturales

Nombre de la comunidad: Gualán
Municipio o Departamento: Zacapa
Fecha de monitoreo o evaluación: Octubre 2006
Grupo responsable de la visita: EPS., segundo semestre 2006

AMENAZA → RIESGO → DESASTRE

FENOMENOS/TIPO DE INFORMACIÓN	TERREMOTOS	DESPLAZAMIENTOS DE TIERRA	HURACANES
UBICACIÓN	Todo el territorio del Municipio.	En el área de la Sierra de las Minas y Merendon. Aldea Bethel, Cuchilla de Mayuelas, la Bolsa, Mal Paso, Cuchilla Tendida.	Todo el territorio del Municipio.
SEVERIDAD	Media debido al tipo de construcción	Alto por la topografía del terreno.	Alta por lo caudaloso de los ríos.
POSIBILIDAD DE OCURRENCIA	Alta por estar ubicado sobre una falla geológica	En el invierno	En el invierno
FUENTE DE INFORMACIÓN	INSIVUMEH Y CONRED	La población afectada	INSIVUMEH, CONRED y COMRED

Capacidades y vulnerabilidades (C&V) en la comunidad → AMENAZA → RIESGO → DESASTRE

[illegible]

Anexo 7
Municipio de Gualán - Zacapa
Integración de Riesgo
Año: 2006

Nombre de la Comunidad: Gualán	
Categoría: Ciudad	Numero de Viviendas:
Municipio y/o Departamento: Zacapa	
Fecha de Integración:	
Grupo responsable de la integración: EPS., segundo semestre 2006	

[illegible]

Factores e indicadores de vulnerabilidad

Tipo de amenaza:
Nombre de la comunidad: Municipio de Gualán, departamento de Zacapa
Fecha de análisis: Octubre 2006
Grupo responsable de la visita: EPS., segundo semestre 2006

AMENAZA → RIESGO → DESASTRE

[illegible]

Foto 1
Municipio de Gualán – Zacapa
Daños en Puente sobre el río Naranjo
Año: 2006



Foto 2
Municipio de Gualán – Zacapa
Daños en Puente sobre el río Naranjo
Año: 2006



Foto 3
Municipio de Gualán – Zacapa
Daños en Puente sobre el río Naranjo
Año: 2006



Foto 4
Municipio de Gualán – Zacapa
Desbordamiento del río Naranjo
Año: 2006



Foto 5
Municipio de Gualán – Zacapa
Desbordamiento del río Cartuchera
Año: 2006



Foto 6
Municipio de Gualán – Zacapa
Erosión en Finca La Cartuchera
Año: 2006



Foto 7
Municipio de Gualán – Zacapa
Derrumbe en Finca La Cartuchera
Año: 2006



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2002. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico.** (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Primera Edición. Editorial Praxis. Guatemala. 176 p.
2. ALVARADO, EDGAR. 1981. **La Agricultura en Guatemala,** Segunda Edición. Editorial Talleres Gráficos. Guatemala. 22 p.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Constitución Política de la República.** Guatemala. 118 p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.** Decreto 11-2002. Guatemala. 72 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Código Municipal.** Decreto 12-2002. Guatemala. 78 p.
6. COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. **Manual para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres** (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de febrero de 2007. Disponible en <http://conred.com.gt>.
7. FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL. 1999. **Evaluación Operación de Emergencia Huracán Mitch en Guatemala.** Guatemala, 8 p.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- **X Censo de Población y V de Habitación 1994**. Guatemala. 123 p.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- **XI Censo de Población y VI de Habitación 2002**. Guatemala. 271 p.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- **IV Censo Agropecuario 2003**. Guatemala. 395 p.
11. JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001 **Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación**. Segunda Edición. Centro de Documentación "Vitalino Girón Corado". Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. 17 p.
12. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN y LUÍS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. 1992. **Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental**. Segunda Edición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. 104 p.
13. MINER FUENTES, YOJANA SUSETH. 2002. **Proyecto: Reducción del Riesgo Asociado a Desastres Naturales en Asentamientos Humanos del Área Metropolitana de Guatemala**. Guatemala. 82 p.
14. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. 1999. **Recursos Económicos de Centroamérica**. Segunda Edición. Centro de Impresiones Gráficas. Guatemala. 238 p.

15. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2003. **Diccionario de la Lengua Española**. Vigésima Segunda Edición. Edición electrónica. Discos Compactos 1. España. Reservados todos los derechos. 289 p.
16. SERVICIO DE INFORMACIÓN MUNICIPAL. **Historia del municipio de Gualán** (En línea). Guatemala. Consultado el 29 de septiembre 2006. Disponible en <http://www.inforpressca.com/gualan/historia.php>.
17. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA, INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES y CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS. 2006. **Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 1991, 1996 y 2001 y mapa de cobertura forestal 2001**. Fase II: Dinámica de la cobertura forestal. 90 p.
18. VILLAGRAN DE LEÓN, JUAN CARLOS 2002. **Manual para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas**. Guatemala, 82 p.