

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

SIDAR FERMIN HERNÁNDEZ CHÁVEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,011

2,011

(c)

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

AYUTLA – VOLUMEN 5

2 – 68 – 75 – AE – 2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas
por

SIDAR FERMIN HERNÁNDEZ CHÁVEZ

previo a conferirse el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Septiembre de 2,011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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 Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto **TERCERO**, inciso 3.10, subinciso 3.10.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

Presentó: **SIDAR FERMÍN HERNÁNDEZ CHÁVEZ**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO:

A Dios

Por darme la vida, salud, fortaleza y capacidad de asimilar todos los conocimientos académicos adquiridos en esta casa de estudios, y de esa manera alcanzar el objetivo final de esta carrera el cual es este acto de graduación que dedico a la honra y alabanza de su nombre.

A mis padres

Por su cariño, apoyo incondicional y sabios consejos que han servido de mucho para el crecimiento y madurez que como hijo he logrado experimentar paso a paso y por contar siempre con sus oraciones muy útiles para afrontar y superar obstáculos en cualquier circunstancia difícil en mi vida. Padres este logro también es de ustedes.

A mis hermanos

Por su cariño, interés y apoyo que en cada momento de mi vida han demostrado, y el alcanzar este logro es una victoria que comparto con ustedes que Dios los bendiga siempre.

A los pastores de mi Iglesia

Por sus oraciones y palabras de apoyo que como pastores espirituales siempre me han brindado para lograr los objetivos que Dios me ha permitido alcanzar en la vida.

A mis compañeros de promoción

Que la misericordia y bendición de Dios los acompañe en toda su vida para que sean profesionales de éxito.

A mi Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala

Por permitirme entrar en sus aulas para prepararme como profesional exitoso.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	3
1.2.2.1	Concejo municipal	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Agua	5
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.4	Tipos de suelo	7
1.3.5	Fauna	7
1.3.5.1	Fauna doméstica	7
1.3.5.2	Fauna silvestre	7
1.3.6	Flora	8
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Población total, número de hogares y tasas de crecimiento	8
1.4.2	Por pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.2.1	Por género y edad	9
1.4.3	Población económicamente activa –PEA-	9
1.4.4	Migración	10

1.4.4.1	Inmigración	10
1.4.4.2	Emigración	10
1.4.5	Vivienda	11
1.4.6	Ocupación y salarios	11
1.4.7	Niveles de ingreso	12
1.4.8	Pobreza	12
1.4.9	Desnutrición	14
1.4.10	Empleo	14
1.4.11	Subempleo	15
1.4.12	Desempleo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	19
1.6.2	Salud	19
1.6.3	Agua	19
1.6.4	Energía eléctrica	20
1.6.5	Drenaje	20
1.6.6	Sistema de recolección de basura	20
1.6.7	Letrinización	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.7.1	Vías de acceso	21
1.7.2	Puentes	22
1.7.3	Centros de acopio	22
1.7.4	Medios de transporte	22
1.7.5	Medios de comunicación	22
1.7.5.1	Teléfono	22
1.7.5.2	Radios locales	22
1.7.5.3	Canales de televisión	23

1.7.5.4	Periódicos	23
1.7.6	Mercados	23
1.7.7	Cementerio	23
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.8.1	Organizaciones sociales	24
1.8.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo (COCODES)	24
1.8.2	Organizaciones productivas	24
1.8.2.1	Organización de tricicleros municipal	24
1.8.2.2	Asociación de abastecedores de carne de res	25
1.8.2.3	Asociación de transporte pesado	25
1.8.2.4	Asociación de taxistas, Taxistas Unidos Tecún Umán	25
1.9	ENTIDADES DE APOYO	25
1.9.1	Instituciones estatales	25
1.9.1.1	Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)	26
1.9.1.2	Sub delegación de la Policía Nacional Civil	26
1.9.1.3	Ministerio de Defensa	26
1.9.1.4	Ministerio de Salud y Asistencia Social	26
1.9.1.5	Ministerio de Educación	26
1.9.1.6	Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)	26
1.9.1.7	Dirección General de Migración	27
1.9.1.8	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	27
1.9.1.9	Ministerio de Trabajo y Previsión Social	27
1.9.1.10	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	27
1.9.1.11	Consulado de México	28
1.9.1.12	Oficinas de Límites y Aguas Internacionales	28
1.9.1.13	Servicios de Protección Agropecuario	28
1.9.2	Instituciones municipales	28
1.9.2.1	Buen Samaritano	28
1.9.2.2	Policía Municipal	29
1.9.3	Organizaciones no Gubernamentales	29
1.9.3.1	Asociación Pastoral Católica	29
1.9.3.2	Casa del Migrante	29

1.9.3.3	Educa vida	29
1.9.3.4	Otras entidades de apoyo	30
1.9.3.5	Cruz Roja	30
1.9.3.6	Bomberos voluntarios	30
1.9.4	Organizaciones privadas	30
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.10.1	Agua	31
1.10.2	Centros de salud	31
1.10.3	Caminos	31
1.10.4	Puentes	31
1.10.5	Mercados	32
1.10.6	Drenajes	32
1.10.7	Planta de tratamiento de desechos sólidos	32
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	32
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	32

CAPÍTULO II

	INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES	34
2.1	Origen de los desastres	35
2.1.1	Naturales	35
2.1.2	Socio-naturales	36
2.1.3	Antrópicos	36
2.2	Desastres naturales en la comunidad	36
2.2.1	Inundaciones	36
2.2.2	Desbordamientos	37
2.2.3	Huracanes	37
2.2.4	Tormentas tropicales	37
2.2.5	Intensas lluvias	38
2.2.6	Plagas y enfermedades	38
2.3	Historial de desastres	38

2.3.1	Terremotos	38
2.3.2	Erupciones volcánicas	39
2.3.3	Huracanes	39
2.3.4	Tormentas tropicales	40
2.3.5	Incendios	41
2.3.6	Explosiones	41
2.3.7	Derrames	42

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

43

3.1.	Modelo conceptual del riesgo	43
3.1.1	Desastre	43
3.1.2	Riesgo	43
3.1.3	Amenaza	43
3.1.4	Vulnerabilidad	44
3.1.5	Gestión del riesgo	44
3.2	Amenazas encontradas	44
3.2.1	Naturales	44
3.2.1.1	Inundaciones	44
3.2.1.2	Desbordamientos	45
3.2.1.3	Huracanes	45
3.2.1.4	Tormentas	46
3.2.1.5	Intensas lluvias	46
3.2.1.6	Cambios climáticos	46
3.2.1.7	Sismos y terremotos	46
3.2.2	Socio-naturales	47
3.2.2.1	Inundaciones	47
3.2.2.2	Plagas	48
3.2.2.3	Viviendas en lugares riesgosos	48
3.2.2.4	Enfermedades	48
3.2.2.5	Sequías	49

3.2.2.6	Deforestación	49
3.2.2.7	Contaminación del aire y agua	49
3.2.2.8	Destrucción de los suelos	50
3.2.2.9	Pérdida de la flora y fauna	50
3.2.3	Amenazas antrópicas	50
3.2.3.1	Botaderos de basura clandestinos	50
3.2.3.2	Deposición de desechos y basura en ríos	51
3.2.3.3	Quema de basura en los hogares	51
3.2.3.4	Sistema de drenajes	51
3.2.3.5	Refugiados	52
3.2.3.6	Desplazados	52
3.2.3.7	Contaminación de ríos	52
3.2.3.8	Derrames de hidrocarburos y sustancias tóxicas	53
3.2.3.9	Plaguicidas	53
3.2.3.10	Químicos	53
3.2.3.11	Explosiones	54
3.2.3.12	Incendios	54
3.2.3.13	Tala de bosques	54
3.2.3.14	Frontera agrícola	54
3.3	Factores de vulnerabilidad	55
3.3.1	Ambientales ecológicos	55
3.3.1.1	Deforestación con fines de autoconsumo o venta	55
3.3.2	Físicas	55
3.3.2.1	Pobre sistema de drenajes y alcantarillado	55
3.3.3	Económicos	56
3.3.3.1	Desempleo	56
3.3.4	Sociales	56
3.3.4.1	Inseguridad social y delincuencia	56
3.3.5	Educativos	57
3.3.5.1	Falta de cultura ambiental	57
3.3.6	Políticos	57
3.3.6.1	Falta de participación ciudadana	57

3.3.7	Institucionales	58
3.3.7.1	Falta de comunicación y creación	58
3.3.8	Tecnológicos	58
3.3.8.1	Explosiones y derrames	58
3.3.9	Ideológicos	59
3.3.9.1	Falta de identidad y pertenencia	59
3.3.9.2	Falta de visión	59
3.4	Preparación o capacitación de reacción	59
3.4.1	Preparación	60
3.4.2	Capacitación de reacción	60
3.5	Integración del riesgo	60

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

63

4.1	Planificación y desarrollo	63
4.2	Reducción de amenazas	66
4.2.1	Medidas de prevención	66
4.3	Reducción de vulnerabilidades	71
4.3.1	Medidas de mitigación	71
4.4	Medidas de preparación y reacción	72
4.4.1	Reacción	72
4.4.2	Preparación	73
4.5	Matrices de propuestas de solución	74

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

80

5.1	A nivel municipal COMRED	80
5.2	A nivel local COLRED	85

Conclusiones

Recomendaciones

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Matriz propuesta de solución de amenazas, año 2010.	75
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Matriz propuesta de solución de vulnerabilidades año 2010.	76
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Matriz propuesta de solución de riesgos, año 2010.	78
4	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Matriz de actividades para el manejo de desastres, año 2010.	86

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Organigrama estructural COMRED, año 2010.	83

INTRODUCCIÓN

Como máxima casa de estudios, La Universidad de San Carlos, en su afán de aportar un mejor nivel académico a sus estudiantes, forma investigadores capaces de interpretar los diferentes problemas que existen en el País, con el objetivo de aportar y plantear soluciones viables a las diferentes necesidades socioeconómicas de los habitantes de esta nación.

Por tal motivo cuenta en su Facultad de Ciencias Económicas con el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como una de las opciones de evaluación final, previo a obtener el título académico a nivel universitario en grado de Licenciatura en la Carrera de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía.

Uno de los objetivos fundamentales de este Ejercicio Profesional Supervisado es interactuar y conocer más de cerca a la sociedad de diferentes áreas del País, para entender los hechos que han originado las variables sociales actuales, y de qué manera éstas evolucionarán en las etapas de la vida de cada ente social.

En el siguiente informe se desarrollará el tema “Administración de Riesgo”; en el municipio de Ayutla, del departamento de San Marcos, mediante un trabajo de campo que se llevó a cabo en el primer semestre del año 2010.

Al desarrollar este tema se pretende identificar y dar a conocer la situación actual y la forma en que se realiza la Administración de Riesgo en el Municipio; también se identificarán los riesgos de tipo naturales, socio-naturales y antrópicos existentes, así como clasificar y determinar las diferentes vulnerabilidades que predominan en el área; para luego crear y sugerir propuestas de solución que permitan reducir los efectos de éstos problemas en la población.

Esta investigación se fundamenta en la utilización del método científico, así como de técnicas de investigación que serán necesarias para recabar, procesar, analizar e interpretar la información a utilizar para ampliar de manera objetiva el tema objeto de estudio.

Entre las técnicas que se utilizaron están la documental y de campo. Los instrumentos utilizados para la integración de este informe fueron: el uso de boletas de encuesta, entrevistas aplicadas a los pobladores de los centros poblados, y la observación directa al momento de encontrarse en las áreas objeto de estudio.

La estructura que forma el contenido del presente informe, consta de cinco capítulos integrados de la siguiente manera:

El capítulo I, está integrado por el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales del Municipio, características de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, la forma en que se organiza la sociedad, entidades de apoyo presentes en el área, los requerimientos de inversión, y un resumen de las actividades productivas del Municipio.

En el capítulo II, se definen e identifican el origen de los desastres entre los cuales se tienen natural, socio-natural, y antrópico, también se presentan de forma resumida los desastres naturales que han afectado a la comunidad, y se realiza un recuento histórico de los desastres que se han presentado y que han afectado a todo el Municipio.

En el capítulo III, se desarrolla el tema de modelo conceptual del riesgo, también se identifican las amenazas encontradas en el Municipio, los factores de vulnerabilidad que existen actualmente, la manera en que se pueden preparar y capacitar a los pobladores al momento de presentarse alguna emergencia y la forma en que se integra el riesgo en esta área del País.

En el capítulo IV se dan lineamientos con los que se puede planificar y desarrollar estrategias ante emergencias, así como las matrices que presentan las soluciones propuestas en este informe para reducir los riesgos, amenazas y vulnerabilidades que lo conforman, también se identifican las medidas de preparación y reacción que pueden ser aplicadas al presentarse un desastre sin importar el origen que este tenga.

En el capítulo V se define la forma en que están integrados actualmente a nivel municipal y local en cada centro poblado.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado del análisis de la información recabada, seguidamente se integran los anexos con información complementaria muy importante en esta investigación, para luego presentar la bibliografía consultada que fue necesaria para llevar a cabo el desarrollo del tema de este informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace mención de la importancia del estudio de las principales características socioeconómicas del municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, con el fin de determinar las causas y factores que las formaron, la situación en que se encuentran al momento del diagnóstico y las posibles mejoras que se pueden realizar para ofrecer mejor calidad de vida a todo el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En este capítulo se abordarán los antecedentes históricos, localización, clima, orografía, división político-administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, así como la organización social y productiva, con el propósito de conocer la situación actual de estas variables, establecer los factores que influyen en ellas con el fin de proponer avances factibles que provean mejor nivel de vida a todos sus pobladores.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Ayutla, es un término castellanizado del vocablo Mam Ayotlan, que se traduce como lugar propicio para producción de ayotes. Algunos investigadores derivan del vocablo náhuatl “Ayutl-aa”, esto es “lugar de tortugas”. Este poblado de origen prehispánico lo conocían los quichés como “Ayutekat” o lugar acuoso de la costa de la Petatayub, habitados por indígenas que llegaron de México, empujados por la superioridad de la cultura Azteca.

En 1824 pasó a ser aldea del municipio de Mariscal (Soconusco, C. A.) por arreglos limítrofes que se hacen en 1883 durante la administración del General Justo Rufino Barrios.

Pasó a ser municipio del departamento de San Marcos con la denominación de Puerto Fluvial de Ayutla, en 1893, debido a que sus habitantes regresaron a su país de origen (México), se despobló y perdió su calidad municipal, integrándose como aldea del municipio de Catarina.

En 1928 se procede a repoblarlo con fuerzas militares y un penal, para delincuentes menores reincidentes, creándose la Capitanía del Puerto Fluvial, de Ayutla.

Por acuerdo Gubernativo del 23 de febrero de 1960, aparece en el Diario Oficial con el número 46, página 78, tomo 158 del entonces Presidente Miguel Ydígoras Fuentes, la Cabecera Municipal cambia de nombre por el de Ciudad de Tecún Umán, conservándose el nombre geográfico del municipio de Ayutla.

1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

El Municipio tiene una extensión aproximada de 204 kilómetros cuadrados que representa el 5.38% del total del territorio departamental y está situada en la parte sur del departamento de San Marcos. Se encuentra a una altura de 24 a 35 metros sobre el nivel del mar, situado en los paralelos a 14° norte 40' 39.2" y 92° noroeste 8' 28.6".

La vía de comunicación a Ayutla, desde la Cabecera Departamental es de 85 kilómetros por la carretera CA-2, desde la ciudad de Guatemala a través de la ruta al Pacífico es de 251 kilómetros por la carretera CA-2, y de la ciudad de Guatemala por la ruta Interamericana es de 335 kilómetros carretera CA-1. Limita al norte con Catarina, al sur se encuentra Ocós, al oriente esta Pajapita, al occidente Catarina, Malacatán y la república de México.

1.1.3 Clima

El clima del Municipio es cálido seco en el sur y cálido húmedo en el norte, bastante caluroso de octubre a mayo. Predominan dos estaciones en el año, invierno y verano.

1.1.4 Orografía

“La topografía del Municipio en toda la extensión es plana, por lo que no cuenta con montañas y cerros. Lo importante es el clima que por ser cálido, tiende a ser primordial para los pobladores en sus actividades productivas agrícolas y pecuarias.”¹

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Consiste en la integración de los centros poblados del Municipio, tales como la ciudad, aldeas, caseríos, fincas, colonias; así como la forma en que está organizado el Gobierno Municipal.

1.2.1 División política

El municipio de Ayutla tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados, y se divide en dos áreas, urbana que comprende la ciudad (incluye asentamientos y colonias) y el área rural en aldeas, caseríos, fincas y haciendas.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la gestión del gobierno, en el municipio de Ayutla es un sistema democrático representativo, donde el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad y el Alcalde Municipal tiene la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales.

¹ Edwin Moisés, Lemus Paiz. Datos históricos. La luz de mis ojos (1): página 52. Guatemala, C.A.

1.2.2.1 Concejo Municipal

“Órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.”²

El Concejo Municipal de Ayutla está integrado por un alcalde, dos síndicos, cinco regidores o concejales, como suplentes dos síndicos y dos regidores electos popularmente cada cuatro años. Su funcionamiento se rige con base al Decreto 12-2002 Código Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales comprenden todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano. Sostienen la vida y son de esencial importancia para el progreso y desarrollo de los pueblos ya que se convierten en bienes económicos.

El manejo, la explotación y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales en el Municipio son de vital importancia, porque a través del cuidado de los suelos, bosques e hidrografía, se reducen los riesgos naturales comunes como los deslaves, derrumbes, inundaciones y otros que año tras año afectan a las diversas colonias que lo integran. De igual forma son importantes para la economía del lugar, ya que se convierten en bienes económicos aptos para ser explotados y aprovechados.

² Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-2002, Guatemala, página 4, artículo 9.

1.3.1 Agua

El municipio de Ayutla cuenta con abundantes corrientes fluviales que riegan las tierras para las actividades productivas, domésticas y otros.

- Río Suchiate

Nace en el municipio de Sibinal, en las faldas de los volcanes Tacaná y Tajumulco, el río es límite fronterizo entre Guatemala y México a lo largo de 85 kilómetros de su recorrido con una dirección general Norte-Sur. Las aguas son navegables en la mayoría de su recorrido, es utilizada para transportar mercadería entre México y Guatemala, para lo cual utilizan balsas improvisadas con madera y tubos de neumáticos.

- Río Naranjo

Nace en San Pedro Sacatepéquez recibe las aguas del río Mujuliá y limita los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos para desembocar en el Pacífico al este de Ocosingo.

- Río Cabuz

Nace en el municipio de Catarina, atraviesa su territorio de norte a sur, se alimenta del caudal del río Gramal para luego desembocar en el río Suchiate.

- Río Meléndres

Los ramales que dan origen a este río nacen en el municipio de El Rodeo, departamento de San Marcos. Es un río caudaloso que atraviesa el municipio de Catarina, tiene un recorrido de norte a sur, en algunas secciones sirve de límite entre los municipios de Ayutla y Pajapita, para luego formar parte del río Naranjo.

- Río Gramal

Nace en el municipio de Catarina, departamento de San Marcos, atraviesa su territorio de norte a sur, para luego desembocar en la cuenca del río Cabuz, ubicado dentro del municipio de Ayutla.

- Río el Mico.

Nace en el territorio del municipio de Ayutla, su recorrido es de norte a sur para desembocar en la cuenca del río Meléndres. Se alimenta de los afluentes de los ríos Motta y Tocá.

- Río Motta

Nace al norte en territorio de Ayutla, tiene un recorrido de norte a sur, se puede catalogar como un riachuelo pues sus aguas casi desaparecen durante el verano.

- Río Tocá

Tiene un recorrido de norte a sur para desembocar en el río El Mico. Se puede considerar un riachuelo que casi desaparece en el verano por la falta de lluvias lo que provoca que su caudal disminuya.

1.3.2 Bosques

Debido a las condiciones climáticas y altitud sobre el nivel del mar, el municipio de Ayutla se ubica en la región del bosque sub-tropical húmedo latifoliosos.

1.3.3 Suelos

De acuerdo al mapa de series de suelos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) elaborado en base a la clasificación de suelos de Charles Simmons, donde se consideran para su clasificación aspectos como

características biofísicas, pendiente, topografía y textura de los suelos, el municipio de Ayutla cuenta con tres tipos de suelos :

1.3.4 Tipos de suelo

De acuerdo a la investigación realizada y la división fisiográfica de los suelos se clasifican en tipos del I al VIII, para el caso del municipio de Ayutla solamente aplican los tipos I, II y IV los mismos se detallan a continuación:

- Ti (I)

Este es tipo Tiquisate franco-arenoso, ideal para cultivos anuales y permanentes.

- Sa (II)

El suelo Sacapulas, de color café oscuro, de textura franco arcillosa o franco arcillo limosa, ideales para la actividad agrícola.

- Ix (IV)

Estos tipo Ixtán, son bien drenados, de textura pesada y fértiles, ideal para pastizales o cultivos de arroz y maíz.

1.3.5 Fauna

Se integra por el conjunto de especies animales que habitan en un lugar determinado o que forman parte de un ecosistema. El municipio de Ayutla cuenta con lo siguiente:

1.3.5.1 Fauna doméstica

Conjunto de especies animales que por su naturaleza pueden domesticarse. Entre estas se puede considerar: aves de corral como pollos, pavos, patos, gansos, y entre los mamíferos el perro, gato, caballo, y otros.

1.3.5.2 Fauna silvestre

En el municipio de Ayutla, la fauna silvestre es escasa debido principalmente a los pocos bosques.

1.3.6 Flora

Se compone por el conjunto de especies vegetales en un lugar geográfico según las condiciones climáticas del mismo o que integran un determinado ecosistema.

En el Municipio se encuentran especies de latifoleados como el cedro, palo blanco, conacaste, volador o guayabo, palo de jiote, almendro, jocote, ceiba, chichipate, marrillo, entre otras.

Así mismo se puede observar variedad de especies frutales como zapote, mango, banano, paterna, anona, jocote marañón, aguacate y cítricos como la naranja, mandarina, limón criollo, lima y naranja agria.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que cuenta toda sociedad; por lo cual es la variable fundamental del presente estudio, porque de ella se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio, para dicho año era 21,037 habitantes con 4,207 hogares. Debido al crecimiento poblacional y de acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 del -INE-, la población total para el Municipio fue de 27,435 habitantes con 5,487 hogares, para los años mencionados hubo un crecimiento del 30% de población y 30% de hogares.

Con respecto al año 2010 el total de la población proyectada es de 34,568 habitantes y 6,950 hogares, lo que representa una tasa de crecimiento de 26% de población y un 27% de hogares, comparado con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002.

1.4.2 Por pertenencia étnica y área geográfica

El porcentaje de habitantes en el casco urbano disminuyó en un 9% al año 2010, y en comparación al censo 1994 y al censo 2002 se determinó un descenso del 12%. Para el área rural del año 1994 al 2002 hubo un incremento de población en 12% y para el año 2010 un aumento del 9% de población con respecto al año 2002.

1.4.2.1 Por sexo y edad

Está representado por el 49% de hombres y 51% de mujeres para el año 1994 y en el año 2002, y 2010. Se observa que existe cierto equilibrio entre la población de mujeres y hombres.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Es el conjunto de personas de siete años a más, que en la actualidad tienen trabajo, se excluye a los que no tienen trabajo, pero tampoco lo buscan, como amas de casa, estudiantes, jubilados y otros.

Se manifiesta un crecimiento en la cantidad de personas que participan de forma activa en el aspecto económico, sin embargo la participación es baja. En el año 2010 la PEA la integra un 34% de la población total y de esta un 71% se concentra en el área rural que se dedican primordialmente a los cultivos agrícolas.

1.4.4 Migración

Se entiende por Migración al “desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada; y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un Municipio a otro dentro de un mismo país”.³

Para el XI censo de población y VI de habitación del año 2002 el total de la Migración era de 623 habitantes lo que representa un 63%, esto indica que para el 2002 el Municipio tuvo más ingreso de personas. En cuanto a la encuesta 2010 la población emigrante es 57% sobre una población inmigrante 43%, esto implica un incremento en la población que emigra hacia México, y una baja en el interés de establecerse en el Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

En el XI censo de población y VI de habitación del año 2002, el -INE- determinó un total de 392 inmigrantes a nivel intermunicipal.

Para el año 2010 se registró una disminución en la inmigración del 20% respecto al censo, esto se debe a la falta de fuentes de empleo para que la población pueda ocuparse y obtener ingresos.

1.4.5.2 Emigración

Para el XI censo de población y VI de habitación del año 2002, el -INE- reportó que el 37% de la población era emigrante.

³ Instituto Nacional de Estadística, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala. 2003
Página 261, 262 y 264

Según encuesta realizada para el 2010 esta variable aumentó a 57%, esto evidencia que hay pocas fuentes de trabajo en el Municipio, por lo tanto; la población cercana a la frontera emigra a México y Estados Unidos.

Según información obtenida de La Casa del Migrante se concluye que la población masculina es la que tiene el mayor porcentaje de migración y los meses de mayor afluencia son los últimos cuatro del año.

1.4.5 Vivienda

Representa las condiciones físico-espaciales que permiten desarrollar funciones vitales, como llevar a cabo la convivencia familiar, alimentación, descanso y salud.

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio en junio de 2010, se determinó que el 78% de los hogares cuentan con una vivienda propia. El 14% de viviendas son alquiladas, un 6% de las viviendas son prestadas y 2% de las personas viven en casa de familiares.

1.4.5 Ocupación y salarios

En el casco urbano las familias se dedican a negocio propio, comercio, servicios de hoteles, hospedaje y pensiones, una parte de la población tiene un trabajo fijo y otra realiza otras actividades.

En el área rural las principales ocupaciones son las actividades agrícola, pecuaria y artesanal, el autoconsumo ocupa el 85 % de la producción y 15% es destinado para la venta.

1.4.7 Niveles de ingreso

Entre las principales actividades que realiza la población, se encuentran la agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, con lo cual la población obtiene sus ingresos.

Según los rangos de ingresos se observó en el Municipio que el 27% de los hogares tiene un ingreso no mayor de Q.1, 350.00 para cubrir los gastos de alimentación, educación, salud y transporte. Se puede afirmar que los niveles de ingresos no cubren los gastos más necesarios en el hogar.

1.4.8 Pobreza

Según el Programa Mundial de Alimentos, la definición de pobreza es el estado en que las personas son incapaces de satisfacer sus necesidades básicas, no gozan de los niveles necesarios de salud, nutrición, educación, empleo y vivienda, como para aspirar a vivir un tiempo razonable, esto afirma que la pobreza es un problema complejo y multidimensional, cuyas causas son nacionales e internacionales.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI, para el año 2006 fija las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza.

- Pobreza extrema

Es el nivel en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 3,206.00 por persona al año, corresponde a Q.267.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.1, 335.83.

- Pobreza no extrema

Es el nivel en que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 6,574.00 por persona al año, corresponde a Q. 547.83 al mes, costo diario Q. 18.26 en US\$ 2.00). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,739.17.

- Pobreza total

Es igual a pobreza extrema más pobreza no extrema.

Para el desarrollo del diagnóstico socioeconómico en la investigación se adoptan los siguientes parámetros:

- El hogar que no alcanza un ingreso de Q. 1,350.00 al mes, forma parte del rango de pobreza extrema.
- El hogar cuyo ingreso es de Q. 1,350.00 a menos de Q. 2,700.00 al mes, forma parte de la pobreza no extrema.

La pobreza extrema en el municipio de Ayutla según trabajo de campo presenta 225 familias lo que representa el 56% de una muestra de 400 boletas, su ingreso mensual no sobrepasa el ingreso de Q. 1,350.00 por familia, según el –ENCOVI-2006 estas familias no logran cubrir sus necesidades de alimentación.

Con respecto a la pobreza no extrema el Municipio se encuentra con el 36% de la población, en este rango las familias logran cubrir sus necesidades de alimentación, pero no los servicios adicionales de salud, educación y vivienda entre otros, y un 8% puede considerarse no pobre; es decir que son aquellas familias que cubren sus necesidades de alimentos y sus necesidades adicionales.

1.4.9 Desnutrición

Deficiencia de nutrientes que generalmente se asocia a dieta pobre en vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas, el cual tiene efectos como: alteraciones en el proceso de absorción intestinal, diarrea crónica y enfermedades.

Este padecimiento se desarrolla por etapas, pues en un principio genera cambios en los valores de sustancias nutritivas contenidas en la sangre, posteriormente, ocasiona disfunción en órganos y tejidos con el consecuente riesgo de muerte.

En el Municipio no es frecuente la desnutrición ya que la población hace lo posible para alimentarse nutritivamente debido a que la gran mayoría de pobladores consumen nutrientes de granos básicos.

1.4.10 Empleo

“Es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución monetaria denominada salario. En la sociedad presente, los trabajadores comercian sus capacidades en el denominado mercado laboral, que está regulado por las potestades del estado para evitar conflictos. La empresa sería el lugar donde las facultades de los distintos trabajadores interactúan con la finalidad de percibir una ganancia”⁴

Según la investigación de campo, en el Municipio un 61% de la población tiene un salario fijo, de ese porcentaje el 16% labora en el casco urbano y el 45% en el área rural. Por otra parte 39% no tiene un empleo, si no que se dedica al negocio propio.

⁴ Google Microsoft. Definición de empleo. www.definicionabc.com/economia/empleo.php. 18 de junio 2010.

En el VI censo habitacional 2002 el porcentaje de la población que tenía un salario fijo por medio de un patrono es de 10%, el 6% eran empleados públicos, 43% eran empleados privados y un 5% era empleado familiar no remunerado. Así mismo el 36% tenía una ocupación por cuenta propia.

1.4.11 Subempleo

Ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no lo hace plenamente, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente se gana poco.

El subempleo no existe en el Municipio, la población está acostumbrada a obtener ingresos de distintas formas, entre las cuales están: lo triciclos, balseros, cambistas, entre otros. En lo referente al área rural las personas se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

1.4.12 Desempleo

Situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar, pero que no consiguen en que emplearse, debido a la poca oportunidad que se tiene en el Municipio.

Según los datos de la encuesta realizada se determinó que la mayoría de la población se dedica a actividades propias, como: negocio, agricultura, pecuaria, triciclos, balseros y comercio informal.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria ha adquirido importancia en Guatemala a partir de 1842 con los cultivos de exportación y por otro lado con la producción de granos alimentarios en regiones menos fértiles.

El tema de la tierra en Guatemala está relacionado con una problemática económica, social y cultural de los habitantes; es el principal medio de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, combinado con el capital y la fuerza de trabajo produce una estructura social basada en la explotación hombre, recursos naturales, la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución, la situación legal de la propiedad y el acceso a éste recurso por parte de la población.

Debe tomarse en cuenta que la tenencia de la tierra es cualquier forma de ocupación de la misma, las formas de tenencia son las siguientes, propia, arrendada, colonato y otras formas. Para el año 2010 en el Municipio el régimen de propiedad de tenencia de la tierra se caracteriza especialmente porque la mayor parte del territorio está constituido por tierras propias, se entiende por propia a la tierra que el productor trabaja y es dueño de la misma, arrendada se da en el momento en que el productor realiza pagos por el uso de la misma, colonato es la tierra que el productor aprovecha en calidad de colono y comunal, en donde los habitantes hacen uso del terreno a explotar como miembros de una comunidad y cuya propiedad es de todos.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Del estudio de la estructura productiva del Municipio se puede obtener el uso que se le ha dado al suelo. La finalidad principal que se le da a la tierra es la siembra de cultivos temporales y permanentes, como el maíz, arroz, ajonjolí,

entre otros. Del total de las fincas cultivadas la mayor explotación son cultivos temporales.

En los usos por área se tiene el dominio de los cultivos temporales o anuales, seguido por los permanentes y semipermanentes, luego por los bosques y montes; y por último los pastos y otras tierras, esto se puede observar en los últimos censos realizados por el -INE-, se tiene una misma tendencia para la encuesta de campo realizada.

1.5.3 Concentración de la tierra

Desde años anteriores el tema de la tierra ha sido uno de los problemas más complejos, por la distribución y concentración del recurso en pocas manos lo cual ha manifestado una demanda insatisfecha de la población.

En el estrato de las microfincas del censo del año 1979 reportó un 44%, para el censo 2003 se mantiene el mismo porcentaje y mantiene una tendencia relativa al compararla con la muestra 2010 con 34%, registra un decremento del 10% respecto al último Censo Agropecuario.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

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

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

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

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas en porcentaje acumulado y

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

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

- Coeficiente de Ginni forma simple de régimen de tenencia censo año 1979.

$$\text{CG} = \frac{16,194.00 - 7,174.10}{100}$$

$$\text{CG} = 0.90$$

- Coeficiente de Ginni forma mixta de régimen de tenencia censo año 2003.

$$\text{CG} = \frac{17,354.52 - 8525.38}{100}$$

$$\text{CG} = 0.88$$

- Coeficiente de Ginni forma mixta de régimen de tenencia muestra 2010.

$$\text{CG} = \frac{12571.45 - 4860.20}{100}$$

$$\text{CG} = 0.77$$

Según la información del Censo Agropecuario 1979, 2003 y muestra de 2010 se obtuvieron los siguientes coeficientes de Ginni: 0.90, 0.88 y 0.77 con un decremento en el indicador de 0.11 en comparación del Censo 2003 con el año 2010, la concentración de la tierra en el municipio de Ayutla muestra una disminución en relación a la línea de equidistribución.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios con que debe contar una comunidad para hacer digna la convivencia de sus habitantes, para lograr un desarrollo humano y satisfacer las necesidades básicas de sus pobladores.

1.6.1 Educación

La función fundamental del Sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso de la educación a nivel nacional en sus diferentes modalidades. El Municipio está conformado por los diferentes niveles: pre-primario, primario y medio, que incluye básicos y diversificado.

1.6.2 Salud

Está a cargo del centro de salud tipo “c”, tiene una cobertura de 54% en el casco urbano, cuenta con un médico titular y dos por contrato, dos enfermeras profesionales, ocho auxiliares, un laboratorio clínico, una secretaria, inspector de saneamiento, piloto, técnico en salud rural y conserjes, cubre la mayor parte del Municipio.

En el casco urbano funciona una sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- el cual cubre los municipios de Pajapita, Ocós y Ayutla, está conformado por dos unidades: la primera cubre accidentes, politraumatismos, contusiones y la segunda enfermedades comunes en las cuales se mencionan la diabetes, riesgos durante el embarazo e hipertensión entre otros.

1.6.3 Agua

Es distribuida en el área urbana de Tecún Umán por la Municipalidad, se tienen 10 fuentes de abastecimiento los cuales son pozos, estos son los encargados de la distribución del vital líquido a la población del área urbana. Entre las comunidades del área rural que se abastecen de pozos propios están La Verde, El Triunfo, Las Margaritas, Las Mercedes, El Jardín, Las Pilas, La Montañita, El Tiesto, Las Delicias, San Lorenzo, Santa Marta, San Antonio, Varsovia, San Manuel, San Joaquín y Los Ángeles.

En el área urbana según encuesta del año 2010, el Municipio tiene una cobertura del 21% del servicio del agua entubada; comparado con el año 2002 tiene un descenso debido a que los hogares en la actualidad cuentan con pozos propios. Para el área rural hubo un incremento del servicio según encuesta, con una cobertura del 42%.

1.6.4 Energía eléctrica

El Municipio utiliza el servicio de energía eléctrica el cual es prestado por una empresa privada, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA). Según la investigación realizada para el año 2008 existía una cobertura de 7,692 usuarios lo que representa el 96%, en tanto que para el 2010 registró un incremento a 9,046 hogares y 8,316 con servicio lo que representa el 92%.

1.6.5 Drenaje

Los drenajes son tubos de concreto y PVC y otros elementos que ayudan a evacuar las aguas negras y pluviales. Estos sistemas desembocan en los ríos, en algunos casos se les da un tratamiento de aguas servidas para no contaminar los lugares a donde llegan estas aguas.

Se estableció que en Tecún Umán, La Verde, El Triunfo, Las Margaritas, El Jardín, La Montañita, El Tiesto, Las Delicias, San Lorenzo, San Antonio, San Joaquín y Los Ángeles cuentan con este servicio. Y en el área rural solo las comunidades Las Mercedes, Santa Marta, Varsovia y San Manuel tienen alcantarillado, las demás comunidades utilizan los pozos ciegos.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

En cuanto a desechos sólidos, la Municipalidad recolecta la basura acumulada durante los días lunes y viernes, en cantidades considerables, lamentablemente no se cuenta con algún relleno sanitario como tampoco planta de tratamiento

para los mismos, los ubican en terrenos baldíos que están en la colonia La Verde lo que representa un riesgo a la salud por la contaminación ambiental que esto ocasiona.

1.6.7 Letrinización

Consiste en un sistema de eliminación de heces humanas que se adapte a las condiciones del Municipio. De acuerdo al diagnóstico y trabajo de campo realizado en la comunidad, se puede contrarrestar, aunque sea en mínima parte, las enfermedades que se producen por no contar con un sistema adecuado que cubra a todas las viviendas actuales.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los diferentes servicios, carreteras, recursos o medios que posee el Municipio para desarrollar las distintas actividades socioeconómicas, de las que se pueden citar:

1.7.1 Vías de acceso

La vía de comunicación directa al municipio de Ayutla, desde la ciudad de Guatemala es a través de la ruta al Pacífico por la carretera CA-2, hasta llegar al kilómetro 251, posterior a la entrada a Pajapita. Todo este trayecto es de carretera asfaltada.

De la Cabecera Departamental, al municipio de Ayutla, existe una distancia de 85 kilómetros, y de 335 kilómetros desde Ayutla, que pasa de la Cabecera Departamental, hasta la Ciudad Capital. El ingreso a las comunidades del Municipio es a través de la carretera principal y de caminos vecinales.

1.7.2 Puentes

El Municipio cuenta con varios puentes que forman parte de su infraestructura los cuales son: puente Doctor Rodolfo Robles que está ubicado en la Aduana 1, paso a desnivel el Mico en la aldea Los Ángeles, El Pilar en caserío San Manuel, Pedregoso en caserío Varsovia, y paso a desnivel en aldea El Triunfo.

1.7.3 Centros de acopio

No cuenta con silos comunales para almacenar los productos destinados para la venta, tampoco con centros de acopio para recolectar los mismos.

1.7.4 Medios de transporte

Existen diferentes medios de transporte, tales como buses para trasladarse a otros departamentos, microbuses para movilizarse de un Municipio a otro, o a comunidades lejanas; también se utilizan los servicios de triciclos o bici taxis y moto taxis para ir dentro de las comunidades.

1.7.5 Medios de comunicación

Entre los principales medios de comunicación con que cuenta el Municipio, se pueden mencionar: correos y telégrafos y radiogramas.

1.7.5.1 Teléfono

Se cuenta con el servicio de telefonía celular de las tres empresas que funcionan en Guatemala, con amplia cobertura a nivel nacional. Así también existen teléfonos públicos en el casco urbano, en Las Delicias y en El Zanjón San Lorenzo.

1.7.5.2 Radios locales

Existen dos emisoras radiales privadas con transmisiones en el Municipio; Estéreo Láser 97.7 y FM Ayutla 89.9 ubicadas en la 4ta. calle y 1ra avenida zona 1 de Ayutla.

1.7.5.3 Canales de televisión

Existen los canales de televisión 20, 30, 35 y 42; propios de la región, con servicio vía cable; en adición de los nacionales como lo son el canal 3, canal 7, canal 11 y canal 13.

1.7.5.4 Periódicos

Existen dos medios de comunicación escritos: Periódico El Ayutleco y el Periódico, Entre Jerez y la Frontera.

1.7.6 Mercados

En la Cabecera Municipal de Ayutla se encuentra un edificio de un nivel habilitado para funcionar como mercado municipal, con regulares condiciones de infraestructura. En este mercado se realizan transacciones diarias, de compra, venta de granos básicos, frutas y verduras, legumbres, carnes, especies, enseres, tejidos y prendas de vestir, así como zapaterías y demás artículos de primera necesidad; por lo cual concentra a varios vendedores, como compradores, vecinos del casco urbano y de las comunidades aledañas.

1.7.7 Cementerio

Se cuenta con un total de cinco cementerios registrados en la Ciudad Tecún Uman, aldea San Lorenzo, Santa Marta Meléndres, caserío San Manuel y El Jardín. La Municipalidad de Ayutla es quien tiene a su cargo la administración de los mismos.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable se conforma por grupos, que se integran con el fin de velar por el bienestar de la población a la cual representan, así como la producción de bienes y servicios dentro de las comunidades.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar social de la comunidad, la gestión fundamental de estas organizaciones es velar por el desarrollo comunitario.

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

Son los grupos que representan a las comunidades ante la Municipalidad, estos se empezaron a organizar durante el año 2002 donde se formó el primer Consejo Comunitario de Desarrollo en el municipio de Ayutla departamento de San Marcos, previamente de obtener su personería jurídica se deben de inscribir en el libro de registros de la Municipalidad del Municipio, según el Decreto No. 11-2002 y Acuerdo Gubernativo No. 461-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

1.8.2 Organizaciones productivas

Estas actividades se conforman por los grupos que se integran dentro del Municipio para promover el desarrollo de la producción de los bienes y servicios, estos pueden ser comités o asociaciones.

1.8.2.1 Organización de Tricicleteros Municipal

El Sindicato de Trabajadores Unidos Tricicleteros de Tecún Umán, surgió el 17 de septiembre del año 1985, se inicio con 40 asociados en la actualidad está conformado por 140 quienes son los propios trabajadores que se encuentran en el Municipio los cuales cobran Q. 5.00 por persona sin importar la distancia, este sindicato paga al mes Q. 10.00 por cada miembro a la Municipalidad por permitirles trabajar.

1.8.2.2 Asociación de abastecedores de carne de res

Ésta asociación tiene 15 años de trabajar en el Municipio, pero actualmente está en peligro de desaparecer por el poco apoyo municipal recibido, hasta el momento tienen 28 asociados activos de los cuales solamente el 30% son del lugar.

1.8.2.3 Asociación de transporte pesado

Tiene su sede en la 7ª calle 6-03 zona 2 Tecún Umán, su razón social se denomina Asociación de Transportistas Centroamericanos, se fundó en el mes de octubre del año 2009 y está conformada por 62 socios, tiene 217 choféres a nivel nacional y cuentan con sub sedes en Ciudad Pedro de Alvarado y Chiquimula.

1.8.2.4 Asociación de taxistas, Taxistas Unidos Tecún Umán (TUTU)

Esta asociación tiene 15 años de haberse fundado y actualmente tiene 18 asociados, este gremio no trabaja dentro del municipio de Ayutla, los viajes que realizan tienen que ser fuera del mismo.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Existe representación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que trabajan para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Son empresas e instituciones que dependen del Estado en una economía nacional, la actividad económica del sector público abarca todas aquellas que el Estado y sus empresas posee o controla.

1.9.1.1 Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)

Dirigido directamente al área rural, quienes son los más afectados con la pobreza, entre los proyectos realizados se encuentra el financiamiento para la construcción de infraestructura social.

1.9.1.2 Sub delegación de la Policía Nacional Civil

En el Municipio hay una sub delegación policial, la cual se encuentra ubicada a una cuadra de la Municipalidad, entre las funciones que tienen son la de salvaguardar la vida y la propiedad privada.

1.9.1.3 Ministerio de Defensa

El Ejército de Guatemala, posee un destacamento militar en el Municipio, entre sus principales objetivos está brindar seguridad perimetral o bien salvaguardar a los ciudadanos de injerencia extranjera, combate directo al narcotráfico, ayuda humanitaria ante algún desastre natural.

1.9.1.4 Ministerio de Salud y Asistencia Social

Esta institución da asistencia médica a la comunidad por medio del centro de salud y sus puestos de salud estatales, donde brindan ayuda a las aldeas y caseríos de este Municipio.

1.9.1.5 Ministerio de Educación

Es el encargado de brindar las condiciones adecuadas a la población del Municipio en lo que se refiere a educación primaria, básicos, diversificado, así como tele secundaria que empezó a funcionar en el año 2010.

1.9.1.6 Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

Esta entidad se encarga de hacer cobros sobre impuestos de importaciones y exportadores de productos y servicios, que puedan resultar del intercambio que

se pudiese dar entre Guatemala y México, principalmente por las fronteras de Tecún Umán.

1.9.1.7 Dirección General de Migración

Esta institución es la encargada de velar por el trasiego de personas nacionales o extranjeras entre el municipio de Ayutla y ciudad Hidalgo, para ello posee dos instalaciones denominadas Tecún Umán y Tecún Umán II, con ello se trata de minimizar la inmigración de forma ilegal entre ambos países.

1.9.1.8 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)

Institución encargada de prevenir, apoyar y solucionar cualquier problema derivado de causas naturales, así como ayudar a la comunidad a dar charlas de cómo salvaguardarse del peligro ante cualquier desastre, prevenirlos, brindar ayuda con centros de acopio y ubicación de personas afectadas.

En el caso de este Municipio sus oficinas están situadas en la municipalidad en la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

1.9.1.9 Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Es de hacer notar que según las encuestas realizadas se obtuvo un resultado en el cual la mayoría de pobladores de éste Municipio laboran en el estado de Chiapas, lo cual evidencia la poca oportunidad de empleo que existe en este municipio de Ayutla.

1.9.1.10 Instituto Guatemalteco de Seguridad social (IGSS)

El instituto brinda servicios de atención médica general a los habitantes del Municipio, cuenta con clínica médica de emergencia y una de atención a pacientes del IGSS, además proporciona medicamentos a los asociados.

1.9.1.11 Consulado de México

Esta institución del vecino país ayuda a resolver los problemas de inmigración, al dar pases o carné para trabajo de varios compatriotas guatemaltecos que por falta de oportunidad de empleo, se ven obligados a buscar trabajo en el vecino país.

1.9.1.12 Oficinas de Límites y Aguas Internacionales

Institución que se encarga de observar el cumplimiento de los límites territoriales tanto terrestres como marítimos, en el caso del municipio de Ayutla son marítimos, quienes verifican lo que corresponde al río Suchiate.

1.9.1.13 Servicios de Protección Agropecuario y Servicio Interno de Tratamiento Comercial

Esta oficina se encarga de verificar y monitorear el ingreso de productos agrícolas, así como de inspeccionar y de emitir certificados de sanidad para que puedan ingresar al país.

1.9.2 Instituciones municipales

Son instituciones que se encargan de la gestión y administración del municipio de Ayutla.

1.9.2.1 Buen Samaritano

Esta institución es fundada por el alcalde el 26 de mayo de 2006, motivo por el cual recibe financiamiento de la Municipalidad, cuenta con dos personas para la atención del centro, y un centro de preparación de pan popular, atiende a un promedio de 40 personas al mes, y según cuentan tienen un promedio de recuperación anual de 200 personas, las cuales salen libres de la drogadicción y alcoholismo.

1.9.2.2 Policía Municipal

Brinda ayuda a los visitantes del Municipio, regula el tráfico que cada día se hace más pesado en esta localidad, se encargan de trasladar alcohólicos y drogadictos y los recluyen en el centro municipal Buen Samaritano.

1.9.3 Organizaciones no Gubernamentales

Contribuye al crecimiento económico y social del Municipio, entre estas se encuentran:

1.9.3.1 Asociación Pastoral Católica

Su misión es la educación por medio de la evangelización, son apoyadas financieramente por su congregación a nivel nacional y según los proyectos que realicen pueden ser patrocinados por organizaciones internacionales. No tienen proyectos planificados a mediano y largo plazo.

1.9.3.2 Casa del Migrante

Institución social que cuenta con 15 años de fundación, ayuda a los emigrantes, trabajadores, deportados, refugiados, inmigrantes, prestándoles los servicios de alimentación, hospedaje, así como asistencia médica.

1.9.3.3 Educa vida

Institución social sin fines de lucro la cual da asistencia y orientación de los infectados por el virus de inmunodeficiencia adquirida, SIDA (VIH), les da charlas de superación del trauma para que olviden el sufrimiento de portadores del virus mortal, así como brindan medicamentos a bajo costo.

1.9.3.4 Otras entidades de apoyo

Entre otras entidades sociales que ayudan a la comunidad de Ayutla, están: La Casa de la Mujer, en la cual dan cursos de confección y manualidades a las mujeres; Fundación Solar, la cual colabora con ayuda a escuelas, como por ejemplo dona equipo de computación.

1.9.3.5 Cruz Roja

Institución que brinda apoyo a comunidades en los que se refiere a primeros auxilios, prevención de riesgos, capacitación de brigadas de emergencias, servicios de salud y otros.

En lo que respecta al Municipio, esta institución brinda apoyo a las comunidades en lo que se refiere a la prevención de riesgos, capacitación para primeros auxilios, y gestiona o promueve proyectos agrícolas productivos para las comunidades.

1.9.3.6 Bomberos voluntarios

Actualmente se encuentra la 58 Cia. de bomberos voluntarios institución que brinda apoyo a comunidades en lo que se refiere a primeros auxilios, prevención de riesgos, capacitación de brigadas de emergencias, servicios de salud y otros.

1.9.4 Organizaciones privadas

Son instituciones que ayudan al desarrollo económico del Municipio, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: Tres agencias bancarias y tres Cooperativas, las cuales son: Banco Banrural que cuenta con tres agencias una en cada aduana y otra situada a media cuadra del mercado Municipal, agencia Banco Industrial, Agencia Agro mercantil, entre las cooperativas están: Cooperativa de Ahorro y Crédito Adelante RL, Cooperativa Ayutla y Cooperativa Coosadeco, R.L.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Representa la necesidad de inversión social y productiva propia de cada una de las comunidades del Municipio, con el fin de establecer las opciones de desarrollo, entre ellas se mencionan:

1.10.1 Agua

El agua es vital para la subsistencia del ser humano y en el Municipio no es la excepción, según investigación de campo son alrededor de ocho las comunidades que necesitan de agua potable.

1.10.2 Centros de salud

En la Cabecera Municipal, existe un centro de salud tipo “C” que atiende a medida de lo posible las necesidades comunes de la población. Sin embargo la construcción de puestos de salud en el área rural es importante para no quedar marginada de éste servicio por la distancia que deben recorrer para recibir atención médica.

1.10.3 Caminos

Se observó que los caminos de las distintas comunidades necesitan un mejor mantenimiento, debido a que en época de invierno el acceso se torna dificultoso, y esto afecta la economía de la población; porque el traslado de sus productos a los puntos de venta se hace en condiciones poco favorables.

1.10.4 Puentes

Se observó que para el año 2010 en el municipio de Ayutla se necesita el mantenimiento en algunos puentes y en otros casos la construcción de los mismos, como parte importante del rubro de vías de acceso es necesario realizar este tipo de proyectos, esto favorece al desarrollo y crecimiento económico en las distintas comunidades.

1.10.5 Mercados

Se estableció que para el año 2010 el Municipio cuenta con dos mercados, uno está en Tecún Umán y el otro en Zanjón San Lorenzo por lo tanto los pobladores de los distintos lugares deben ir a otras comunidades inclusive a otros Municipios para adquirir los productos necesarios para satisfacer sus necesidades, es por eso que se cree conveniente la construcción de más mercados.

1.10.6 Drenajes

Existen comunidades que necesitan este servicio ya sea la introducción, remodelación o ampliación de los mismos y así mejorar las condiciones de vida en las distintas comunidades del Municipio.

1.10.7 Planta de tratamiento de desechos sólidos

Es necesaria la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos para evitar la contaminación en las distintas zonas del Municipio, es importante mencionar que su ubicación debe ser en un lugar estratégico para evitar inconvenientes en los alrededores de las distintas comunidades.

1.11 ANÁLISIS DE REISGOS

Conjunto de actividades encaminadas a ser parte de un sistema social constituido por el planteamiento, la organización, la dirección y el control de las actividades relacionadas con el manejo de los riesgos en cualquiera de sus fases o etapas.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Ayutla las actividades más importantes en el área productiva, son las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

La actividad agrícola, según investigación de campo es una atractiva fuente de empleo debido a que representa 107 empleos por unidad, con respecto a la pecuaria se pudo determinar que es la que menor cantidad de empleo puede ofrecer por unidad, con un total de 19 empleos; la artesanal, los servicios y el comercio son las actividades que mas generan empleo con un 6%, 18% y 72% respectivamente. Los principales productos que se cultivan son: la palma africana, el tabaco, el maíz, arroz, banano, ajonjolí y plátano.

En la actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino es la principal, debido a que representa una participación alta del total de la producción, sin embargo, también se realiza la producción de ganado porcino y avícola, las que se consideran secundarias y son destinadas generalmente para el consumo familiar.

La actividad artesanal está integrada por fábricas que producen block, carpinterías, panaderías, herrerías establecidas en el casco urbano o en las aldeas importantes y algunos caseríos.

En la actividad de comercio y servicios, existen diversas actividades, formales e informales, los cuales se concentran en el casco urbano, en las aldeas más importantes.

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES

Países como Guatemala son muy propensos a desastres de cualquier tipo debido a su poca reacción y preparación en casos de emergencias. Guatemala está situada sobre tres placas tectónicas que convergen entre sí, lo que provoca sensibles movimientos de tierra a cada cierto tiempo y la hacen propensa a desastres a causa de terremotos. El más desastroso fue el del año 1976 el cual cobró muchas vidas y causó grandes pérdidas en todo el país.

Los desastres de origen natural son los que más daño causan a toda la población en diferentes zonas del país. El área rural, y el altiplano son lugares muy vulnerables a estos desastres debido a su geografía, y el débil material con que están construidas la mayoría de las viviendas que allí se encuentran y a la poca preparación por parte de la población ante estos riesgos.

El invierno es la época que más afecta a los pobladores de estos lugares, porque les causa derrumbes y deslaves de montañas, desbordamiento de ríos cercanos a sus hogares y otros, en algunas ocasiones incomunicación con otras comunidades cuando los puentes que los unen colapsan por las crecidas de los ríos.

La poca o mala planificación de proyectos para creación de carreteras, diseños ineficientes de las mismas y la mala investigación de suelos trae como consecuencia que se construyan puentes y carreteras en colinas o montañas donde la tierra es muy densa y poco segura por lo que surgen deslaves y accidentes.

El municipio de Ayutla, por contar en su geografía con varios ríos, entre ellos el Suchiate, es propenso a sufrir inundaciones a causa de las torrenciales lluvias que en invierno hacen crecer el caudal de éstos y al salirse de su cauce, obligan a los pobladores especialmente del área rural y parte del casco urbano a evacuar sus hogares e ir a los albergues que la municipalidad tiene cuando ocurre este tipo de necesidades.

2.1 Origen de los desastres

Todos los desastres son originados de diferentes formas, algunos de estos pueden ser naturales, socio-naturales o antrópicos.

- **Desastre**

Son alteraciones intensas en las personas, bienes, servicios y el medio ambiente causadas por un suceso natural o generado por el ser humano o la tecnología que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. Situación derivada 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 la comunidad.

Se entiende también como una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad que causa grandes pérdidas en el ámbito humano, material o ambiental, suficiente para que la sociedad afectada no pueda salir adelante con sus propios recursos.

2.1.1 Naturales

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, entre algunos de los fenómenos se puede mencionar sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves,

deslizamientos, huracanes, tormentas tropicales, hundimientos cársicos, intensas lluvias, tormentas severas.

2.1.2 Socio-naturales

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, entre estos se tiene: inundaciones provocadas por la deforestación de las riberas de los ríos, arrojar materiales y desperdicios en las cuencas, canalización inadecuada de caudales, deslizamientos, sequías provocadas por la deforestación que a su vez provoca erosión, uso inadecuado del suelo, construcciones en zonas inestables sin precauciones adecuadas, plagas y enfermedades.

2.1.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, lo que pone en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, entre ellos se tiene fallas en sistemas de seguridad, accidentes, derrames de hidrocarburos o sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos radiactivos, explosiones, incendios y tala de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, falta de sistemas de drenaje, conflictos sociales, desplazados, refugiados, terrorismo, inseguridad ciudadana, fallas en servicios básicos, frontera agropecuaria, prostitución y desintegración familiar.

2.2 Desastres naturales en la comunidad

Son los desastres de carácter natural que han afectado a la comunidad

2.2.1 Inundaciones

El Municipio por tener áreas cercanas a ríos es muy propenso a sufrir este tipo de fenómenos, y es más evidente en todo el casco urbano y colonias que están

ubicadas a orillas del río Suchiate, lo que les ha causado inundaciones en las calles y hogares así como estancamiento de agua.

2.2.2 Desbordamientos

Afecta con más frecuencia en época de invierno a colonias como Olguita de León, La verde, 3 de Mayo, asentamiento 4 de Marzo, aldea El Triunfo, Las Margaritas, y áreas rurales como Caserío San Manuel, Varsovia, El Pilar, Santa Marta y San Joaquín Meléndres, debido a que muchos pobladores tienen sus viviendas en lugares cercanos al río Meléndres.

2.2.3 Huracanes

Influye no solo al Municipio sino a toda la república principalmente en las áreas rurales y marginales debido a que gente de pocos recursos construye sus hogares en lugares muy riesgosos como; laderas de barrancos, faldas de montañas y éstos a su vez están contruidos con materiales muy débiles como lámina o madera. Otro factor que influye es la gran cantidad de ríos que están en el Municipio especialmente el Suchiate, Meléndres, Cabuz y Zanjo del Mico los que en época de huracanes se ven afectados por las lluvias y fuertes vientos, lo que provoca que muchos hogares ubicados a sus orillas se vean afectados.

2.2.4 Tormentas tropicales

Al igual que los huracanes afecta en gran manera al Municipio ya que a pesar de su topografía en su mayoría plana, los ríos que componen su hidrografía son los que presentan mayor amenaza para los pobladores debido a los efectos de las tormentas tropicales, lo que pone en riesgo a muchos hogares que no están preparados ante estos eventos causados en temporada de invierno.

2.2.5 Intensas lluvias

Al caer lluvias copiosas en invierno, los vecinos del casco urbano y los pobladores de las áreas rurales, se ven afectados por el estancamiento de agua que estas provocan en las calles y hogares, esto como consecuencia de la falta de sistemas eficientes de alcantarillado y drenajes por donde el agua pueda ser absorbida adecuadamente.

2.2.6 Plagas y enfermedades

Esto es consecuencia del agua empozada que deja la lluvia en calles y hogares del Municipio, lo que a su vez provoca enjambres de zancudos y mosquitos portadores de enfermedades como el dengue, la tífidea y otras alergias y enfermedades gastrointestinales que ponen en riesgo la salud de los pobladores.

2.3 Historial de desastres en la comunidad

Con el pasar del tiempo el Municipio ha sido víctima de varios fenómenos o acontecimientos que han provocado algún desastre a la comunidad, con resultados en su mayoría de pérdidas materiales y en algunos casos de vidas humanas.

2.3.1 Terremotos

Es un movimiento fuerte de tierra, de corta duración y gran intensidad producido por choques o golpes de capas tectónicas en las profundidades de la tierra o mar, capaz de destruir viviendas, edificios e infraestructura.

- Terremoto del año 1976

Tuvo gran efecto en todo el territorio, debido a que Guatemala está ubicada sobre tres placas tectónicas que se mantienen en constante movimiento las cuales son la placa del norte, la de Centroamérica, y la de cocos.

Sin embargo según vecinos del Municipio y autoridades municipales, los efectos de este fenómeno no fueron tan devastadores como lo fue en la ciudad capital.

2.3.2 Erupciones volcánicas

Se le llama así a la salida suave o explosiva de materiales calientes, acumulados en el interior de la tierra, que salen a través del cráter o chimenea de un volcán.

- Erupción en el año 1902

Según historia y datos oficiales de la Oficina Municipal de Planificación del Municipio, éste fue víctima de actividad volcánica, la cual fue registrada en el año de 1902. Para ese entonces el Municipio no contaba con planes de emergencia, ni de contingencia, lo que provocaba que entre sus vulnerabilidades más fuertes estuviera el poco o ningún conocimiento de la población acerca de las áreas y comunidades que estaban más propensas a riesgos de este tipo.

La mayoría de las comunidades no estaban organizadas adecuadamente por lo que su liderazgo para la toma decisiones en momentos de desastre era muy débil lo que ocasionaba poca reacción tanto para la prevención, mitigación como para la preparación de la población ante estas emergencias.

2.3.3 Huracanes

Son fuertes vientos, lluvias abundantes y nubes tempestuosas formadas en los mares, con velocidades de más de 119 kilómetros por hora.

- Huracán Mitch

El huracán Mitch tocó tierra a principios de la última semana de octubre del año 1998 lo que ocasionó grandes desastres y destrucción de infraestructura y viviendas en las áreas más vulnerables, así como grandes pérdidas en cultivos y

otras siembras que proveen de ingresos al Municipio a través de la actividad agrícola. Afectó tanto a Ayutla, como a varios lugares en el municipio de Ocos, especialmente la zona de Limones y La Blanca, de donde se evacuó a varias familias a los albergues ubicados en la municipalidad, se tuvo también pérdidas de vidas humanas.

2.3.4 Tormentas tropicales

Este fenómeno se forma cuando los vientos alcanzan velocidades entre 63 y 118 kilómetros por hora.

- Tormenta tropical Stan

La entrada de la tormenta Stan al territorio nacional el 4 de octubre del año 2005, afectó de forma masiva tanto al casco urbano como al área rural del Municipio. Se evacuó a cientos de familias a lugares seguros y albergues. A raíz de este fenómeno se tuvo que lamentar la pérdida de vidas humanas y de gran parte de infraestructura productiva y social.

- Tormenta Agatha

El 29 de mayo del año 2010 a las 12:30 horas, el municipio de Ayutla se declara en alerta naranja, por las lluvias que se han iniciado por la presencia de la tormenta tropical Agatha, por lo que para prever cualquier desastre, el alcalde municipal, como coordinador de la COMRED, gira instrucciones a los encargados de la unidad de información y de logística para que los mismos coordinen con las instituciones de emergencia las actividades a seguir ante este fenómeno natural.

Se evacuaron un total de 246 personas, las cuales provenían de los siguientes lugares: 22 personas de la colonia San Antonio y de aldea Los Ángeles, 3 personas del asentamiento 4 de Marzo, y del Municipio de Ocos: 109 personas, caserío El Crucero 21 personas, de Los Faros 81 personas, y de la aldea Limones 10 personas, por lo que aproximadamente el total general equivale a 50 familias.

2.3.5 Incendios

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede cubrir algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos, la exposición a un incendio puede producir la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.

- Septiembre 1989

Un carro tanque de gas licuado de petróleo se incendió en los patios de FEGUA, en esa ocasión se tuvo la necesidad de llamar a bomberos de Tapachula Chiapas México, Coatepeque, Malacatán y Retalhuleu, se evacuó a la población que habitaba en toda el área cercana, solo se tuvo pérdidas materiales.

2.3.6 Explosiones

Una explosión es la liberación de energía en un intervalo temporal. De esta forma, la potencia de la explosión es proporcional y los órdenes de magnitud rondan los gigavatios lo que dependerá del tipo de explosión.

Los orígenes de las explosiones se suelen dividir en dos clases:

- Físicos: entre estos se tienen mecánicos cuando se refiere al choque de objetos móviles, electromagnéticos cuando es por relámpagos o neumáticos cuando se produce por presiones y gases.
- Químicos: estos son originados por reacciones de cinética rápida.

- Octubre 1994

El estallido de un reactor de la empresa de Westrei, ocasionó alarma en la población, contabilizándose únicamente pérdidas de tipo material.

- Julio 1999

Se registró una explosión de 2 pipas que contenían combustible a inmediaciones de la entrada del Municipio, se necesitó la ayuda de otras compañías de bomberos conjuntamente con la 58 CIA de bomberos voluntarios para cubrir dicha necesidad, solo se tuvo pérdidas materiales.

2.3.7 Derrames

Accidentes que se generan en o entre embarcaciones o terminales en tierra y que puede impactar el ambiente.

- Mayo 1995

Una fuga de cloro al 100% obligó a realizar una evaluación por parte de la 58 CIA de bomberos voluntarios en toda la zona cercana al percance, se utilizó equipo especial de Autocontenido para ingresar a la zona afectada.

- Abril 2008

Se registró una fuga de ácido en la empresa LICSIISA, solo se reportó pérdidas materiales en el lugar.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Al realizar la administración de riesgo es importante saber cuáles son los componentes fundamentales del éste. Para que estos se presenten en una comunidad es necesario saber que son las distintas amenazas que se identifiquen como factor externo, y los diferentes indicadores de vulnerabilidad que son los factores internos que existen en el Municipio los que dan la pauta de la necesidad de tener una administración de riesgo para la población.

3.1 Modelo conceptual de riesgo

Está formado por los siguientes componentes

3.1.1 Desastre

Situación derivada 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 la comunidad.

3.1.2 Riesgo

Se define como la probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado.

3.1.3 Amenaza

Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por el ser humano, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

3.1.4 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad surge de la integración de una serie de factores y características internas que forman parte de una comunidad, su resultado es la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo.

3.1.5 Gestión del riesgo

Se entiende como la planificación del desarrollo a largo plazo, lo que toma como punto fundamental la disminución de vulnerabilidades ante las amenazas.

3.2 Amenazas encontradas

Es la identificación de todas las amenazas según su origen encontradas en el Municipio.

3.2.1 Naturales

Las amenazas naturales tienen su origen en la dinámica propia de la tierra que está en constante transformación. Las amenazas naturales que más afectan al Municipio debido a su ubicación y geografía son: inundaciones, desbordamientos, huracanes, tormentas tropicales, intensas lluvias, cambios climáticos, sismos y terremotos.

3.2.1.1 Inundaciones

Crecida del nivel de agua en ríos, lagos y zonas costeras, debido a lluvias intensas en terrenos con dificultades de absorción o escurrimiento.

Estas son consecuencia de las copiosas lluvias que en época de invierno afectan a la gran mayoría de pobladores, colonias como 4 de Marzo, Aníbal de León, Olguita de León, La Verde y 3 de Mayo, y otras más como Las delicias, El Triunfo, Las Margaritas, y comunidad agrícola Las Mercedes expresaron su preocupación ya que por estar ubicadas a orillas del río Suchiate, son

seriamente afectadas por inundaciones y enfermedades que ocasiona el agua estancada en las calles y hogares.

3.2.1.2 Desbordamientos

El desbordamiento de los ríos ocurre cuando se excede la capacidad de los canales para conducir el agua y por lo tanto se desbordan los márgenes del río.

Son varios lugares en el área rural los que son afectados por este fenómeno especialmente los que están cercanos al río Meléndres, los cuales son Caserío San Manuel, Varsovia, El Pilar, Santa Marta y San Joaquín Meléndres.

3.2.1.3 Huracanes

Los huracanes son depresiones tropicales que se desarrollan como fuertes tormentas caracterizadas por vientos centrípetos. Estos se generan sobre aguas cálidas oceánicas a bajas latitudes y son especialmente peligrosos dado a su potencial destructivo, su zona de influencia, origen espontáneo y movimiento errático.

En el Municipio el huracán que más pérdidas tanto económicas como humanas ha provocado ha sido el huracán Mitch que a pesar de que su paso no fue frontal sobre el territorio nacional, los fuertes vientos y lluvias que este provocó hizo que todas las áreas cercanas a los ríos que cruzan y rodean al Municipio, fueran devastadas y destruidas entre ellas: casas, puentes, carreteras y edificios de servicio público. También se perdió gran parte de cultivos que se comercializan para generar ingresos al Municipio y población en general.

3.2.1.4 Tormentas

La tormenta tropical Stan es otro fenómeno natural que ha afectado en gran manera al Municipio debido a la falta de medidas preventivas y de reacción necesarias en estos casos, y que aún se estaba en recuperación por las secuelas que el huracán Mitch había provocado en gran parte de la población.

3.2.1.5 Intensas lluvias

Al llegar la época de invierno las autoridades del Municipio se ponen en alerta, debido a que el caudal de la mayoría de ríos que están en este lugar tiende a subir y desbordarse, lo que pone riesgo de inundación a hogares y calles del casco urbano, las que se ven afectadas por la falta de alcantarillas y sistemas de drenajes eficaces.

3.2.1.6 Cambios climáticos

Al hablar de estos cambios naturales, es importante resaltar el fenómeno del niño y la niña y de cómo ambos afectan en gran manera a la población especialmente a los cultivos, debido a que al presentarse el fenómeno del niño se intensifica una sequía, lo que deja grandes pérdidas en los cultivos por la falta de lluvia, y al verse influenciados por el fenómeno de la niña, lo que significa una larga temporada de lluvias, son los cultivos y las familias las afectadas a causa de inundaciones y desbordamiento de ríos por motivo de copiosos e intensos aguaceros.

3.2.1.7 Sismos y terremotos

Los terremotos se originan por la repentina liberación de la energía de tensión lentamente acumulada en una falla de la corteza terrestre.

Este fenómeno siempre es una amenaza en el territorio debido al constante movimiento de las placas tectónicas que convergen en toda el área que cubre el país. Sin embargo no son tan agudos los efectos en el Municipio según pobladores entrevistados a cerca de este fenómeno natural.

3.2.2 Socio-naturales

Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre.

Este factor externo presenta entre otras, las siguientes amenazas a las que está expuesto el Municipio: inundaciones, plagas, viviendas en zonas riesgosas, enfermedades, sequías, deforestación, contaminación del aire y agua, destrucción de los suelos, pérdida de la flora y fauna.

3.2.2.1 Inundaciones

Se pueden distinguir dos tipos de inundaciones: (1) desbordamiento de ríos causados por la excesiva escorrentía como consecuencia de fuertes lluvias, y (2) inundaciones originadas en el mar, o inundaciones costeras, causadas por olas ciclónicas.

Entre estos riesgos se encuentran los provocados por la deforestación los cuales han influido grandemente en las cuencas de los ríos. Al cortar árboles en terrenos cercanos a los ríos, los suelos se quedan sin fuerza para soportar las presiones de las grandes corrientes de agua que estos ocasionan lo que provoca inundaciones y desbordamientos sobre las comunidades que habitan áreas cercanas a ellos.

3.2.2.2 Plagas

Las plagas más comunes en el Municipio según información obtenida del centro de salud y vecinos entrevistados son: zancudos, moscas y mosquitos los cuales presentan amenazas de enfermedades como el dengue, la diarrea y cualquier otra enfermedad gastrointestinal provocada por comida contaminada con gusanos de estas plagas.

También son consecuencia de agua empozada en las calles y hogares, así como de basura que es tirada en lugares inadecuados y falta de fumigación periódica por parte de autoridades sanitarias entre otros.

3.2.2.3 Viviendas en lugares riesgosos

La zona que más presenta este riesgo es la zona que rodea al río Suchiate, esto como consecuencia de que muchos migrantes o pobladores con pocos recursos, tienen sus viviendas en este lugar vulnerable lo que pone en peligro sus vidas y pertenencias, especialmente cuando se presenta el invierno y el cauce del río crece y tiende a desbordarse.

3.2.2.4 Enfermedades

Los tipos más comunes de enfermedades que se presentan en el Municipio son: la gripe, tos y diarrea, sin embargo según entrevista realizada a autoridades del centro de salud, todos los pobladores están en riesgo de otras enfermedades como los son las respiratorias a causa de la quema de basura que algunas personas hacen en sus hogares, infecciones gastrointestinales a causa de las plagas de moscos que se crean por botaderos clandestinos, dengue proveniente de plagas de zancudos que nacen en lugares con agua empozada o también basura apilada en las calles.

3.2.2.5 Sequías

Este fenómeno es consecuencia del cambio climático al que todo el país está expuesto en ciertos ciclos.

También influye la falta de árboles en los bosques, situación que comentan los vecinos les afecta mucho por la falta de lluvias en las siembras lo que los deja sin oportunidad de obtener ingresos por la venta o comercialización de sus cultivos, es decir el efecto de las sequías es muy importante porque lo reciente más la economía del Municipio.

3.2.2.6 Deforestación

Esta actividad es un factor que representa gran daño a la naturaleza y ecosistema del Municipio, según información recabada en la encuesta la mayoría de vecinos del área rural utilizan leña para su consumo diario, lo que ha causado pérdida de arboles en la parte boscosa.

3.2.2.7 Contaminación del aire y agua

Gran parte de la población que vive cerca de los ríos deposita grandes cantidades de desechos sólidos y líquidos en sus cauces lo que afecta a las áreas donde utilizan esta agua para regar cultivos. Según observación directa muestra de este tipo de contaminación es la mala ubicación del basurero municipal ya que éste se encuentra en las afueras de la colonia La Verde y a orillas del río Suchiate, al cual contamina por la gran cantidad de basura que allí se encuentra y su cercanía al mismo.

3.2.2.8 Destrucción de los suelos

Derivado a que el tipo de suelo del Municipio cuenta con componentes franco-arenosos, pocos profundos de origen volcánico y bien drenados, de textura pesada y fértil, estos suelos son muy atractivos para los agricultores que los utilizan para sus cultivos y los explotan.

3.2.2.9 Pérdida de la flora y fauna

Según observación directa, la flora y fauna en el Municipio es escasa en especial la fauna silvestre debido a la falta de bosques que los alberguen y ofrezcan hábitat natural.

La flora del Municipio está compuesta por gran variedad de especies, sin embargo los constantes cambios climáticos las fuertes sequías y la destrucción de ecosistemas hace que este recurso natural se vuelva escaso.

3.2.3 Amenazas antrópicas

Este tipo de amenaza se le atribuye en mayor parte a la acción del hombre sobre la naturaleza. Entre estas están: basureros clandestinos, deposición de desechos y basura en ríos, quema de basura en los hogares, sistema de drenajes, refugiados, desplazados, contaminación de ríos, derrame de hidrocarburos y sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos, explosiones, incendios, tala de bosques y frontera agrícola.

3.2.3.1 Botaderos de basura clandestinos

Este fenómeno está presente en el Municipio, a pesar de existir servicio de extracción de basura hay personas que tiran la basura en lugares inapropiados como calles, áreas verdes o en los ríos.

Esto puede ser efecto de la falta de recursos para pagar dicho servicio o la poca cobertura que se ofrece a la comunidad por no darse abasto en llegar a todo el Municipio, sin embargo este fenómeno es más marcado en el área marginal cercana al río Suchiate.

3.2.3.2 Deposición de desechos y basura en ríos

Las áreas más riesgosas son los lugares donde hay viviendas a la orilla del río Suchiate o Meléndres. En el área rural esta situación se presenta por la falta de educación ambiental de pobladores que tiran los desechos y la basura en los ríos.

Sin embargo la falta de recursos para pagar el servicio de extracción de basura es otro factor que influye en gran manera a que se de este tipo de mala práctica ambiental.

3.2.3.3 Quema de basura en los hogares

Al entrevistar a los vecinos del Municipio se pudo determinar que una opción muy utilizada por lo económico que les resulta para deshacerse de la basura es quemarla o enterrarla, esta actividad ocasiona que exista contaminación del aire, proliferación de moscas y enfermedades respiratorias, incluso se corre el riesgo de provocar incendios en las viviendas donde se realizan estas actividades de quema de basura.

Este fenómeno se presenta en todo el Municipio tanto en el área rural como en el área marginal a la orilla del río Suchiate y parte del casco urbano.

3.2.3.4 Sistema de drenajes

El sistema de drenajes en el Municipio no cubre las necesidades en el lugar debido a que hay pocos en el casco urbano.

Este problema provoca que al caer lluvias intensas las calles se vean inundadas y los pocos drenajes y alcantarillas se tapen y colapsen, se formen hoyos en el asfalto, se empoce agua y esto provoca también proliferación de zancudos y mosquitos.

3.2.3.5 Refugiados

Este fenómeno se presenta en el Municipio a causa de su ubicación fronteriza con México lo que es derivado que muchos indocumentados no logran cruzar el Suchiate y deciden quedarse a poblar ciertas áreas marginales alrededor del río, o ambular por las calles para esperar la oportunidad de intentar cruzarlo otra vez.

Esto también ocasiona pobreza, vagancia, población flotante, y delincuencia que puede poner en peligro la integridad de los pobladores, especialmente en el casco urbano y área marginal.

3.2.3.6 Desplazados

Este problema se presenta por la necesidad de reubicar a las personas que perdieron sus hogares y pertenencias por las inundaciones que provocó el huracán Mitch y la tormenta tropical Stan, algunos de estos son los pobladores que habitaban en el caserío La Independencia y actualmente los han trasladado a la urbanización Las Delicias.

3.2.3.7 Contaminación de ríos

Como causa de la mala educación ambiental de algunos pobladores, existe contaminación de ríos con basura de los hogares, que es depositada en los afluentes de éstos, así como algunos desechos químicos de plaguicidas o fertilizantes que son tirados por personas dedicadas al uso de estos agroquímicos.

Cabe mencionar que por la falta de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, toda el agua de drenajes, basura de hogares y algunos desechos químicos, van a desembocar a los ríos lo cual ha provocado mucha contaminación en sus afluentes.

3.2.3.8 Derrames de hidrocarburos y sustancias tóxicas

Según información obtenida de los bomberos voluntarios, en el Municipio se han registrado ciertos eventos, entre ellos, se puede mencionar derrame de estas sustancias, que a pesar de haber provocado solo pérdidas materiales, este tipo de amenaza sigue latente en determinadas áreas debido a que sin un estricto control por parte de las empresas que trabajan con éstas, esto puede provocar algún desastre.

3.2.3.9 Plaguicidas

El uso de plaguicidas siempre es una amenaza debido a la falta de capacitación y el equipo necesario para aplicarlos, esto puede provocar casos de intoxicación y hasta la muerte por ingerir o inhalar estos químicos en las personas que los manipulen y que no cuenten con el conocimiento necesario para manejarlos en sus cultivos.

3.2.3.10 Químicos

Según información obtenida de los cuerpos de socorro bomberiles, ya se ha registrado un evento de emergencia a causa de una fuga de cloro en el año de 1995, tal situación fue cubierta y solucionada de forma eficaz y solo se contabilizaron daños materiales en el lugar pero la amenaza aun persiste si no se toman medidas de precaución tanto para la revisión como para el mantenimiento de los contenedores que almacenan estos químicos.

3.2.3.11 Explosiones

El uso inadecuado y la falta de control en algunas bombas y reactores industriales de empresas que tienen su sede en el Municipio, se convierte en amenaza para los pobladores que viven en las cercanías a ellas, este es el caso de la empresa WESTREI en la cual explotó uno de sus reactores en el año de 1994 lo que dejó solo pérdidas materiales

3.2.3.12 Incendios

Estos siempre presentan amenaza debido al mal uso de técnicas agrícolas para quemar la maleza en el caso de la agricultura, o por descuido de adultos que no supervisan el uso de encendedores y fósforos que los niños manipulan en los hogares. El Municipio a pesar de tener pocos bosques, siempre esta propenso a cualquier incendio originado por cualquier situación, lo que puede provocarles grandes desastres a todos los pobladores, ya sea por pérdidas materiales o humanas.

3.2.3.13 Tala de bosques

Una de las razones para la tala de bosques en el Municipio tiene su origen en que muchas personas los cortan con fines comerciales para el uso de productos de carpintería o de uso personal en algunas construcciones, la mayoría de las personas realizan esta actividad con el fin de vender los trozos para ganar dinero o los utilizan como leña para el consumo en el hogar.

3.2.3.14 Frontera agrícola

La creciente necesidad de tener terreno apto para la agricultura, ha provocado que muchas fincas busquen ampliar sus límites territoriales, con fines de crecimiento para la producción de ganado o la siembra de cultivos. Esta situación provoca la apropiación y explotación de grandes hectáreas de bosques, o la destrucción de la poca flora y fauna con que cuenta el lugar.

3.3 Factores de vulnerabilidad existentes

Son los factores internos de riesgo existentes de un sujeto u objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca de ser dañado o afectado.

3.3.1 Ambientales ecológicas

Son las causadas por el uso y explotación de ecosistemas, elementos geológicos e hidro-meteorológicos, entre los que se tienen: los suelos (erosión, manejo y conservación) y los bosques (tala y deforestación).

3.3.1.1 Deforestación con fines de autoconsumo o venta

Este tipo de vulnerabilidad es más notoria en el área rural por motivo de que la población de estos lugares tienden a utilizar leña para el consumo propio o para la venta, lo que provoca deforestación de los bosques, así también muchos agricultores que trabajan por cuenta propia en sus terrenos, o empresas agrícolas que extienden sus límites agropecuarios para la siembra de sus cultivos lo que obliga la quema o tala inmoderada de los árboles.

3.3.2 Físicas

Esta debilidad está relacionada con las edificaciones, construcciones, viviendas y el tipo de materiales empleados en su creación, servicios básicos entre los que se mencionan: el agua, drenajes, salud, caminos y carreteras, mantenimiento y antigüedad de infraestructura y los suelos de emplazamiento de construcciones.

3.3.2.1 Pobre o escaso sistema de drenaje y alcantarillado

Esta fragilidad se evidencia a nivel de todo el Municipio y es básicamente por el débil sistema de drenajes y alcantarillado con que cuenta, y no logra cubrir la necesidad de funcionar como válvula de salida para el agua de lluvia que cae en

las calles de las colonias, y así evitar inundaciones en los hogares o agua empozada en las calles.

3.3.3 Económicos

Está íntimamente ligado con la producción, tenencia y uso de la tierra, los ingresos que obtienen los pobladores, el desempleo existente en el área, y el nivel de precios que prevalece en los productos de uso cotidiano.

3.3.3.1 Desempleo

Es un factor importante que influye no solo en el Municipio si no en todo el país debido a lo escaso de este recurso, sin embargo en Ayutla las áreas donde encontrar un trabajo es más difícil es en la zona marginal a la orilla del río Suchiate así como el área rural donde la única opción que tiene la población es dedicarse al trabajo informal como tricicleros, venta de fruta y otros, lo que ocasiona pobreza, migración a México y en algunos casos delincuencia.

3.3.4 Sociales

Se basa en el papel y los roles de género en el hogar, la composición familiar, seguridad social, y la exposición a violencia e inseguridad social que pueden ser objeto los pobladores del Municipio.

3.3.4.1 Inseguridad social y delincuencia

El municipio de Ayutla por ser fronterizo con México es utilizado como paso de migrantes guatemaltecos, centroamericanos y de otros países del continente.

Según comentan los vecinos, y por medio de la observación directa se pudo determinar que muchos de estos migrantes que no logran cruzar hacia México a través del río Suchiate, crea mucha población extra con tendencia a la vagancia,

desempleo e inseguridad social, algunos de estos se dedican a delinquir en algunas áreas del Municipio.

3.3.5 Educativos

Su relación es con el conocimiento del entorno, manejo ambiental por parte de la población en especial con la administración de la basura y aguas servidas, escolaridad, y calidad de educación que reciben.

3.3.5.1 Falta de cultura ambiental

Según datos obtenidos en las visitas realizadas a las comunidades así como de las entrevistas hechas a los pobladores se pudo determinar que la cobertura de educación en todo el Municipio es aceptable, sin embargo no se han creado programas para formar cultura ambiental a toda la población, de tal manera que se les enseñe a cuidar los recursos naturales de su entorno y poder convivir en un ambiente sano fuera de contaminación.

3.3.6 Políticos

En este aspecto se trata de identificar la debilidad en factores como la planificación, programación, organización política o social, participación ciudadana, asistencia y apoyo en casos de emergencia por parte de las autoridades encargadas de estas actividades que son muy importantes para el crecimiento social.

3.3.6.1 Falta de participación ciudadana

Se pudo determinar falta de participación ciudadana en varias áreas del Municipio por ejemplo en el área rural a pesar de estar organizados en COCODES o alcaldías auxiliares, se observo poca participación en actividades que buscan el crecimiento y mejora de su comunidad.

3.3.7 Institucionales

Estos factores se relacionan con las instituciones de asistencia, coordinadoras de emergencia ante desastres, obstáculos y estrategias institucionales para la gestión del riesgo y otras.

3.3.7.1 Falta de comunicación y creación

Dada la experiencia en desastres pasados que ha sufrido el Municipio como el huracán Mitch, la tormenta Stan y otros, las autoridades municipales se encuentran con mayor capacidad de reacción ante cualquier riesgo a desastre, sin embargo existe cierta falta de coordinación y comunicación con autoridades de áreas rurales lo que no ha permitido una pronta y eficaz reacción ante cualquier situación de riesgo. Muestra de ello es que no existe COLRED en la mayoría de los centros poblados, solo en lugares como Varsovia y Los Ángeles.

3.3.8 Tecnológicos

Este tipo de vulnerabilidad está muy relacionado con fallas en sistemas de control y suministro de servicios, exposición a materiales inflamables, tóxicos o radiactivos.

3.3.8.1 Explosiones y derrames

Son pocas la ocasiones en que se han presentado estos sucesos según autoridades de socorro y emergencia del Municipio, pero es de tomar en cuenta eventos como el estallido de un reactor, la fuga de cloro de un contenedor, la explosión de dos pipas con combustible y una fuga de ácido, para contar con medidas de precaución para que éstas no se vuelvan a presentar, ya que sólo han provocado pérdidas materiales pero también ponen en peligro a los habitantes que viven en las cercanías de los lugares donde estos eventos han tenido lugar.

3.3.9 Ideológicos

En estos factores se toma en cuenta la concepción del mundo de un individuo y su medio ambiente, las ideas, visiones, percepciones, identidad, interpretaciones, propósitos y pertenencia con que percibe su realidad de vida.

3.3.9.1 Falta de identidad y pertenencia

Según entrevista que se aplicó a algunos pobladores y a la observación directa a personas del lugar, muchos de ellos se identifican y sienten más sentido de pertenencia al país vecino México que al guatemalteco, apoyan más las costumbres mexicanas que las propias e inclusive entre sus productos de consumo diario hay gran presencia de productos mexicanos.

3.3.9.2 Falta de visión

Según datos obtenidos por medio de entrevistas a jóvenes del lugar, éstos tienen pocas ideas y visión sobre querer hacer algo más por su Municipio y por su país, poca perspectiva sobre su capacidad para ofrecer trabajo de calidad y un bajo conocimiento sobre las capacidades profesionales académicas que pueden desarrollar para desempeñarse en la vida laboral, no cuentan con información por parte de instituciones educativas que les brinde ayuda en el ámbito profesional.

3.4 Preparación o capacitación de reacción

Es el conjunto de medidas de preparación y la capacidad de reaccionar por parte del Municipio y autoridades de emergencia para enfrentar cualquier riesgo a desastre que ponga en peligro la vida de sus pobladores.

3.4.1 Preparación

Es el conjunto de actividades diseñadas para minimizar pérdida de vidas y daños, para organizar el traslado de personas y propiedades de un lugar amenazado y facilitarles un tiempo de rescate, socorro y rehabilitación.

3.4.2 Capacitación de reacción

Son las medidas encaminadas a preparar a una población que se encuentra bajo alguna amenaza, con ideas y herramientas prácticas que les permita reaccionar de forma segura y ordenada con el fin de poner a salvo sus vidas y manejar cualquier situación de riesgo.

En el Municipio tanto las autoridades municipales representadas por la Oficina Municipal de Planificación, y todos los entes de emergencia como la 58 compañía de Bomberos Voluntarios, el centro de salud del municipio de Ayutla, y la COMRED, están preparados con varios albergues, equipo de comunicación, herramientas y vehículos para reaccionar ante cualquier amenaza o desastre.

En el caso de la –OMP–, ésta cuenta con planes de contingencia ante algún desastre, dado la experiencia de acontecimientos y fenómenos históricos que ha causado grandes pérdidas para todos los pobladores.

3.5 Integración del riesgo

Para determinar el nivel de riesgo por centro poblado, se hace necesario clasificar los factores de amenaza y las vulnerabilidades existentes en el Municipio.

En el caso de las amenazas, éstas se clasificarán según su orden en: insignificante, mínima, moderada y severa, con respecto a los factores de vulnerabilidad su clasificación es: baja, media, alta y extrema alta.

Al tomar en cuenta los niveles de riesgo en los diferentes centros poblados es importante analizar la relación que existe entre las amenazas y vulnerabilidades que son parte integral del riesgo.

Los centros poblados donde se detectó mayor riesgo por estar cerca de ríos son: El Álamo, que colinda con el Municipio de Ocos, La Independencia, Colonia Aníbal del León, Asentamiento 4 de Marzo, Caserío Las Delicias, El Triunfo, El Chaparral, Comunidad Las Mercedes. Estos son los que resultan más afectados por causa de los ríos Suchiate y Cabuz, este último viene del Municipio de Malacatán y desemboca en las riberas del Suchiate. Cuando se realiza una comparación con la situación actual y con base en antecedentes, los efectos del invierno son los que tienen mayores efectos negativos para los pobladores de estos lugares.

Las inundaciones que ocasiona el río Suchiate cuando su caudal crece, obliga a los pobladores a evacuar sus hogares y utilizar albergues municipales debido al peligro que corren de ser arrastrados por éste. Otros lugares afectados en invierno son: La Montañita, El Jardín, Zanjón el Tiesto, esto a causa de los ríos Tocá y Motta, lo que lleva a determinar que para estos centros poblados el grado de riesgo es Alto.

Para la parte central o casco urbano del Municipio se determinó un nivel de riesgo Medio debido a que el efecto de las lluvias en invierno solo provoca estancamiento de agua en las calles y en algunos hogares.

En el área rural existen también algunos centros poblados con un nivel de riesgo Alto, los cuales se describen a continuación: caserío San Manuel, Varsovia, El pilar, Santa Marta y San Joaquín Meléndres.

La razón es la ubicación de los mismos porque estos se encuentran en las cercanías de otro río caudaloso en invierno el cual es el Meléndres.

Entre los efectos de las crecidas del río Meléndres se pueden considerar inundaciones en hogares cercanos a sus márgenes y grandes cantidades de lodo en las calles que en su mayoría son de terracería o empedrados, esto también ha obligado a algunos pobladores a ser evacuados a albergues en escuelas o iglesias que prestan sus instalaciones para ser utilizados en casos de emergencia.

Uno de los logros que se ha obtenido según información derivada por medio de entrevistas y observación directa a los pobladores, es que las autoridades municipales han alcanzado organizarse de manera que puedan cubrir todas estas necesidades cuando estas se presentan en estos lugares de alto riesgo, con la aplicación de programas de capacitación, previsión y reacción ante emergencias desarrollados por la Oficina Municipal de Planificación, y la cooperación de autoridades bomberiles, centros de salud y otras entidades de emergencia.

La municipalidad por medio de sus autoridades de emergencia ha logrado la ubicación y utilización de albergues tanto en salones de la municipalidad, como en iglesias y escuelas en los centros poblados con el apoyo de alcaldías auxiliares y líderes comunales que organizan todas estas actividades cuando existe la necesidad de evacuar a pobladores de los lugares de más riesgo.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Para minimizar el riesgo a desastres naturales o de otros orígenes, es necesario conocerlo, de forma que se logre dimensionarlo y entender sus causas; solo así es posible priorizar el problema respecto al resto de problemas existentes y plantear soluciones que ataquen las causas de raíz de forma eficaz.

4.1 Planificación y desarrollo

Es importante partir de la administración de riesgo para orientar una planificación de actividades enfocadas al corto, mediano y largo plazo que provean de directrices y parámetros en los cuales lo importante sea tener las herramientas eficaces que permitan la creación y ejecución de planes tanto preventivos como de mitigación, que a través de una buena organización se pueda tener la capacidad de saber que hacer al momento de presentarse un desastre de cualquier índole u origen.

Para lograr un panorama amplio acerca de qué hacer ante un desastre y cuales acciones poder aplicar, es importante saber determinar y tomar en cuenta los factores del riesgo que son las vulnerabilidades y amenazas que se identificaron en el Municipio, el nivel de riesgo a que están expuestos, así como los antecedentes de desastres ocurridos y la forma en que los pobladores están preparados y organizados para aplicar las medidas en la prevención y mitigación que sean necesarios utilizar según sea la necesidad en el Municipio y cada centro poblado.

Es fundamental tomar en cuenta las fases que conforman un desastre de cualquier índole, y al mismo tiempo estas se caracterizan por ser parte de lo que se llama ciclos de un desastre los cuales son: prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Al momento de llevar a cabo una a una las etapas que forman el ciclo, en cada una de estas también se realiza la fase del desarrollo, que no es más que darle forma y sentido a las actividades que son necesarias para culminar el proceso de la planificación.

Todo esto es necesario para integrar las actividades y medidas encaminadas a prevenir los desastres que puedan ocurrir en determinado momento, tomar las decisiones necesarias para aminorar o mitigar las pérdidas que este fenómeno pueda ocasionar, llevar a cabo todos los esfuerzos que puedan servir para preparar a la población, tomar e implementar todas las medidas de alerta que se prevea sean útiles y fáciles de identificar tanto para los pobladores como para las autoridades de emergencia del Municipio.

Contar con todos los instrumentos y recursos tanto humanos como materiales y financieros para lograr hacerle frente a un desastre y tener la capacidad de dar una buena y eficaz respuesta, llevar a cabo todos los esfuerzos encaminados a alcanzar, dirigir y desarrollar una buena rehabilitación y reconstrucción de todos los daños o secuelas que pudiese dejar un desastre.

Todo este desarrollo de actividades descrito anteriormente se debe llevar a cabo en tres fases muy importantes las cuales según la cronología de ocurrencia de los hechos son: antes, durante y después de un desastre.

✓ Antes (prevención y mitigación)

Es el momento que permite prepararse e identificar los riesgos. Es decir que aquí se decide que se debe hacer, como, cuando y quienes son responsables de hacerlo para disponerse ante eventuales eventos naturales. Esta fase corresponde a un tiempo en el cual no se ha presentado un desastre.

✓ Durante (emergencia)

Si anteriormente, en el antes se han organizado adecuadamente y se ha planificado bien, los daños producidos por un desastre serán mucho menores. Esta fase corresponde al momento en que se está enfrentando una emergencia.

✓ Después (rehabilitación y reconstrucción)

Aquí se unen dos momentos: el momento de recuperación, inmediatamente posterior a la emergencia, y el momento de reconstrucción que corresponde a toda la etapa en la que, como su nombre lo indica, será necesario reconstruir todo lo destruido por el desastre, desde las casas hasta las familias.

De acuerdo a información obtenida por la Oficina Municipal de Planificación, y otras entidades de emergencia, se determinó que la actividad de planificación y desarrollo ante desastres es bastante aceptable, dado antecedentes de desastres y la misma experiencia por la que han pasado dichas autoridades, lo que los ha obligado a mejorar cada vez más en sus estrategias de emergencia.

Al enfrentar eventos de emergencia, que básicamente en su mayoría son de origen natural específicamente fuertes lluvias en invierno que azotan a esta región, son los pobladores que viven cerca de los ríos los que se vuelven más vulnerables a cualquier riesgo a inundación por desbordamiento de ríos.

Sin embargo a pesar de estar preparados y contar con medidas de prevención y planes de mitigación, se recomienda tomar más en cuenta a los habitantes de los centros poblados del área rural, en su mayoría las medidas que se toman por parte de las autoridades de emergencia ante un desastre, son meramente de reacción y muy pocas de prevención, y son estas áreas a las que es más tardado llevarles todo el apoyo necesario en caso de alguna emergencia.

4.2 Reducción de amenazas

Para determinar las actividades que sean útiles con el objetivo de reducir las amenazas existentes, se debe tomar en cuenta el desarrollo de acciones previas o de prevención y éstas se realizan en la fase del antes de un desastre.

4.2.1 Medidas de prevención

Al aplicar estas medidas se debe tomar en cuenta que aparte de los riesgos a desastre naturales, existen muchos otros en los que a pesar de ser provocados por la naturaleza también se ve involucrada la mano del hombre, esto da la pauta a que es factible tomar ciertas medidas que permitan evitar que algún desastre pueda ocurrir.

Se entiende por medidas de prevención, aquellas actividades diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños, así como la organización y el traslado temporal de personas y propiedades de un lugar amenazado a uno seguro y facilitar a estas personas un tiempo de rescate, ayuda y rehabilitación.

Al hablar de desastres o fenómenos naturales que puedan causar gran daño a la población, o provocar grandes pérdidas en la infraestructura de un Municipio o País, se puede decir que son eventos que en su mayoría no se pueden controlar o evitar sin embargo si se puede tomar todas las medidas de prevención antes de que ocurran, estas deben permitir prever la posible magnitud de daños que puede causar, y que a su vez facilite la toma de decisiones que permita mitigar el efecto negativo que estos daños causen a los habitantes de un lugar en riesgo.

Se debe tomar en cuenta que las medidas de prevención giran en torno a las amenazas y vulnerabilidades determinadas en cierto lugar ya que estas lo que

tratan es de preparar a la población ante cualquier amenaza y enfoca sus esfuerzos en reducir al máximo las vulnerabilidades existentes.

En el municipio de Ayutla, según datos obtenidos de las autoridades municipales, toda acción que se realice ante un desastre es básicamente de reacción, no obstante que cuentan con buena planificación y están bien organizados en su COMRED, es importante sugerir que se realicen jornadas de prevención a los pobladores, a través de brindarles información actualizada periódicamente acerca de los lugares más riesgosos y las acciones a realizar antes, durante y después de un desastre o amenaza a desastre.

A continuación se describen algunas medidas de prevención que pueden ser aplicadas por la población según sea el tipo de desastre.

- **Deslizamientos**

- Evitar construir en laderas y orillas de barrancos.
- Que las comunidades en riesgo por deslizamientos se organicen y formen comités locales de emergencia.
- Hacer evaluaciones periódicas de los lugares donde se habita, basados en las anteriores características de identificación.
- Evacuar el lugar inmediatamente.
- Concientizar a las comunidades del peligro que corren, a través de los diferentes medios de comunicación.
- No construir con materiales pesados (block, ladrillo, concreto otros) en lugares pendientes o barrancos.
- Implementar medidas de evacuación con acción inmediata de simulaciones y simulacro en las áreas de mayor riesgo.

- **Inundaciones**

- No construir en terrenos afectados por desbordamientos, riberas de los ríos o cauces de agua aunque estén secos.
- Establecer rutas de salida rápidas desde su casa o lugar de trabajo hacia zonas altas o refugios temporales.
- Mantener una reserva de agua potable y alimentos en los meses lluviosos.
- Empacar sus documentos personales en bolsas de plástico bien cerradas.
- Tener disponible un radio portátil, lámpara de pilas y un botiquín de primeros auxilios.
- Limpiar, dragar y mejorar los cauces a fin de evitar desbordamientos.

- **Terremotos o sismos**

- Mantener la calma
- Mantenerse alejado de ventanas, cristales, cuadros, chimeneas y objetos que puedan caer.
- Protegerse debajo de los dinteles de las puertas o de algún mueble sólido como una mesa, escritorios o camas.
- Si se está en un edificio, no precipitarse hacia las salidas ya que las escaleras pueden estar congestionadas de gente.
- No utilizar los ascensores.
- Si se está en las afueras, mantenerse alejado de los edificios, postes de energía eléctrica. Dirigirse a un lugar abierto.
- Si se conduce un vehículo parar, permanecer dentro y tener la precaución de alejarse de puentes y postes.

- **Huracanes**

- Revisar y reparar techos, ventanas y paredes para evitar mayores daños, proteger ventanas con cinta adhesiva.
- Asegurar todos los objetos que se encuentran fuera de la casa (patio) que pueda arrastrar el viento.
- Cubrir con plástico los aparatos que puedan deteriorarse con agua.
- Contar con una caja de herramientas básicas.
- Conocer como desconectar los servicios básicos (luz, agua y gas).
- Mantener a mano una linterna y radio de baterías, con baterías.
- Almacenar suficiente agua potable, alimentos enlatados y un abrelatas.
- Tener a mano un botiquín de primeros auxilios.
- Tener a mano ropa abrigada e impermeable.
- Identificar refugios temporales en caso de emergencias.
- Preguntar y conocer el mapa de las áreas de riesgo.
- Guardar sus documentos personales, cédula, pasaporte, y otros en bolsa plástica.
- Mantener el vehículo en condiciones óptimas.
- Alejarse de zonas bajas cercanas a la costa.

- **Tormentas**

- Quedarse a resguardo en su casa y no salir a menos que sea absolutamente necesario.
- Mantenerse alejado de las ventanas y puertas abiertas, chimeneas, radiadores de calefacción, estufas, tuberías o cañerías, sumideros, piletas de lavar y artefactos eléctricos que se encuentren enchufados.
- Durante una tormenta no usar artefactos eléctricos, tales como secadores de pelo, planchas afeitadoras eléctricas, televisores y otros.
- No usar el teléfono. Los rayos pueden alcanzar la línea telefónica exterior durante la tormenta.

- No retirar la ropa tendida de las sogas o alambres exteriores.
- No trabajar en cercas, alambrados, líneas telefónicas, cañerías y estructuras de acero.
- No usar objetos metálicos, porque son particularmente buenos blancos para ser alcanzados por un rayo.
- No trabajar materiales inflamables en recipientes abiertos.

- **Incendios**

- Si el día es seco y con mucho viento, de preferencia no hacer fogatas.
- Al hacer fogatas, seleccionar un sitio abierto, retirado de árboles, troncos, ramas, pastos y hojarasca.
- Limpiar tres metros de terreno alrededor de la fogata.
- Nunca descuidar la fogata.
- Antes de retirarse del lugar, apagar completamente la fogata, para esto, cuando sea posible se auxilia con agua y con tierra.
- Al fumar, apagar completamente los cerillos y colillas de cigarro.
- Al trasladarse por cualquier medio dentro de las áreas forestales, evitar arrojar cerillos o colillas de cigarro encendidos a la vegetación.

- **Erupciones volcánicas**

- Reportar a las autoridades cualquier cambio que observe en el volcán como humo, temblores, lava, cenizas.
- Mantenerse enterado por la radio acerca de la actividad del volcán cercano a usted, para evitar dejarse llevar por los rumores.
- Tener siempre preparado un botiquín, lámpara de mano y radio portátil.
- Tenga un lugar seguro a donde ir en caso de erupción volcánica.

4.3 Reducción de vulnerabilidades

Debido a que no se puede evitar la ocurrencia de un fenómeno natural que pueda causar algún desastre, si se puede reducir las vulnerabilidades a que se está expuesto y esto se hace a través de la mitigación, con la cual se pretende palear o aminorar el efecto de algún fenómeno natural o desastre de cualquier origen sobre la población.

4.3.1 Medidas de mitigación

Son las tomadas con anticipación al desastre, con el objetivo de reducir o eliminar el impacto de éste sobre la sociedad o el medio ambiente, así también es el resultado de una intervención dirigida a reducir riesgos. Comenzar a tomar medidas de prevención para reducir su vulnerabilidad mucho antes de que ocurra una emergencia, por ejemplo tomar todas las precauciones adecuadas con el fin de atenuar los daños potenciales sobre la vida de la población así como los daños a sus bienes.

Casi todos los países y regiones del mundo han sido afectados por diversos tipos de desastres naturales y muchos de los habitantes serán objeto o víctimas en el futuro de uno o más desastres.

Al tomar esto en cuenta se asumiría que la mayor parte de la población debiese tomar medidas preventivas para estar completamente preparados ante un desastre natural, socio-natural o antrópico.

Lamentablemente no se puede decir que así sea porque la mayoría de las personas y familias llegan a comprender con más profundidad la naturaleza de los desastres cuando ya es demasiado tarde para responder al mismo.

Algunas de las propuestas de mitigación para reducir los riesgos ante algún desastre según su origen se presentan a continuación:

- Se necesita iniciativa por parte de los pobladores de cada centro poblado para organizarse adecuadamente y crear de antemano planes de emergencia, también se debe saber cómo identificar los lugares más vulnerables, y su ubicación geográfica.
- Proveer de equipo de emergencia y primeros auxilios por parte de las autoridades de COMRED a cada organización de emergencia de cada centro poblado.
- Organizarse y formar lugares de refugio como albergues ya sea en residencias o en centros comunitarios.
- Contar con planes de evacuación ante cualquier tipo de emergencia que pueda presentarse en cada centro poblado.
- Tener conocimiento pleno y general de la localización de cada centro poblado y comunidad así como del rol y los esfuerzos que organizaciones gubernamentales pueden aportar a la comunidad durante un tipo determinado de desastre.

4.4 Medidas de preparación y reacción

Son todas las actividades que se realizan con el objetivo de proveer de herramientas y planes a la población, de tal manera que puedan tener una respuesta eficaz ante cualquier riesgo o desastres.

4.4.1 Reacción

La respuesta eficaz en casos de desastres es un aspecto básico para la mitigación de sus efectos. Esto implica el establecimiento de medios de gestión de emergencia y la planificación de la misma para poder responder a las necesidades a largo plazo para la reconstrucción y rehabilitación posterior.

4.4.2 Preparación

Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre.

La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia.

Importancia de la preparación ante emergencias y desastres

Constantemente se suscitan en el mundo eventos naturales o eventos generados por el ser humano que impactan severamente a un número considerable de personas y recursos. Sin embargo en la gran mayoría de los casos si se hubiera contado con la preparación adecuada, se podría prevenir o aminorar significativamente las pérdidas y los daños.

Los gobiernos y los ciudadanos deben estar siempre preparados para enfrentar estas situaciones. La preparación ante emergencias y desastres conlleva de estrategias útiles y efectivas para prevenir y enfrentar situaciones que pueden ser devastadoras.

La preparación ofrece a la población herramientas para reducir el impacto ante una posible emergencia, fortalece su capacidad para enfrentarla en el momento en que ocurra y le ayuda a recuperarse después del evento.

A continuación se presentan los diferentes tipos de alerta que se puede manejar con el fin de saber qué tipo de reacción es la más adecuada ante cualquier riesgo a desastre.

✓ Alerta verde (calma)

Esta indica que toda actividad continúa con normalidad.

✓ Alerta amarilla (prevención)

Indica preparación para actuar. Atender las instrucciones y recomendaciones de las autoridades.

✓ Alerta anaranjada (peligro)

¡Manténgase alerta! Observar cualquier signo de peligro. Si es necesario evacuar zonas de peligro, dirigirse a refugios provisionales. Atender instrucciones de autoridades.

✓ Alerta roja (emergencia)

Evacuar zonas de peligro. Permanecer en refugios provisionales. Seguir las instrucciones emitidas por autoridades.

4.5 Matriz de propuesta de solución

A continuación se presenta una matriz de propuesta de solución según cada amenaza encontrada en el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

Tabla No. 1
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Matriz propuesta de solución de amenazas
Año: 2010

Amenazas	Ubicación	Causa	Efecto	Solución factible	Responsable
Inundaciones	Todo el Municipio	Lluvias copiosas	Exceso de acumulación de agua	Creación de diques	Autoridades municipales y CONRED
Cambios climáticos	Todo el Municipio	Calentamiento global	Extensas temporadas de lluvia o de sequías	Campañas de concientización ambiental	Autoridades municipales y organizaciones ambientalistas
Sismos y terremotos	Todo el Municipio	Movimiento de placas tectónicas	Pérdida de vidas, infraestructura y cultivos	Construcción de albergues	Autoridades de COMRED
Deforestación	Área Rural	Utilizar la madera para fines comerciales	Pocos bosques	Sanciones contra esta actividad	Autoridades municipales
Contaminación del aire y agua	Todo el Municipio	Poca cultura ambiental	Enfermedades	Campañas de concientización ambiental	Autoridades municipales y de salud
Destrucción de los suelos	Área Rural	Exceso en el uso de químicos agrícolas	Infertilidad de los suelos	Campañas para el cuidado de este recurso	Autoridades de COMRED
Desplazados	Asentamientos	Pérdida de sus hogares por desastres	Pocas viviendas	Reubicación de viviendas	Autoridades municipales
Incendios forestales	Área Rural	Quema de rosa	Pocos bosques	Medidas de control y sanciones	Autoridades de COMRED

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

En la tabla anterior se especifican las medidas que pueden ser aplicadas en caso de cualquier amenaza que afecte al Municipio.

A continuación se presenta una matriz de propuesta de solución según cada vulnerabilidad que afecta al Municipio.

Tabla No. 2
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Matriz propuesta de solución de vulnerabilidades
Año: 2010

Vulnerabilidades	Ubicación	Causa	Efecto	Solución factible	Responsable
Deforestación	Todo el Municipio	Tala inmoderada	Pérdida de flora y fauna	Sanciones contra esta actividad	Autoridades de COMRED
Sistema de drenaje y alcantarillado	Todo el Municipio	Reducido sistema de alcantarillado	Posas de agua en calles y hogares	Reestructuración y ampliación	Autoridades municipales - OMP-
Desempleo	Todo el Municipio	Pocas fuentes de trabajo	Pobreza	Oportunidades de desarrollo a la mini y pequeña empresa	Autoridades municipales con apoyo del Ministerio de Trabajo
Inseguridad social y delincuencia	Todo el Municipio	Falta de trabajo y de valores familiares	Violencia y robos	Ampliación de programas de seguridad	Autoridades policiales con apoyo de gobernación
Cultura ambiental	Todo el Municipio	Poco interés	Explotación y contaminación del medio ambiente	Programas escolares sobre cuidado de recursos naturales	Autoridades municipales con el apoyo del Ministerio de Educación
Participación ciudadana	Área rural	Poca comunicación e interés	Lenta organización	Fomentar la cooperación por medio de campañas informativas	Autoridades municipales

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 2

Vulnerabilidades	Ubicación	Causa	Efecto	Solución factible	Responsable
Comunicación y creación de programas	Área rural	Poco interés	Lenta organización y reacción	Estructurar grupos de emergencia bien organizados	Autoridades municipales, COMRED
Explosiones y derrames	Todo el Municipio	Poco control técnico	Pérdida de vidas humanas y contaminación	Mantenimiento periódico y preventivo a equipo	Autoridades industriales en el Municipio
Identidad y pertenencia	Todo el Municipio	Poco conocimiento de raíces nacionales	Poco apoyo a lo nacional	Creación de campañas sobre valores nacionales	Autoridades municipales con el apoyo del Ministerio de Cultura y Deportes
Falta de visión progresiva	Todo el Municipio	Poco conocimiento de desarrollo profesional	Bajo crecimiento académico profesional	Campañas informativas sobre carreras a nivel licenciatura	Autoridades educativas con el apoyo del Ministerio de Educación

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

En la tabla anterior se proponen medidas que pueden disminuir las vulnerabilidades que actualmente existen en el Municipio y que podrían ser tomadas en cuenta para minimizar los riesgos que se derivan de las debilidades antes descritas.

A continuación se presenta una matriz de propuesta de solución para cada riesgo existente en el Municipio con el objetivo de servir como guía para tener en cuenta al momento de evaluar las necesidades de cada centro poblado propenso a desastres.

Tabla No. 3
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Matriz de propuesta de solución de riesgos
Año: 2010

Riesgos	Ubicación	Causa	Efecto	Solución factible	Responsable
Intensas Lluvias	Todo el Municipio	Depresiones tropicales	Exceso en acumulación de agua	Construcción de más alcantarillado	Empleados municipales
Tormentas	Todo el Municipio	Vientos desde 63 a 118 Km/hora	Pérdida de cultivos e infraestructura	Construcción de albergues	Autoridades de COMRED
Huracanes	Todo el Municipio	Sistemas de baja presión atmosférica	Pérdida de cultivos e infraestructura	Construcción de albergues	Autoridades de COMRED
Desborda mientos	Áreas cercanas a ríos	Crecida del caudal de ríos	Hogares inundados	Construcción de albergues	Autoridades de COMRED
Erupciones Volcánicas	Todo el Municipio	Liberación de magmas que ascienden hacia la superficie	Quemaduras e intoxicaciones	Construcción de albergues	Autoridades de COMRED
Viviendas en lugares riesgosos	Asenta- mientos casco urbano	Mala planificación urbana	Vidas humanas en peligro	Reubicación de estas viviendas	Autoridades municipales
Sequías	Área Rural	Escases de humedad en la tierra	Ondas de calor muy fuertes	Ahorro y buen uso del Agua	Toda la población
Plagas	Todo el Municipio	Falta de fumigación	Pérdida de cultivos	Fumigar periódica- mente	Instituciones de salud
Botaderos clandesti- nos de basura	Asenta- mientos casco urbano	Falta de cultura de limpieza	Plagas de moscas	Mayor cobertura del servicio de extracción de basura	Autoridades municipales y empresas que prestan el servicio

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la tabla 3

Riesgos	Ubicación	Causa	Efecto	Solución factible	Responsable
Deposición de basura en ríos	Áreas cercanas a ríos	Falta de cultura de limpieza	Enfermedades estomacales	Mayor cobertura del servicio de extracción	Autoridades municipales y empresas que prestan el servicio
Quema de basura en los hogares	Todo el Municipio	Falta de recursos para pagar servicio de extracción	Enfermedades respiratorias	Bajar costo de servicio de extracción	Empresas que prestan el servicio
Sistema de drenajes	Todo el Municipio	Falta de alcantarillado	Agua empozada en las calles	Reestructuración y creación de mas alcantarillas	Autoridades municipales

Fuente: Investigación de campo Gurpo EPS., primer semestre 2010

En la tabla anterior se describen los riesgos que afectan al Municipio y las posibles soluciones que se pueden implementar para disminuir los efectos que estos puedan causar a la población.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Es la forma en que cada comunidad está organizada con el objetivo de tener la capacidad para responder y estar preparados ante cualquier necesidad que se pueda presentar, y el apoyo que puedan brindarse unos a otros.

Toda comunidad necesita estar bien organizada y para ello debe saber el marco legal de instituciones de emergencia que les pueden brindar ayuda en un momento de riesgo, debido a que cada una de ellas son las encargadas de unir esfuerzos, ofrecer toda la ayuda necesaria y bienestar a toda su población es importante conocerlo y aplicarlo de la mejor manera.

5.1 A nivel municipal

Es la forma como se encuentra organizada la población y sus autoridades a nivel de todo el Municipio.

En este capítulo se tomará en cuenta el marco legal en que está constituido COMRED en el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, con el fin de identificar sus funciones, actividades y el nivel de respuesta que puedan presentar en beneficio de la población del Municipio ante cualquier desastre, y todos los aspectos que se refieren al manejo, gestión y administración de riesgo.

- **Base legal de CONRED**

Es el marco de leyes y decretos que dan vida a una institución con la cual adquieren forma jurídica, con derechos y obligaciones según sea su objetivo de creación.

El decreto 109-96 emitido por el Congreso de la República en el año 1996 es la base legal de la creación de la CONRED y se fundamenta en la Constitución de la República específicamente en el Título 1 Capítulo Único y artículos uno y dos el cual dice de la siguiente forma: Protección a la persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común. Deberes del estado. Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

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

ARTÍCULO No. 6 son órganos integrantes de la Coordinadora Nacional, los siguientes:

- Consejo Nacional para la Reducción de Desastres
- Junta y Secretaría Ejecutiva para la Reducción de Desastres
- Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres –CORRED-
- Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres –CODRED-
- Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-
- Coordinadora Local para la Reducción de Desastres – COLRED-

- **Coordinadoras Municipales**

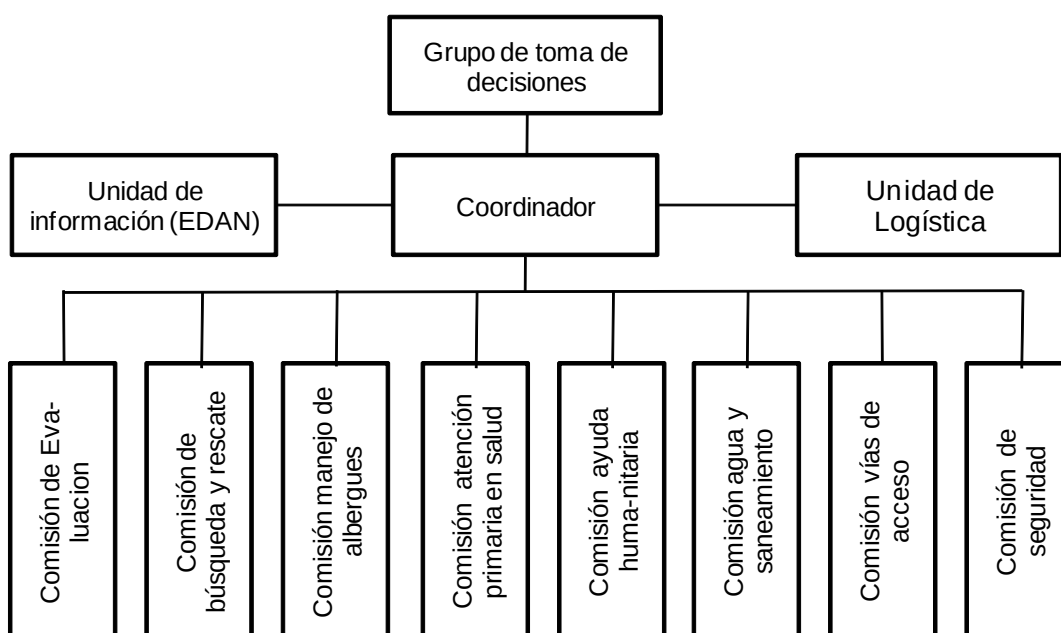
Las Coordinadoras Municipales –COMRED- son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas.

Tienen jurisdicción en el Municipio y están integradas por las organizaciones públicas, privadas, y ciudadanas de orden municipal que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación). La cual debe ser presidida por el Alcalde Municipal.

Se determinó que en el Municipio la responsabilidad de COMRED, recae específicamente en la Oficina Municipal de Planificación la cual planifica, organiza y utiliza todos los medios y herramientas a su disposición para respaldar y ayudar a todos los pobladores que viven en lugares de alto riesgo que por el hecho de ser muy vulnerables, pueden sufrir de grandes pérdidas al momento de presentarse algún desastre de cualquier tipo.

A continuación se presenta el organigrama estructural con el que actualmente se encuentra organizada la COMRED en el municipio de Ayutla.

Figura No. 1
Organigrama estructural COMRED
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Año: 2010



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

En el organigrama anterior se identifica la forma en que están organizados en la COMRED de la municipalidad de Ayutla, en el cual destacan los niveles jerárquicos según el encargado para la toma de decisiones ante cualquier riesgo a desastres.

La organización de las coordinadoras es un mandato que estipula el Decreto Ley 109-96 que crea a CONRED.

Tradicionalmente ha recaído sobre la Secretaría Ejecutiva de CONRED la responsabilidad de establecer y organizar a las coordinadoras, aunque históricamente algunas organizaciones no gubernamentales de carácter nacional e internacional han facilitado este proceso.

Los pasos necesarios para la organización de cualquier coordinadora son los siguientes:

- Sensibilizar a la autoridad máxima con respecto a la necesidad de organización de la Coordinadora del nivel respectivo para la reducción de desastres.
- En conjunto con la autoridad máxima se identifica y convoca a las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, cuerpos de socorro, presentes en la jurisdicción, para integrar la Coordinadora.
- Se realizan talleres de capacitación sobre las funciones de las comisiones y responsabilidades de los encargados de las mismas.
- Una vez completados los pasos anteriores la Secretaría Ejecutiva de CONRED levantará el acta respectiva de organización y oficializará el nombramiento de los representantes del Grupo Toma de Decisiones y las comisiones, además emitirá la certificación respectiva para la Coordinadora, donde hace constar que quedó debidamente organizada.

- **Integración de las Coordinadoras**

A continuación se destacan los artículos más importantes de la ley de CONRED, que se deben tomar en cuenta por las autoridades de un Municipio, antes de integrar coordinadoras de emergencia.

ARTÍCULO 10. Integración de las Coordinadoras. Las coordinadoras regionales, departamentales, municipales y locales serán presididas por el funcionario público que ocupe el cargo de mayor rango en su jurisdicción.

ARTÍCULO 11. Las Coordinadoras Regionales, Departamentales, Municipales y Locales se regirán y funcionarán de acuerdo a su normativa aprobada por la Secretaría Ejecutiva y su Consejo Técnico.

ARTÍCULO 12. Nombramiento de Comisiones. La Coordinadora Nacional a través de la Secretaría Ejecutiva. Las Coordinadoras Regionales, Departamentales, Municipales y Locales están facultadas para nombrar comisiones y subcomisiones para el mejor cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 13. Metodología de Trabajo. La Metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, en todas las instancias.

ARTÍCULO 14. Calidad de los miembros:

- a). Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Nacional, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo, salvo las inherentes a representaciones por designación como lo son los traslados, alimentación y alojamiento.
- b). El personal administrativo, técnico, científico, y de servicio de la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional, devengará salarios, gastos de representación y gozará de un seguro de vida por el riesgo a que se ve sometido en el cumplimiento de su labor.

5.2 A nivel local COLRED

Es la forma como se encuentra organizada la población y sus autoridades a nivel local en cada centro poblado o comunidad.

Las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres, como entes de coordinación y supervisión de manejo de emergencias y desastres, son el primer nivel a ser activado al ocurrir un desastre o emergencia. Allí radica la importancia y necesidad de la formación de este tipo de coordinadoras.

- **Base legal COLRED**

La base legal para las coordinadoras locales para la reducción de desastres, están basadas en el decreto 109-96 creado por el congreso de la república en el año 1996, en el cual acuerda crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, la cual tiene como finalidad orientar y establecer políticas para prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de daños derivados de desastres.

- **Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres**

Es la organización comunitaria encargada de la coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres a nivel local.

- **¿Cómo intervienen las COLRED en las distintas etapas del manejo de desastres?**

Se reconoce la existencia de una secuencia de tres fases: antes, durante y después; en donde las clases de coordinadoras realizan diversas acciones, como se demuestra a continuación:

Tabla No. 4
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Matriz de actividades para manejo de desastres
Año: 2010

ANTES	DURANTE	DESPUES
Prevención	Alerta	Recuperación
Mitigación	Alarma	Rehabilitación
Preparación	Respuesta	Reconstrucción

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). Secretaría ejecutiva, Guatemala, C.A.

- El Antes se refiere a las actividades previas a la emergencia o desastre tales como: la Prevención (tratar de evitar que ocurra el desastre), la Mitigación (pretende aminorar el impacto del desastre, a través de reconocer que a veces es imposible evitar su ocurrencia), y la Preparación (se capacita los miembros de las comisiones, se elabora planes de emergencia, señalización de rutas de evacuación entre otras).
- En el Durante se realizan actividades de respuesta al momento que se desencadena una emergencia o desastre, estas son: la Alerta (es la declaración formal de la ocurrencia inminente de un evento o fenómeno) la Alarma (es el proceso de comunicación a la población en riesgo), y la Respuesta (es cuando se emprenden acciones de evacuación, búsqueda y rescate, asistencia sanitaria y otros).
- En el Después se realizan actividades posteriores a la respuesta de la emergencia o desastre (cuando ya haya pasado el desastre), las cuales comprenden el proceso de recuperación el que consiste en: la Rehabilitación (periodo de transición que inicia al finalizar la etapa de respuesta en la cual se restablecen los servicios básicos indispensables a corto plazo).
Reconstrucción (que consiste en la reparación de la infraestructura y la reconstrucción del sistema de producción, a mediano o largo plazo con el fin de alcanzar o superar el nivel de desarrollo previo al desastre).

Las anteriores son las actividades básicas que toda coordinadora debe realizar al momento de presentarse un desastre por lo que se debe tomar en cuenta la importancia de la creación de COLRED en todas las comunidades del Municipio para que el tipo de respuesta sea escalonado y eficaz de manera que exista toda la ayuda y comunicación necesaria entre las diferentes entidades y coordinadoras de emergencia.

Se determinó por medio de información proporcionada por autoridades de la Oficina Municipal de Planificación que no existen COLRED en la mayoría de las comunidades y centros poblados en el Municipio, a excepción de la aldea Varsovia. Al realizar una visita a dicha aldea y hablar con las autoridades de los COCODES, se pudo determinar que efectivamente existe una COLRED en esta comunidad la cual fue formada por una Organización no Gubernamental.

Por lo que se sugiere a las autoridades de COMRED realizar las gestiones necesarias para organizar y crear COLRED en todas las comunidades y centros poblados donde hay mas riesgos, ya que por existir varias áreas vulnerables a inundaciones por sus cercanía a ríos, es importante tener coordinadoras de emergencia local debido a que son estas las primeras en evaluar el potencial de algún fenómeno natural que presente amenaza a su población.

CONCLUSIONES

Al terminar la investigación de las condiciones socioeconómicas y la forma en que se maneja el tema de la gestión y administración de riesgo en el municipio de Ayutla, del departamento de San Marcos, se ha llegado a las siguientes conclusiones.

1. La gestión y administración de riesgo es uno de los principales temas para las autoridades de emergencia en el Municipio, debido a los desastres que han ocurrido con anterioridad. Sin embargo existe mucha desatención preventiva e informativa acerca de los riesgos y sus consecuencias por parte de estas autoridades hacia la población.
2. La mayor parte de los desastres que han ocurrido en el Municipio se debe a inundaciones y desbordamiento de sus ríos a causa de copiosas lluvias originadas en invierno, lo que ha causado grandes pérdidas no solo en agricultura e infraestructura sino también de vidas humanas.
3. Gran parte de las viviendas en el área urbana están construidas con materiales resistentes, de igual forma las del área rural, sin embargo la ubicación de algunas aldeas, asentamientos y colonias ha hecho vulnerables a las personas que las habitan a sufrir algún desastre, esto como consecuencia que estas comunidades están cerca de ríos.
4. El Municipio cuenta con organizaciones de emergencia que ofrecen su ayuda ante alguna necesidad, sin embargo no tienen planes de preparación y/o prevención ante desastres naturales, socio-naturales o antrópicos, lo que a su vez ocasiona que al presentarse éstos, las pérdidas en cultivos, infraestructura y viviendas sean muy grandes y su efecto muy difícil de superar para la población.

5. En la municipalidad se encuentran organizados en una COMRED que cuenta con planes de contingencia y de acción ante cualquier emergencia o desastre. Sin embargo es de resaltar que existe poco conocimiento por parte de los pobladores de algunos centros poblados acerca de los planes de acción que puedan aplicar en caso de necesitarlos, lo que los vuelve muy vulnerables al presentarse alguna emergencia.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones que pueden proveer de un mejor manejo de la gestión y administración de riesgo en la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, así como para cualquier otra institución que se encargue de prestar ayuda en caso de emergencia en el Municipio.

1. Que las autoridades responsables de ofrecer ayuda ante desastres diseñen planes y programas informativos acerca de cómo prevenir estos eventos según sea su origen, de modo que toda la población esté enterada y cuente con las herramientas necesarias para enfrentar sus vulnerabilidades y riesgos.
2. Que las autoridades de la COMRED tomen como prioridad el estudio y aplicación de nuevas estrategias que disminuyan los efectos que los fenómenos naturales ocasionan a todo el Municipio.
3. Que las autoridades municipales, realicen estudios para reubicar a las comunidades que están en áreas de alto riesgo y que estos pobladores tengan la posibilidad de vivir en lugares más seguros y no perder sus pertenencias cuando se presenta algún evento que ponga en riesgo sus vidas.
4. Que las autoridades de emergencia del Municipio, pongan en marcha planes de preparación y prevención ante desastres naturales, socio-naturales o antrópicos, con el objetivo de disminuir los efectos que estos ocasionan a la comunidad.
5. Que la COMRED realice actualizaciones periódicas sobre las necesidades y riesgos en que se encuentra cada centro poblado y al mismo tiempo proveerles toda la información de nuevos planes de contingencia y acción que puedan utilizar ante cualquier emergencia.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

	Página
Introducción	1
Objetivos	1
Objetivo general	1
Objetivos específicos	2
Campo de aplicación	2
Base legal	2
Simbología	3
Procedimientos	4

INTRODUCCIÓN

En el siguiente manual de normas y procedimientos se espera dar una guía que sirva de forma práctica y eficaz en los procesos y actividades a realizar ante emergencias, a través de los lineamientos que contiene, los cuales son necesarios para orientar en todos los procesos en la toma de decisiones.

También ser una herramienta útil para todos los miembros que conforman la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres en todas las actividades enfocadas a la reducción de los riesgos en el Municipio.

Es recomendable que este manual sea un instrumento flexible a cualquier cambio que se presente según sean las necesidades a cubrir, con el fin de que los procedimientos que a continuación se describen puedan ser aplicables a las necesidades de todas las comunidades para disminuir el riesgo de sufrir un desastre.

A continuación se describen los objetivos y campo de aplicación del manual, así como las normas generales y la descripción detallada de cada procedimiento necesario para cada emergencia que se presente, de forma que todos los que integran la Coordinadora Municipal puedan realizar la gestión y la administración de riesgo de forma ordenada y práctica.

Objetivos

Estos deben estar acordes a los que se pretende lograr.

Objetivo general

Proveer por medio de las bases de la administración aplicada a la gestión y administración de riesgo, la capacidad de planificación y organización a los entes sociales, civiles y de emergencia con respecto al tema de la prevención de eventos naturales, socio-naturales o antrópicos.

Que los integrantes puedan contar con las guías necesarias para disminuir eficientemente las vulnerabilidades y que toda la población conozca y este más consciente de su entorno y de los riesgos que pueden correr en un momento dado.

Objetivos específicos

- Proveer procesos bien definidos de las actividades que se deben hacer para alcanzar cualquier objetivo propuesto en los planes de la COMRED.
- Establecer normas que guíen el comportamiento para la toma de decisiones al momento de presentarse un evento de emergencia.
- Especificar paso a paso que procedimientos se deben realizar durante un desastre o emergencia.
- Proporcionar mediante pasos ordenados en un diagrama de flujo todas las actividades a realizar en forma lógica y práctica.

Campo de aplicación

El siguiente manual se utilizará para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres del municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

Base legal

Según el decreto ley 109-96, en su capítulo I artículo I, el objetivo de la Coordinadora para la Reducción de Desastres, es el de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de algún desastre. Y para ello según el capítulo IV del reglamento de la ley de la CONRED, con respecto a las coordinadoras describe, que para lograr sus objetivos, la CONRED cuenta con los diferentes niveles de coordinadoras según el área con necesidad.

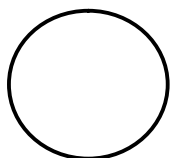
Simbología

A continuación se presentan los símbolos que se utilizan más frecuentemente en los diagramas de flujo de cualquier procedimiento y se define cual es su función en los procesos y procedimientos.



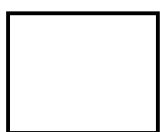
INICIO-FIN

Representa el inicio o el final de cierto proceso.



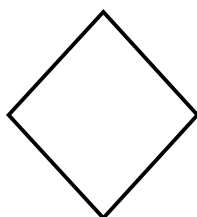
OPERACIÓN

Representa las acciones que se llevan en un procedimiento.



INSPECCIÓN

Representa revisión.



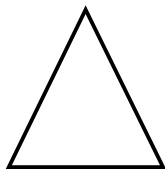
DECISIÓN

Representa el punto en el proceso en que hay varios caminos o alternativas, una respuesta positiva que indica continuar con el proceso o negativa que lo paraliza.

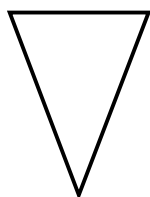


DOCUMENTO

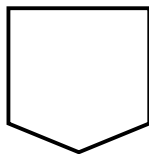
Representa cualquier tipo de documento.

**ARCHIVO TEMPORAL**

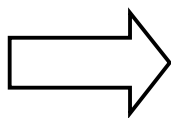
Indica el archivo de documentos o papelería de manera temporal.

**ARCHIVO DEFINITIVO**

Guarda documentos o información de forma definitiva.

**CONECTOR**

Representa conexión con otro proceso.

**TRASLADO**

Indica a qué lugar del proceso se deben enviar los documentos.

Procedimientos

A continuación se presenta las normas y procedimientos para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres al presentarse un terremoto, huracán o tormenta debido a que son estos fenómenos los que más afectan a esta región.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
PROCEDIMIENTO EN CASO DE TERREMOTO No. De pasos 5 Hoja 1 de 2 Fecha: 2,011	
INICIA Alcalde	FINALIZA Encargado unidad de planificación.
Definición: Este procedimiento describe los pasos necesarios que deben aplicar los integrantes de la COMRED para ayudar a la población en caso de terremoto. Objetivo: Proveer una secuencia ordenada de los pasos necesarios para reaccionar ante un terremoto. Normas: Que todos los procesos se realicen de forma responsable. Solicitar el apoyo y colaboración de todos los pobladores. Alertar a todas las entidades de emergencia y de apoyo local. Organizar brigadas de búsqueda y rescate. Determinar los recursos necesarios.	

PROCEDIMIENTO EN CASO DE TERREMOTO

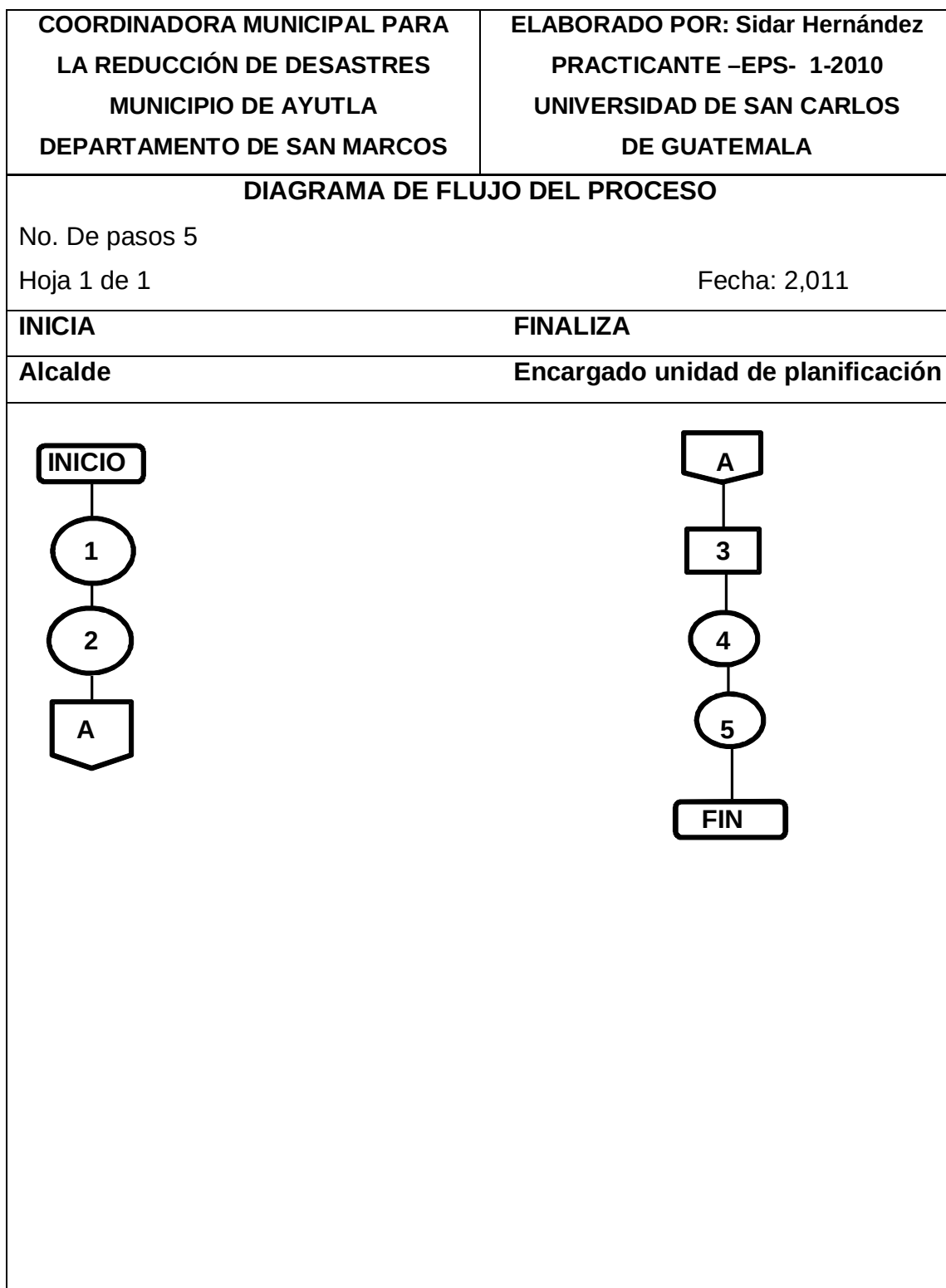
No. De pasos 5

Hoja 2 de 2

Fecha: 2,011

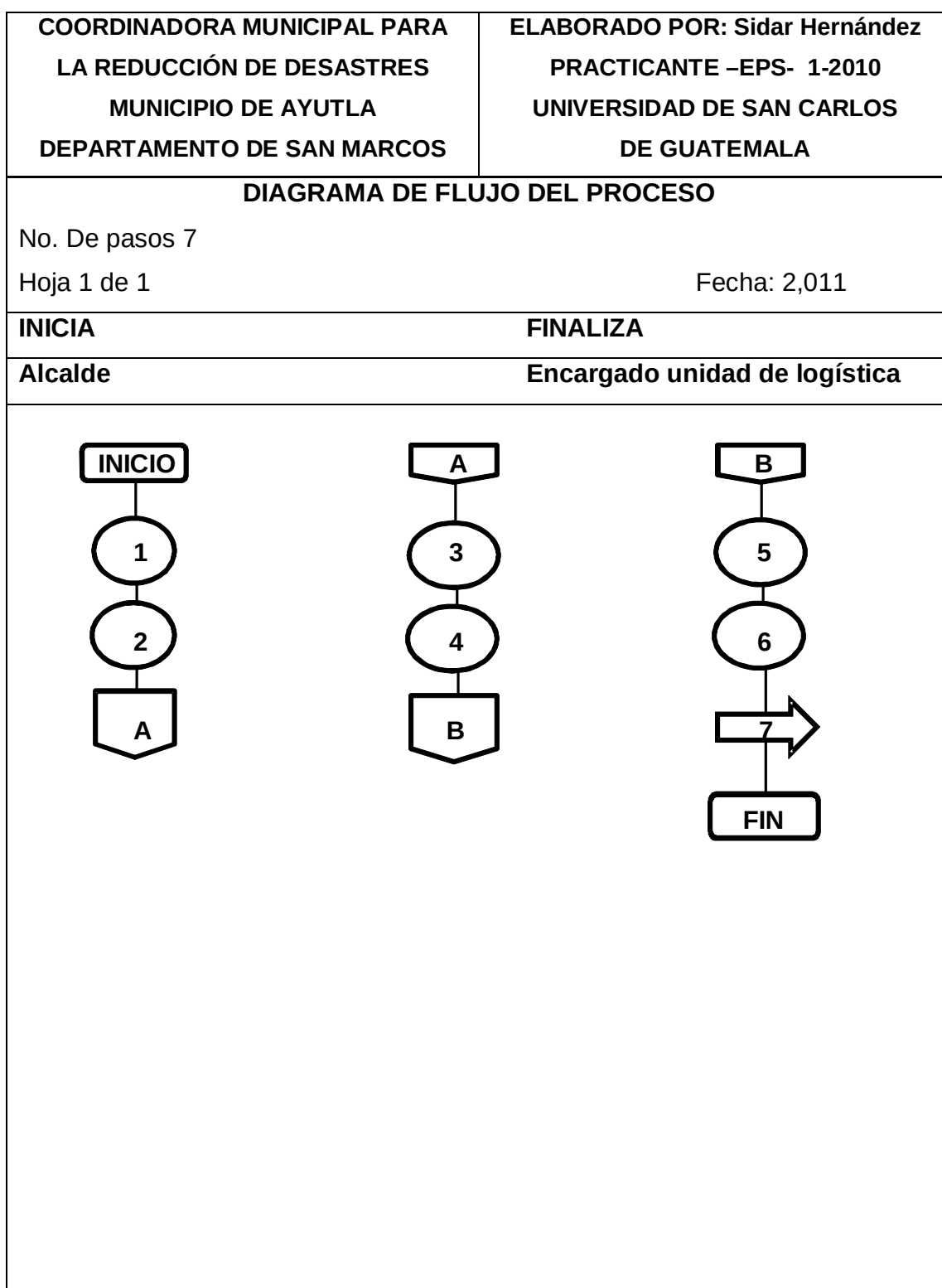
Descripción del Procedimiento

Responsable	No. De pasos	Descripción de Operaciones
Alcalde	1	Activa alarma.
	2	Da las órdenes pertinentes a la unidad de planificación.
Encargado unidad de operaciones de emergencia	3	Supervisa en el lugar afectado.
Encargado unidad de logística	4	Organiza los recursos para los afectados.
Encargado unidad de planificación.	5	Habilita lugares para que funcionen como albergues.



COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
PROCEDIMIENTO EN CASO DE HURACÁN No. De pasos 7 Hoja 1 de 2 Fecha: 2,011	
INICIA Alcalde	FINALIZA Encargado unidad de logística.
Definición: En este procedimiento se encuentran detallados los pasos a seguir ante un huracán. Objetivo: Guiar al personal para que las actividades se realicen ordenadamente. Normas: Determinar los recursos que serán necesarios para la población afectada. Organizar al personal para hacer llegar la ayuda a los pobladores afectados. Determinar qué lugares serán utilizados como albergues temporales. Organizar a las personas encargadas de prestar los servicios en los albergues.	

PROCEDIMIENTO EN CASO DE HURACÁN		
No. De pasos 7		
Hoja 2 de 2		Fecha: 2,011
Descripción del Procedimiento		
Responsable	No. De pasos	Descripción de Operaciones
Alcalde	1	Da aviso a los pobladores de la emergencia.
Encargado unidad de información.	2	Hace saber el tipo de emergencia a todas las unidades de COMRED.
Encargado de información	3	Informa en medios radiales a la población.
Encargado unidad de operaciones de emergencia	4	Realiza actividades de prevención.
	5	Identifica las áreas más riesgosas.
Encargado unidad de logística.	6	Habilita lugares como albergues.
	7	Traslada a los pobladores a los albergues.



COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
PROCEDIMIENTO EN CASO DE TORMENTA No. De pasos 7 Hoja 1 de 2 Fecha: 2,011	
INICIA Alcalde	FINALIZA Encargado unidad de logística
Definición: En este procedimiento se encuentran descritos los pasos a seguir en caso de presentarse una tormenta. Objetivo: Guiar al personal para que las actividades de emergencia se realicen ordenada y eficazmente. Normas: Determinar las áreas en alto riesgo. Determinar los recursos que serán necesarios para la población afectada. Organizar al personal para hacer llegar la ayuda a las personas afectadas. Movilizar a las personas afectadas a lugares más seguros rápidamente. Habilitar albergues temporales. Determinar los medios que se usarán para trasladar a las personas afectadas.	

PROCEDIMIENTO EN CASO DE TORMENTA

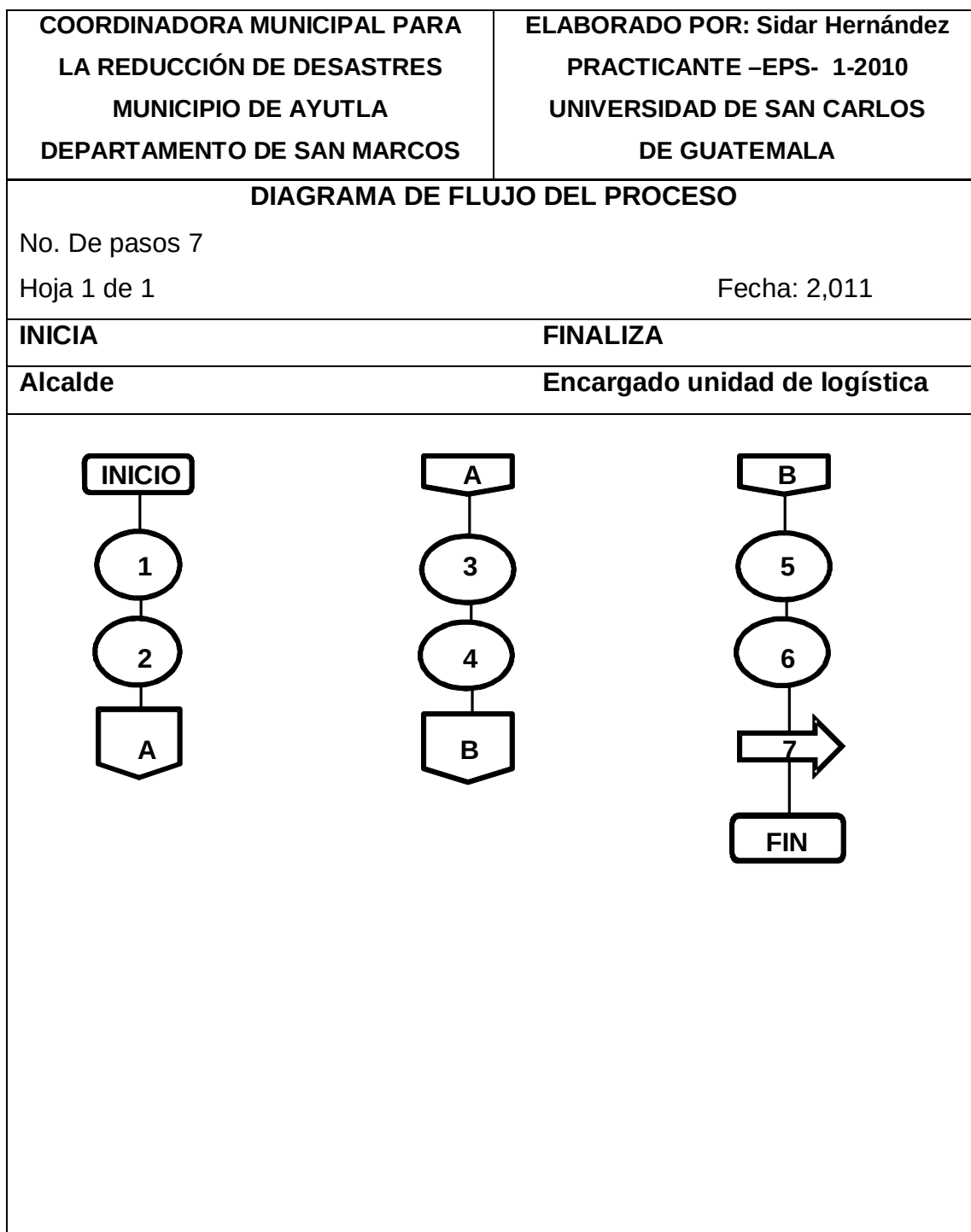
No. De pasos 7

Hoja 2 de 2

Fecha: 2,011

Descripción del Procedimiento

Responsable	No. De pasos	Descripción de Operaciones
Alcalde	1	Da aviso a las unidades de la COMRED.
Encargado unidad de Información	2	Hace saber el tipo de emergencia a todas las unidades.
	3	Informa mediante medios televisivos de la emergencia.
Encargado unidad de operaciones de emergencia	4	Identifica las áreas más riesgosas.
	5	Realiza actividades de prevención en los lugares de alto riesgo.
Encargado unidad de logística.	6	Habilita lugares para albergues temporales.
	7	Traslada a los damnificados a los albergues.



ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ÍNDICE
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

	Página
Introducción	1
Campo de aplicación	2
Base legal	2
Objetivos del manual	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	3
Organigrama estructural	3
Misión organizacional	4
Visión organizacional	4
Descripción técnica de cargos	4

INTRODUCCIÓN

Debido a los factores de riesgo que se encontraron en el municipio de Ayutla, y todas las pérdidas tanto materiales como humanas que han sufrido a causa de algunos desastres, se propone el siguiente manual organizacional, el cual pretende brindar una guía útil para la creación y desarrollo de actividades que tendrá a su cargo la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres en el Municipio.

El siguiente manual es un conjunto de directrices administrativas que muestran la forma más adecuada para realizar una labor, sea ésta de carácter administrativa, con el fin de lograr resultados más eficientes y eficaces en la medida del aprovechamiento de los recursos necesarios para lograrlos. Este manual pretende mostrar de forma clara y práctica la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres a través de un organigrama estructural y la definición de las atribuciones de cada unidad, canales de comunicación, niveles jerárquicos y los grados de responsabilidad y autoridad de cada uno de ellos.

Otro objetivo es que todas las actividades encaminadas a la reducción de riesgo a desastres en el Municipio se hagan de forma más ordenada y coordinada, de tal manera que se pueda aprovechar todos los esfuerzos necesarios para la prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante cualquier emergencia. Se presenta el siguiente manual el cual contiene su definición como herramienta administrativa, campo de aplicación, base legal, objetivos generales y específicos, estructura organizacional y descripción técnica de cargos para la COMRED.

Campo de aplicación

El campo de aplicación y cobertura de la COMRED será en todo el municipio de Ayutla, y estará compuesta por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden municipal, así como cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades enfocadas al manejo y reducción de desastres de cualquier tipo u origen que competan a la Coordinadora Municipal.

Base legal

Acuerdo Gubernativo 443-2000 Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. –CONRED-, Capítulo IV y artículo 29 el cual habla de que para los efectos de control administrativo y el eficaz cumplimiento de sus objetivos, CONRED, basada en el principio de centralización normativa y descentralización ejecutiva, contará con los siguientes niveles de ejecución. Coordinadoras Regionales, Coordinadoras Departamentales, Coordinadoras Municipales y Coordinadoras Locales, que para cualquier caso según inciso d.) del artículo 3 del decreto legislativo 109-96, tendrán a su cargo la elaboración de planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia.

Objetivos del manual

Son los que se pretenden alcanzar mediante el uso y aprovechamiento de todas las directrices que en él se presentan para una buena coordinación y organización de la COMRED.

Objetivo general

Lograr un desempeño eficiente que pueda brindar la ayuda necesaria en todas las actividades que realice como una organización de emergencia Municipal.

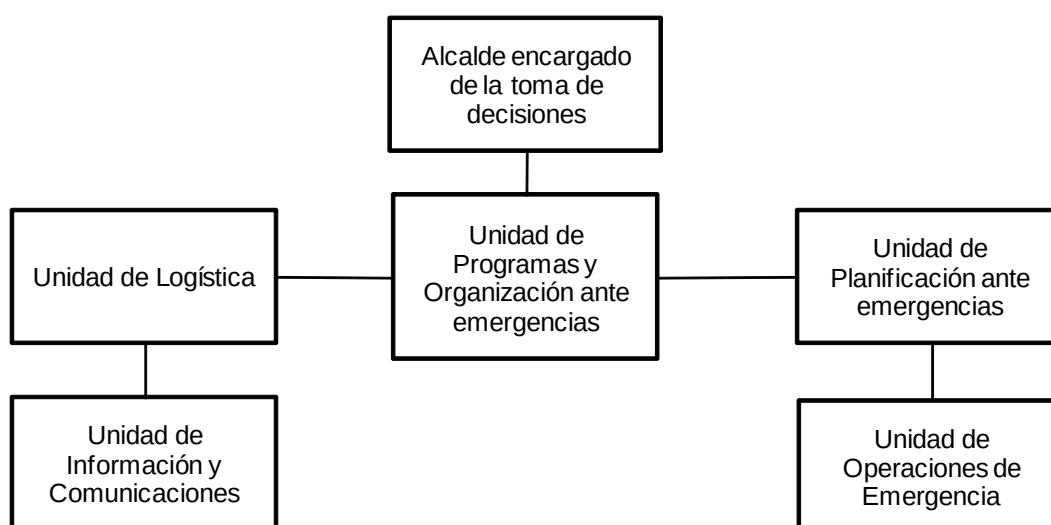
Objetivos específicos

- Definir las actividades que competen a cada encargado
- Indicar las líneas de responsabilidad y autoridad
- Definir las relaciones de trabajo de cada encargado
- Servir como guía organizacional para la coordinación de los cargos
- Definir y delimitar cada cargo con el fin de no duplicar actividades

Organigrama estructural propuesto

A continuación se muestra de forma gráfica, la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

Organigrama Estructural propuesto
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Año: 2011



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

Misión organizacional

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres es una organización Municipal con el objetivo de realizar actividades de gestión y administración de riesgo que puedan minimizar el riesgo a desastres en la comunidad.

Visión organizacional

Ser una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres que aproveche la tecnología, recursos materiales, humanos y financieros con el objetivo de estar mejor preparados para enfrentar cualquier tipo de emergencia o desastre en la comunidad.

Descripción técnica de cargos

A continuación se describen los cargos que conforman la COMRED propuesta para el municipio de Ayutla, en el departamento de San Marcos.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO I Identificación <table> <tr> <td>Título</td><td>Alcalde</td></tr> <tr> <td>Ubicación</td><td>COMRED</td></tr> <tr> <td>Inmediato superior</td><td>CODRED</td></tr> <tr> <td>Subalternos</td><td>Encargado programas y organización ante emergencias</td></tr> </table>		Título	Alcalde	Ubicación	COMRED	Inmediato superior	CODRED	Subalternos	Encargado programas y organización ante emergencias
Título	Alcalde								
Ubicación	COMRED								
Inmediato superior	CODRED								
Subalternos	Encargado programas y organización ante emergencias								
Descripción general del cargo II Naturaleza del cargo Es un cargo de carácter administrativo, que tiene como funciones principales el de dirigir, coordinar y supervisar todas las actividades que se enfoquen en la administración de riesgo en el municipio de Ayutla. Atribuciones • Convocar a los encargados de los distintos comités de emergencia para la toma de decisiones. • Dirigir y coordinar todas las actividades para la toma de decisiones. • Contactar e informa sobre la información y alertas que proporcione la CONRED. • Convocar a todos los comités y entes involucrados con el manejo de emergencias. Relaciones de trabajo • Estas las realiza con todos los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres así como con todos los líderes comunitarios, líderes de comités de vecinos y Coordinadoras Locales. Autoridad • Sobre la toma de todas las decisiones que benefician al Municipio en general. Responsabilidad • Supervisar que se realicen de buena manera todas las actividades del la Coordinadora Municipal. • Planificar y organizar todas las actividades de la COMRED. • Proveer información sobre todas las actividades de la COMRED a todos los líderes comunitarios. • Informar sobre nuevas estrategias y planes de emergencia a todos los líderes comunitarios y Coordinadoras Locales.									

III Requisitos

- Haber sido electo Alcalde Municipal.
- Haber representado a su comunidad anteriormente.
- Tener conciencia social.
- Trabajar en equipo y compartir buenas relaciones interpersonales.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO I Identificación <table> <tr> <td>Título</td><td>Encargado programas y organización ante emergencias</td></tr> <tr> <td>Ubicación</td><td>COMRED</td></tr> <tr> <td>Inmediato superior</td><td>Alcalde</td></tr> <tr> <td>Subalternos</td><td>Unidad de logística, Información y comunicaciones, Planificación ante emergencias y Unidad de operaciones.</td></tr> </table>		Título	Encargado programas y organización ante emergencias	Ubicación	COMRED	Inmediato superior	Alcalde	Subalternos	Unidad de logística, Información y comunicaciones, Planificación ante emergencias y Unidad de operaciones.
Título	Encargado programas y organización ante emergencias								
Ubicación	COMRED								
Inmediato superior	Alcalde								
Subalternos	Unidad de logística, Información y comunicaciones, Planificación ante emergencias y Unidad de operaciones.								
Descripción general del cargo II Naturaleza del cargo Es de carácter administrativo, que tiene como funciones principales el crear, organizar y supervisar programas que provean soluciones factibles para minimizar los factores de riesgo en el municipio de Ayutla. Atribuciones • Convocar a los encargados de las distintas unidades y comités de emergencia para crear nuevos programas. • Dirigir y coordinar todas las actividades para la implementación de estrategias para reducir riesgos. • Mantener al Alcalde informado de los nuevos programas creados para que los revise y de visto bueno. • Informar a todos los líderes de las comunidades sobre nuevos programas y estrategias de emergencias. Relaciones de trabajo • Con todos los integrantes de las unidades de la COMRED así como con el Alcalde y todos los líderes comunitarios y Coordinadoras Locales. Autoridad • Sobre los integrantes de su unidad en lo que respecta a la toma de decisiones en nuevos programas de emergencias. Responsabilidad • Supervisar que se estén cumpliendo con los objetivos propuestos tanto en los programas actuales como en los propuestos. • Planificar y organizar el trabajo en su unidad administrativa.									

- Proveer información sobre todas las actividades de su unidad a todos los de COMRED.
- Informar sobre nuevas estrategias y planes de emergencia a todos los líderes comunitarios y Coordinadoras Locales.

III Requisitos

- Haber sido representante de su comunidad.
- Ser positivo y creativo.
- Ser un buen líder.
- Capacidad de trabajar en equipo.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO I Identificación <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Título</td><td>Encargado de información y comunicaciones</td></tr> <tr> <td>Ubicación</td><td>COMRED</td></tr> <tr> <td>Inmediato superior</td><td>Encargado de programas y organización</td></tr> <tr> <td>Subalternos</td><td>Ninguno</td></tr> </table> Descripción general del cargo II Naturaleza del cargo De carácter administrativo, que tiene como funciones principales el captar e informar de todos los sucesos que se han presentado, se presentan y que pueden presentarse ante alguna amenaza a las diferentes autoridades de emergencia del Municipio. 1. Atribuciones • Proveer de toda la información sobre necesidades y riesgos que sufren algunas comunidades. • Proporcionar de equipo de comunicación a líderes comunitarios para utilizarlo ante alguna emergencia. • Supervisar que el equipo de comunicación este en buen estado. • Tener actualizada su base de información. 2. Relaciones de trabajo • Con todos los integrantes de las unidades de la COMRED así como con los diferentes líderes comunitarios y autoridades de emergencia. 3. Autoridad • Sobre los integrantes de su unidad en lo que respecta al uso y aplicación de la información, y su equipo de comunicación. 4. Responsabilidad • Supervisar que se lleven a cabo todas las actividades de recopilación y análisis de información de emergencias. • Planificar y organizar todas las actividades de comunicación e información de riesgos con todos los líderes comunitarios.		Título	Encargado de información y comunicaciones	Ubicación	COMRED	Inmediato superior	Encargado de programas y organización	Subalternos	Ninguno
Título	Encargado de información y comunicaciones								
Ubicación	COMRED								
Inmediato superior	Encargado de programas y organización								
Subalternos	Ninguno								

- Informar a su superior de necesidades y carencias de equipo de comunicación viejo o en mal estado.
- Tener el control de todos los recursos tanto de base de datos como de comunicación con que cuenta su unidad.

III Requisitos

- Haber sido representante de su comunidad.
- Tener habilidad para el uso de equipo de comunicación.
- Manejar buenas relaciones interpersonales.
- Tener como mínimo el sexto grado de primaria.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO I Identificación <table> <tr> <td>Título</td><td>Encargado de planificación de emergencias</td></tr> <tr> <td>Ubicación</td><td>COMRED</td></tr> <tr> <td>Inmediato superior</td><td>Encargado de programas y organización</td></tr> <tr> <td>Subalternos</td><td>Ninguno</td></tr> </table>		Título	Encargado de planificación de emergencias	Ubicación	COMRED	Inmediato superior	Encargado de programas y organización	Subalternos	Ninguno
Título	Encargado de planificación de emergencias								
Ubicación	COMRED								
Inmediato superior	Encargado de programas y organización								
Subalternos	Ninguno								
Descripción general del cargo II Naturaleza del cargo Es un cargo de carácter administrativo, que tiene como funciones principales el de crear planes enfocados a reducir las vulnerabilidades y los riesgos en el Municipio, así como el de planificar estrategias en caso de emergencias. Atribuciones - Utilizar todas las herramientas, conocimientos y recursos necesarios para crear planes de emergencia. - Evaluar todos los posibles caminos de acción que puedan brindar una mejor preparación para enfrentar emergencias. - Supervisar que se cumplan los objetivos planteados en cada programa actual de emergencias. - Actualizar la información acerca de los lugares más riesgosos y así tomar medidas pertinentes para disminuirlos mediante planes prácticos de manejo de emergencias. Relaciones de trabajo - Con todos los integrantes de las unidades de la COMRED así como con los diferentes líderes comunitarios y autoridades de emergencia. Autoridad - Sobre los integrantes de su unidad en lo que respecta al análisis y aplicación de información para la planificación. Responsabilidad - Supervisar que se lleven a cabo todas las actividades de recopilación y análisis de información de emergencias.									

- Planificar y organizar todas las actividades de planificación antes, durante y después de una emergencia o desastre.
- Informar a su superior sobre los planes con que cuenta su unidad y que están a disposición en cualquier emergencia.

III Requisitos

- Haber sido representante de su comunidad.
- Ser creativo y capaz de trabajar bajo presión.
- Manejar buenas relaciones interpersonales.
- Tener como mínimo el sexto grado de primaria.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO I Identificación <table> <tr> <td>Título</td><td>Encargado unidad de operaciones de emergencia</td></tr> <tr> <td>Ubicación</td><td>COMRED</td></tr> <tr> <td>Inmediato superior</td><td>Encargado de programas y organización</td></tr> <tr> <td>Subalternos</td><td>Ninguno</td></tr> </table>		Título	Encargado unidad de operaciones de emergencia	Ubicación	COMRED	Inmediato superior	Encargado de programas y organización	Subalternos	Ninguno
Título	Encargado unidad de operaciones de emergencia								
Ubicación	COMRED								
Inmediato superior	Encargado de programas y organización								
Subalternos	Ninguno								
Descripción general del cargo II Naturaleza del cargo Es de carácter administrativo, que tiene como funciones principales el de utilizar todos los recursos con que cuenta la Coordinadora para usarlos en caso de emergencias. 1. Atribuciones • Organizar a su personal para responder ante cualquier necesidad o emergencia en el Municipio. • Utilizar de forma eficiente todos los recursos a su disposición sean planes, logística, materiales y otros, para poder hacerle frente a cualquier emergencia. • Supervisar que se realicen todas las operaciones necesarias antes, durante y después de una emergencia. 2. Relaciones de trabajo • Con todos los integrantes de las unidades de la COMRED así como con los diferentes líderes comunitarios y autoridades de emergencia. 3. Autoridad • Sobre los integrantes de su unidad y en todas las actividades operativas puestas a disposición ante cualquier emergencia. 4. Responsabilidad • Tomar decisiones en cuanto al tipo de operaciones necesarias según la emergencia a cubrir. • Planificar y organizar todas las actividades de operación antes, durante y después de alguna emergencia o desastre. • Informar a su superior sobre los resultados de todos los sucesos cubiertos por su unidad.									

III Requisitos

- Haber sido representante de su comunidad.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Vocación de líder.
- Tener como mínimo el sexto grado de primaria.

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS	ELABORADO POR: Sidar Hernández PRACTICANTE –EPS- 1-2010 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO Identificación <table> <tr> <td>Título</td><td>Encargado unidad de logística</td></tr> <tr> <td>Ubicación</td><td>COMRED</td></tr> <tr> <td>Inmediato superior</td><td>Encargado de programas y organización</td></tr> <tr> <td>Subalternos</td><td>Ninguno</td></tr> </table>		Título	Encargado unidad de logística	Ubicación	COMRED	Inmediato superior	Encargado de programas y organización	Subalternos	Ninguno
Título	Encargado unidad de logística								
Ubicación	COMRED								
Inmediato superior	Encargado de programas y organización								
Subalternos	Ninguno								
Descripción general del cargo II Naturaleza del cargo Es un cargo de carácter administrativo, que tiene como funciones principales determinar qué tipo de recursos materiales y humanos son los necesarios en casos de alguna emergencia. 1. Atribuciones • Facilitar de todos los recursos necesarios para poner en práctica cualquiera de los planes de emergencia. • Proveer de todo el esfuerzo y apoyo en la aplicación de la logística de emergencias. • Llevar un estricto control de todos los recursos con que cuenta actualmente para ser usados de forma eficaz. 2. Relaciones de trabajo • Con todos los integrantes de las unidades de la COMRED así como con los diferentes líderes comunitarios y autoridades de emergencia. 3. Autoridad • Sobre los integrantes de su unidad y en todas las actividades de logística necesaria ante emergencias. 4. Responsabilidad • Tomar decisiones en cuanto al tipo de recursos necesarios según el origen de la emergencia. • Solicitar a su inmediato superior de los recursos que son necesarios aplicar en su unidad. • Informar a su superior sobre inconvenientes y obstáculos que se puedan presentar en algún momento de emergencia.									

III Requisitos

- Haber sido representante de su comunidad.
- Conocimiento completo del Municipio.
- Conocer todas las rutas, caminos, carreteras que existen en el Municipio y área rural.
- Tener como mínimo el sexto grado de primaria.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO “Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico” (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Editorial Praxis. Guatemala 2010. 150 Páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE Constitución Política de la Republica de Guatemala. 31 de Mayo de 1985 Reformada por Consulta Popular. Acuerdo Legislativo Numero 18-93. Guatemala 1998. 176 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto Legislativo No. 12-2002 y su Reforma Decreto Legislativo No. 56-2002 y 90-2005 Código Municipal. Impreso en Librería Jurídica. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2010. 69 Páginas.

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA Decreto Legislativo No. 11-2002. Acuerdo Gubernativo No. 461-2002 y sus Reformas Acuerdo Gubernativo No. 229-2203 y Acuerdo Gubernativo No. 241-2003. Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Impreso en Librería Jurídica. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2010. 58 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto Legislativo No. 109-96. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Impresos Delgado & Cía. Ltda. Guatemala 2010. 38 Páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES –CONRED- Manual para la Organización de Las Coordinadoras de Reducción de Desastres. Editorial Gerencia de Educación. Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Guatemala Segunda Edición Febrero 2006. 28 Páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES
– **CONRED-** Orientación Básica al Manejo de Desastres. Editorial Gerencia de Educación. Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Guatemala 2010. 8 Páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES
–**CONRED-** Guía para la Evaluación de Daños y Necesidades en el Nivel Local EDAN-LOCAL. Editorial Gerencia de Educación. Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central –CEPREDENAC-. Guatemala. Primera Edición Octubre 2005. 8 Páginas.

GOOGLE MICROSOFT Definición de empleo. Consultado en junio de 2010. Temas disponibles en www.definicionabc.com/economia/empleo.php.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- “III Censo Nacional Agropecuario”, año 1979 Guatemala. 1326 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- “X Censo Nacional de Población y V de Habitación”, año 1994 Guatemala. 400 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación”, año 2002 Guatemala. 550 pp.

LEMUS PAIZ, EDWIN MOISES “La luz de mis ojos” Datos históricos, Guatemala, C.A.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO “Guía Practica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo”. Guatemala, Litografía CIMGRA, Segunda Edición, 1998. 170 pp.

WORLD WIDE WEB Ante Desastres Preparación y Prevención. Consultado en Septiembre 2010. Temas disponibles en www.antedesastres.com

WORLD WIDE WEB Modulo Preparación Emergencia. Consultado en Septiembre 2010. Temas disponibles en www.rcm.upr.edu

WORLD WIDE WEB Tormentas. Consultado en Septiembre 2010. Temas disponibles en www.freewebs.com