



# **ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y LEGAL PARA LA PREVENCION DE DESASTRES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA.**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA - CIFA -  
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION - DIGI -  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - USAC -**

**DICIEMBRE DE 1993**

## INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADOR E INVESTIGADOR  
EN EL CAMPO DE ASENTAMIENTOS  
HUMANOS.

ARQ. JOSE LUIS GANDARA G.

INVESTIGADORES EN EL AREA  
DE INFRAESTRUCTURA INSTI-  
TUCIONAL.

ARQ. CLAUDIA GARCIA  
ARQ. RINA GIRON PALMA  
ARQ. OLIVIA CHANG LIANG

INVESTIGADOR EN EL AREA DE  
LA ORGANIZACION Y ESTRUCTURA  
INSTITUCIONAL.

ARQ. MANUEL PINELO SISNIEGA

INVESTIGADORES EN EL AREA  
DE LA ESTRUCTURA LEGAL.

LICDA. IRMA BORRAYO  
LICDA. VERONICA LEE DUARTE.

DIBUJO DE MAPAS

ARQ. CLAUDIA GARCIA  
ARQ. RINA GIRON PALMA

**GLOSARIO DE SIGLAS EMPLEADAS EN LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA ATENCION DE DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

**SECTOR PÚBLICO: 2**

**ORGANISMO LEGISLATIVO:**

CONREP Congreso de la República  
PRODEREH Procuraduría de Derechos Humanos

**ORGANISMO EJECUTIVO: 6**

**ENTIDADES DE LA PRESIDENCIA:**

CODUR Consejo de Desarrollo Urbano y Rural  
CONAMA Comisión Nacional de Medio Ambiente  
CONE Comité Nacional de Emergencia  
CRN Comité de Reconstrucción Nacional  
SEGEPLAN Secretaría General de Planificación  
INAP Instituto Nacional de Administración Pública

**ENTIDADES CENTRALIZADAS: 26**

CONGUANOR Comisión Guatemalteca de Normas  
CONACEN Comisión Nacional de Energía (Min. Energía y Minas)  
CONAPA Consejo Nacional de Prevención de Accidentes  
COPECAS Comité permanente de Coordinación de Agua Potable y Saneamiento.  
DGAC Dirección General de Aeronáutica Civil  
DGBL Dirección General de Bienes y Licitaciones (MFP)  
DGC Dirección General de Caminos (zona Vial 1)  
DGCT Dirección General de Correos y Telégrafos  
DGH Dirección General de Hidrocarburos (Min E y Min)  
DGOP Dirección General de Obras Públicas (zona Central)  
DGPN Dirección General de la Policía Nacional  
DGRN Dirección General de Radio y T. V. Nacional  
DGSS Dirección General de Servicios de Salud  
DGTRAB Dirección General de Trabajo  
DIGEDESC Dirección General de Educación Escolar  
DIPROT Dirección de Protocolo (Min. Rel. Ext.)  
Di R y C M División de Registro y Control de Medicamentos (MSP)  
Di San Med División de Saneamiento del Medio (MSP)  
Di V y C E División de Vigilancia y Control de enfermedades  
DTP Dirección Técnica del Presupuesto  
IDAEH Instituto de Antropología e Historia  
IGM Instituto Geográfico Militar  
INSIVUMEH Instituto de Sismo, Vulcanología, Meteorología e Hidrología  
MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
MFP Ministerio de Finanzas  
MINGOB Ministerio de Gobernación  
MSP Ministerio de Salud Pública

**ENTIDADES DESCENTRALIZADAS: 3**

**SEMIAUTONOMAS :**

CONE           Comité Nacional de Emergencia  
INE            Instituto Nacional de Estadística  
INGUAT        Instituto Guatemalteco de Turismo

**ENTIDADES AUTONOMAS: 14**

CDAG           Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala  
COLPROF       Colegios Profesionales  
CBM            Cuerpo de Bomberos Municipales  
CBV            Cuerpo de Bomberos Voluntarios  
COMEPRO       Comité Metropolitano de Protección Civil  
CIFA           Centro de Investigaciones de la Facultad de  
                Arquitectura  
IGSS           Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
INACOP        Instituto Nacional de Cooperativas  
INDECA        Instituto de Comercialización Agrícola  
INFOM         Instituto de Fomento Municipal  
INTA           Instituto Nacional de Transformación Agraria  
LACING        Laboratorio Central de Ingeniería (USAC, DGOP, etc.)  
MUNI           Municipalidad de Guatemala  
USAC           Universidad de San Carlos de Guatemala.

**INSTITUCIONES FINANCIERAS: 2**

BANVI Banco Nacional de la Vivienda  
FHA            Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas

**EMPRESAS PÚBLICAS: 4**

EMPAGUA       Empresa Municipal de Agua  
FEGUA         Ferrocarriles de Guatemala  
GUATEL        Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones  
INDE           Instituto Nacional de Electrificación

**EMPRESAS MIXTAS: 1**

EEGSA Empresa Eléctrica de Guatemala S. A.

**ENTIDADES PRIVADAS: 28**

AEG            Alianza Evangélica de Guatemala  
AGA            Asociación General de Agricultores  
AGIS           Asociación Guatemalteca de Institutos de Seguros  
AISOSA        Aldeas Infantiles S.O.S. de Guatemala

ANABAN Asociación Nacional de Banqueros  
 APG Asociación de Periodistas de Guatemala  
 ARBOMA Asociación de Radioaficionados Banda de Once Metros  
 ASINDES Asociación de Entidades de Desarrollo y Servicios en Guatemala.  
 CACIF Comité coordinador de Asociaciones Comerciales, Industriales y Financieras.  
 CBSG Consejo de Bienestar Social de Guatemala  
 CCG Cámara de Comercio de Guatemala  
 CGP Cámara Guatemalteca de Periodismo  
 CIG Cámara de Industria de Guatemala  
 COINDE Consejo de Instituciones de Desarrollo  
 CONFECOOP Confederación de Cooperativas  
 CRAG Club de Radioaficionados de Guatemala  
 CRUZ ROJA Cruz Roja de Guatemalteca  
 EM Embajadores Médicos  
 ES Ejército de Salvación  
 FAD Fundación de Ayuda Directa  
 FGER Federación Guatemalteca de Escuelas Radiofónicas  
 GESP Gremial de Empresas de Seguridad Privadas (CCG)  
 IDESAC Instituto para el Desarrollo Económico Social de América Central  
 MM Médicos del Mundo  
 PACT Agencias Privadas Colaborando Juntos  
 SERJUS Sociedad Civil de Servicios Jurídicos y Sociales  
 SISMO Sistema de Coordinación de ONG's  
 SOJUGMA Sociedad para la Juventud Guatemalteca del Mañana

#### **ORGANISMOS INTERNACIONALES: 28**

ACNURO Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados  
 AID Agencia Norteamericana para el Desarrollo Internacional  
 CARE Cooperativa de Socorro Americano al Exterior  
 CEE Comunidad Económica Europea  
 CEPREDENAC Centro de Prevención de Desastres Naturales de América Central  
 CIRC Comité Internacional de la Cruz Roja  
 CP Cuerpo Norteamericano de Paz  
 CRS Catholic Relief Services  
 ECC-ONU Equipo de Naciones Unidas para el Control de Catástrofes  
 FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
 FLM Federación Luterana Mundial  
 ICAITI Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial  
 IDRC Centro Canadiense de Investigación para el Desarrollo  
 INCAP Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá  
 JOCV Servicio de Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero  
 NAS Academia Norteamericana de Ciencias  
 OEA Organización de Estados Americanos

OPS/OMS Organización Panamericana y Mundial de la Salud  
OXFAM Entidad Internacional de Socorro  
PMA Programa Mundial de Alimentos  
PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo  
PNUMA Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
SAWS Servicio Mundial de las Adventistas del Séptimo Día  
SIECA Secretaría de Integración Económica Centroamericana  
SIGA Federación Mundial de Sociedades Nacionales de Cruz  
Roja, León Rojo y el Sol  
UNDROONUSCD Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas  
para el Socorro en Caso de Desastre  
UNFPA Fondo de las Naciones Unidas para Actividades en  
Poblaciones  
UNICEF Fondo de Naciones Unidas para la Infancia

**OTROS: 1**

AMG Área Metropolitana de Guatemala

## **CONTENIDO**

### **I - GLOSARIO DE SIGLAS**

### **PRESENTACION**

#### **1.- ASPECTOS GENERALES**

- 1.1 LA DEFINICION DE LOS DESASTRES
- 1.2 LA SITUACION DE LOS DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA
- 1.3 VULNERABILIDAD A DESASTRES NATURALES

#### **2.- CARACTERISTICAS DE LOS SERVICIOS AFECTADOS POR DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

- 2.01 ADMINISTRACION PÚBLICA
- 2.02 DEFENSA CIVIL
- 2.03 BOMBEROS
- 2.04 SALUD
- 2.05 VIVIENDA
- 2.06 TELEFONOS
- 2.07 DRENAJES
- 2.08 AGUA POTABLE
- 2.09 ELECTRICIDAD
- 2.10 AEROPUERTO
- 2.11 CALLES Y AUTOPISTAS
- 2.12 INDUSTRIA
- 2.13 SEGUROS
- 2.14 RADIO COMUNICACIONES

#### **3.- ESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA ATENCION DE DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.**

- 3.1 Clasificación de la Estructura Institucional
- 3.2 Etapas de atención en caso de desastre
- 3.3 Resumen de Entidades involucradas en la Estructura del Comité Metropolitano de Protección Civil.
- 3.4 Comentario a la Legislación Vigente relacionada con el tema de los desastres Naturales cuyo campo de aplicación en el Área Metropolitana de Guatemala - AMG

#### **4.- PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURA DEL COMITE METROPOLITANO DE PROTECCION CIVIL - COMEPRO -**

#### **5.- ANEXOS**

- 5.1 Listado de disposiciones reglamentarias de la Municipalidad de Guatemala entre los años 1986 y 1992.
- 5.2 Listado de información, normas y procedimientos del IGSS y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- 5.3 Notas sobre el acuerdo gubernativo, reglamento del cone:

## **6.- BIBLIOGRAFIA**

### **PRESENTACION**

El estudio de la estructura institucional y legal para la prevención de desastres en la ciudad de Guatemala forma la segunda fase del proyecto de investigación denominado "Desastres Naturales y zonas de riesgo en Guatemala" con el apoyo de la Dirección General de Investigación y cuyo énfasis ha sido el fortalecimiento institucional de las entidades ligadas al tema dentro del área Metropolitana de Guatemala. AMG.

Luego de haberse conocido cuáles son las zonas mas vulnerables del AMG en el estudio de vulnerabilidad física se presenta en esta investigación la situación de la estructura institucional y legal, así como las estrategias para la conformación del "Comité Metropolitano de Emergencia".

Dentro de este estudio se contempla la consolidación del comité por medio de reuniones con las autoridades del Comité Nacional de Emergencia, Municipalidades del departamento de Guatemala, sector privado, ONG's e instituciones de servicio. Estamos firmemente convencidos que los trabajos de investigación si no cuenta con su aplicación no tienen validez.

Este estudio ha sido coyuntural para la Universidad de San Carlos ya que si se tiene éxito en su divulgación y promoción para unir a todos los sectores relacionados con el tema de desastres y se inicia la conformación del Comité Metropolitano de Emergencia podría ser efectivo al aporte de la USAC para reducir los niveles de riesgo en el Area Metropolitana de Guatemala a causa de los desastres naturales.

## **1.- ASPECTOS GENERALES**

La Ciudad de Guatemala, fundada en 1776 en la más grande del país y de Centro América, Actualmente su población se estima en más de 2 millones de habitantes, la densidad poblacional para 1989 se calculaba en 5746 habitantes por km<sup>2</sup>, para el año de 2000 se espera que alcance 7600 hab/km<sup>2</sup>. (Ver gráfica 1)

El área metropolitana comprende 7 municipios y ocupa un área de aproximadamente 350 km<sup>2</sup>. (12-15 km ancho y 30 km largo). (Ver gráfica 2). Debido a la migración de las áreas rurales desde los años 50 ha habido un crecimiento demográfico acelerado que se estima en 4% anual que comparado con el 2.9% del resto del país, da como resultado que en el Area Metropolitana de Guatemala actualmente vive el 50% de la población urbana del país y el 20% de la población total.

El Area Metropolitana es el centro de operaciones de las actividades productivas del país, ya que en ella se efectúa el 78%



de la inversión privada, 67% de la industria y el 45% del empleo formal (Ver gráfica 3).

Ante esta situación, el Área Metropolitana de Guatemala tiende a ser más vulnerable a desastres Naturales que el resto del país ya que su alta densidad poblacional, la concentración de las actividades productivas y la recurrencia de los fenómenos naturales, hacen que el impacto de los desastres tenga una repercusión que actualmente pueda causar daños físicos y materiales de gran envergadura, es por ello que se necesitan crear las condiciones para una adecuada organización que sea capaz de reducir los daños a la población en futuros eventos.

## **1.1 LA DEFINICION DE LOS DESASTRES**

Según Caputo y Herzer, del Grupo Especial de Expertos en Desastres Naturales y Análisis de Vulnerabilidad, en la reunión de La Oficina de las Naciones Unidas para casos de Desastre UNDR0 de 1979, "Se conceptualiza a los desastres naturales como una relación extrema entre los fenómenos físicos y la estructura y organización de la sociedad, de manera tal que se constituyen coyunturas en que se supera la capacidad material de la población para absorber, amortiguar o evitar los efectos negativos del acontecimiento".

En el mismo orden de ideas, Fernando Guardia Butrón (Encuentro regional de desastres naturales y planificación de asentamientos humanos, Ecuador, oct. 1988) señala que "el desastres es por lo tanto la manifestación del peligro natural y comprende el daño total derivado de sus efectos directos e indirectos, y comprende el daño físico a los edificios y la infraestructura, así como el daño a las condiciones socioeconómicas y del medio humano".<sup>1</sup>

El peligro es la probabilidad de que se produzca en un período determinado y en una zona dada un fenómeno natural potencial nocivo. La vulnerabilidad es la relación entre cualquier elemento estructural físico o socio-económico expuesta en un peligro natural y la probabilidad de que éste resulte dañado, destruido o perdido. El riesgo implica una condición futura que será proporcional a la magnitud del período natural y a la vulnerabilidad de todos los elementos expuestos en cualquier momento determinado.

Según Lavell, la situación de desastres se califica de acuerdo con el grado de destrucción o desarticulación económica y social que resulta como producto directo o indirecto del

---

<sup>1</sup> Guardia Butrón, Fernando. Planificación de los Asentamientos Humanos para la Prevención y Asistencia en Desastres Naturales. Encuentro Regional Desastres Naturales Planificación de los Asentamientos Humanos. Ecuador octubre de 1988.

acondicionamiento físico. La predisposición de zonas y pobladores a desastres tienen una estrecha relación con el grado de desarrollo y bienestar de los mismos, por lo que en la ponderación de la vulnerabilidad han de tomarse en cuenta los siguientes factores:

a) los niveles de ingreso de la población, b) la calidad de la infraestructura económica básica, c) la estructura económica básica, d) la distribución y la densidad poblacional y su relación con zonas o tierras marginales, e) el grado de desgaste de los recursos naturales y el desequilibrio ecológico, y f) el grado de organización y cooperación a nivel del grupo social respectivo.

Dentro de ese contexto, la acción humana planificada o no frente a los desastres se ha clasificado en las siguientes etapas: 1) Prevención: acciones del campo económico, social, político, tecnológico y ambiental que eliminan o buscan eliminar las causas directas de los desastres; 2) mitigación: acciones que se toman para reducir el impacto de un determinado evento físico que no es posible prevenir (erupciones volcánicas, sismos, huracanes) o que no ha sido prevenido;

3) emergencia: acción que se toma en el momento o inmediatamente luego de que ocurre un desastre; 4) reconstrucción, restauración y desarrollo: es la promoción del proceso de desarrollo normal interrumpido, incluyendo la previsión de mejores condiciones para evitar futuros eventos similares.

Por aparte, los fenómenos naturales son clasificados normalmente en tres grupos, según su origen, así: a) fenómenos geofísicos: son producto o consecuencia de lluvias o de temblores, o de las condiciones propias del suelo, como derrumbes, erosiones, grietas y hundimientos; b) fenómenos hidrometeorológicos: son causados principalmente por vientos violentos que se trasladan girando con extrema velocidad debido a zonas de baja presión y que provocan otros fenómenos secundarios en las áreas donde normalmente hay altas precipitaciones pluviales, como es el caso de ciclones, huracanes, correntadas, desbordamiento, inundaciones, lluvias, temporales y ventarrones; c) fenómenos geodinámicos: son causados por movimientos de tierra, como es el caso de los temblores y los terremotos o por erupciones volcánicas.

## **1.2 LA SITUACION DE LOS DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.**

Terremotos, deslizamientos, hundimientos e inundaciones son los desastres más comunes en el Area Metropolitana de Guatemala. De acuerdo con los estudios que se hicieron en el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, se pudo establecer que de 160 eventos que fueron analizados en fuertes hemerográficas en los últimos 17 años, el 45% corresponde a inundaciones. Año con año producirá mayores

pérdidas que los que es posible a causa de un terremoto (ver cuadro No. 2 y gráfica 4).

Dentro del Area Metropolitana de Guatemala no se han dado casos de desbordamientos a excepción de correntadas causadas por tormentas. No hay información de vientos que sobrepasen los 80 km.

La caída de ceniza volcánica siempre es una posibilidad debido a la cercanía de los volcanes de Pacaya y Fuego. Según anotaciones de Hector Monzón - Despang, especialmente en el sur del valle. A pesar de que hay pocas consecuencias en los últimos milenios de las erupciones volcánicas sobre el valle, la conformación de este es una consecuencia de algunas catástrofes provocadas por las mismas.  
(ver gráfica 5)

Según Monzón, los últimos diez metros del piso del Valle fueron el resultado de depósitos de ceniza ocurridos en los últimos 80000 años. Actualmente hay pocas probabilidades de que ocurra un evento similar. (Ver gráfica 6, 7 y 8)

Contrariamente a lo que la población cree, los terremotos no son los desastres que producen las mayores perdidas en un periodo de 50 años, ya que las consecuencias de los fenómenos hidrometeorológicos en forma constante.<sup>2</sup> En suma representan mayores daños que los posibles efectos de un terremoto en un solo evento.

CUADRO No. 2

DESASTRES NATURALES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA .1976 - 1992

			Cant.	%
E X O G E N O	E	HUNDIMIENTOS	11	6.87
		EROSION	5	3.12
		DERRUMBES (Deslizamientos)	27	16.87
E N D O G E N		VULCANISMO	8	5.00

<sup>2</sup> Análisis de Vulnerabilidad Física para la Prevención de Desastres en la Ciudad de Guatemala - CIFA - Dirección General de Investigación - DIGI - USAC, mayo de 1993.

O S				
		FALLAMIENTO		
		GRIETAS	5	3.12
	1	SISMICIDAD TEMBLORES	15	9.37
	2	TERREMOTOS	1	0.62
H I D R O M E T E O R O L O G I C O S		VENTARRONES	6	3.75
		CORRENTADAS	1	0.62
		DESBORDAMIENTO		
	TEMPORAL	4	2.5	
	INUNDACIONES	73	45.62	
	LLUVIAS			
	CICLONES			
	HURACANES - TORNADOS	4	2.5	
NUMERO DE EVENTOS CUANTIFICADOS			160	100

FUENTE: Análisis de vulnerabilidad Física para la Prevención de Desastres en la Ciudad de Guatemala. CIFA - DIGI - USAC 1993. (Fichaje de periódicos del año 1976-1992.) Diarios: El Gráfico, Prensa Libre, La Tarde, El Imparcial, La Hora, Siglo XXI, Impacto, La Nación y Diario de Centro América.

### 1.3 VULNERABILIDAD A DESASTRES NATURALES

De acuerdo con el estudio sobre Vulnerabilidad a Desastres en el Área Metropolitana de Guatemala,<sup>3</sup> se ha detectado que hay sectores más vulnerables a desastres que otros. Siempre entran en consideración las condiciones del suelo, densidad de población y niveles de precariedad.

Tomando como base la información hemerográfica, mapas y datos de sismos, gráfica de zonas afectadas por derrumbes, áreas susceptibles a erosión, se han llegado a establecer que los sectores más afectados se ubican en la zona sur oeste del área metropolitana es decir las áreas de mayor expansión que ha tenido la ciudad en los últimos 15 años. (Ver cuadro No.1).

Es evidente que asentamientos como Guajitos, Ciudad Real, Villalobos, Residenciales Catalina, San Miguel Petapa y Villa Nueva tendrán un mayor índice de riesgo en los próximos años, especialmente porque parte de ellos no están dentro de la jurisdicción de la ciudad de Guatemala y su infraestructura municipal es sumamente precaria, lo cual dificulta contar con un medio coercitivo para que los asentamientos humanos nuevos sean mejor planeados y en los cuales se tome en cuenta el impacto que los desastres puedan causar.

A ello deben agregarse los asentamientos precarios que actualmente ocupan las áreas más vulnerables como son los barrancos y laderas de montañas.

---

<sup>3</sup> Análisis de Vulnerabilidad Física para la prevención de Desastres en la Ciudad de Guatemala. DIGI - CIFA, Universidad de San Carlos 1992. Páginas 78 y 79.

Cuadro No.1 Asentamientos Humanos con mayor Vulnerabilidad a Desastres Naturales

SECTOR	TIPO DE EVENTO	UBICACION	
		LONGITUD	LATITUD
Santa Fe zona 13	Deslizamiento	90 32'00"	14 3' 55"
Santa Fe (barranco)	Deslizamiento	90 31'50"	14 33'20"
El Milagro zona 19	Derrumbe	90 34'00"	14 33'55"
Lourdes zona 5	Inundación		
(La Limonada)	Derrumbe	90 30'05"	14 37'45"
Kennedy zona 18	hundimiento		
	Deslizamiento	90 27'25"	14 39'45"
Amparo zona 7	Derrumbe		
	Deslizamiento	90 31'40"	14 39'30"
El Renacimiento Z. 18	Derrumbe		
	Deslizamiento	90 28'20"	14 39'10"
1o. de Julio zona 19	Tornado/inundación		
	Hundimiento/Grieta	90 34'00"	14 40'10"
El Paraíso I zona 18	Hundimiento/Inundación	90 26'50"	14 39'35"
Chinautla	Hundimiento/Inundación	90 29'10"	14 41'10"
Joyas de Senahú zona 6	Inundación/Alud	90 28'50"	14 41'00"
La Ruedita II zona 7	Grieta	90 31'25"	14 38'40"
Ciudad Real zona 12	Inundación	90 33'50"	14 33'25"
Guajitos zona 12	Inundación	90 32'00"	14 33'10"
Anillo Periférico Z. 12	Hundimiento	90 33'05"	14 35'30"
Anillo Periférico Z. 7	Chubasco	90 32'15"	14 38'45"
Proyecto 4-4 zona 6	Inundación	90 29'25"	14 40'00"
San Miguel Petapa	Sismo	90 33'10"	14 30'50"
Villa Lobos	Sismo	90 34'20"	14 33'25"
Villa Lobos	Sismo	90 34'20"	14 32'50"
Villa Lobos	Sismo	90 34'20"	14 32'25"
Ciudad Real II zona 12	Inundación	90 33'40"	14 32'55"
Ciudad Real zona 12	Inundación	90 33'40"	14 33'30"
Villa Lobos (Barranco)	Sismo	90 33'40"	14 34'00"
Hipódromo del Sur -	Viento fuertes		
Terminal Aérea zona 13	Inundación	90 31'50"	14 35'25"
Colonia El Campo Z. 14	Sismo	90 30'40"	14 35'00'
Colonia de Lomas de			
San Angel (Ruta Boca del Monte)		90 30'40"	14 34'00"
San Pedro Sacatepequez			
(Buena Vista)	Sismo	90 38'30"	14 40'25"
San Juan Sacatepequez	Tornado	90 40'50"	14 42'00"
Santa Fe (Barranco)	Deslizamiento	90 31'50"	14 33'20"
Villa Nueva	Grieta/sismo		
	Inundación	90 35'50"	14 30'00"
Colonia Las Flores			
(Puerta Parada)	Sismo	90 27'45'	14 33'25"
Residenciales Catalina	Inundación/Grieta		
(Villa Nueva)	Sismo.	90 34'50"	14 32'25"

Fuente: Análisis de Vulnerabilidad Física para la prevención de Desastres en la Ciudad de Guatemala. CIFA - DIGI - USAC 1993.

## **2.- CARACTERISTICAS DE SERVICIOS AFECTADOS POR DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA.**

Con el fin de conocer la situación en la que se encuentran los servicios más importantes del Area Metropolitana de Guatemala se ha realizado el estudio de su estructura, características y deficiencias.

Por medio de este análisis se ha tratado de establecer el papel que juegan las instituciones para así determinar el nivel de riesgo en que se encuentra los servicios si llegara a ocurrir un desastre.

La información recabada es de carácter general, se ha utilizado como un marco de referencia considerándose que en las futuras investigaciones debe hacerse un trabajo más exhaustivo, el cual no se ha realizado en esta ocasión debido a que se requiere de un equipo multiprofesional, así como información mucho más específica, la cual debe archivarse en mapas dentro de un programa computarizado.

Esta tarea será factible cuando se integren las instituciones responsables de la conformación del Comité Metropolitano de Emergencia, especialmente la Municipalidad de Guatemala con el apoyo del Comité Nacional de Emergencia.

Para el análisis de cada servicio se ha empleado un esquema o patrón similar consistente en la descripción del sistema, efectos que tuvo el desastre último más importante en el país, puntos a considerar, problemas operativos normales y puntos vulnerables, recuperación y respuesta ante desastres y conclusiones.

Los servicios analizados son los siguientes

- 01.- Administración Pública
- 02.- Defensa Civil
- 03.- Bomberos
- 04.- Salud
- 05.- Vivienda
- 06.- Teléfono
- 07.- Drenajes
- 08.- Agua potable
- 09.- Electricidad
- 10.- Aeropuerto
- 11.- Calles y Autopistas
- 12.- Industria
- 13.- Seguros
- 14.- Radio Comunicaciones

## **2.1 ADMINISTRACION PUBLICA**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA:**

El gobierno está a cargo del Presidente de la República con 14 dependencias y 14 Ministerios con 284 dependencias, adicionalmente hay 10 entidades semiautónomas, 17 autónomas, 10 financieras, 10 empresas públicas y 7 empresas mixtas. El sistema está centralizado y concentrado en la Ciudad de Guatemala donde se toman las decisiones importantes y reside el mayor porcentaje de los empleados públicos.

### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976:**

La administración Pública no fue afectada por el terremoto. La administración Pública requiere de energía eléctrica y del sistema de teléfonos para operar, cuando ocurrió el evento estos servicios fueron cortados por lo que no fue factible su eficiente operación.

### **PUNTOS A CONSIDERAR:**

Los principales puntos a considerar son los edificios de Gobierno y de la Municipalidad, especialmente el Palacio Nacional, el Edificio del Ministerio de Finanzas, el Banco Central, el Edificio Municipal y los edificios del Sistema Telefónico a cargo de GUATEL.

### **PROBLEMAS OPERATIVOS NORMALES Y PUNTOS VULNERABLES:**

Los problemas normales se deben a la centralización. la mayoría de gestiones que la población necesita cotidianamente tiene que ser resuelta en la Ciudad de Guatemala y esta burocracia retarda las operaciones. La mayoría de los edificios principales de la administración pública se encuentra en el centro histórico de la ciudad y no todos poseen plantas de emergencia por lo que necesitan del servicio eléctrico para funcionar.

### **RECUPERACION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES:**

Conforme a la Ley de Orden Público, el Presidente y Comandante General del Ejército, puede declarar diversos estados de anomalía, tomando el control el Ejército o el Comité Nacional de Emergencia, CONE, de acuerdo a la gravedad de la situación. En general la recuperación para desastres de gran magnitud dependen principalmente de la ayuda internacional, especialmente si los desastres tienen implicaciones económicas.

### **CONCLUSIONES:**

No existe ningún fondo de emergencia, ni ninguna reserva económica para mitigación de desastres. El sector público aún no



esta organizado por lo cual es deficiente su estructura para grandes catástrofes.

## **2.2 DEFENSA CIVIL**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA:**

En tanto se crea la entidad, la Defensa Civil está a cargo del Comité Nacional de Emergencia, CONE, dependencia semiautónoma, presidida por el Ministro de la Defensa Nacional y adscrita a la Presidencia de la República.

El propósito fundamental del CONE es el aprovechamiento de los medios y recursos del estado y del sector privado, que sea posible, para minimizar los daños que se ocasionen a los habitantes o sus bienes como consecuencia de fenómenos naturales o provocados por el hombre.

Después de un desastre, la ayuda internacional, en su mayoría enviada por avión, pasa por el control del CONE, que la almacena en sus bodegas centrales y la distribuye a la población necesitada.

### **OPERACION DEL SISTEMA Y PERSONAL**

El CONE reconoce 13 tipos posibles de desastres, incluyendo cualquier fenómeno natural o efectuado por el hombre que afecte directa o indirectamente a la población, con carácter de siniestro, calamidad o desastre. Ante un desastre el CONE efectúa las evaluaciones preliminares del efecto en la población y en la infraestructura, para determinar el grado de anormalidad y la cantidad de asistencia requerida.

Como dependencia militar se estima que en el CONE trabajan 25 personas de planta, apoyadas por varias instituciones científicas y técnicas, tanto públicas como privadas. El CONE puede controlar a su personal en menos de 24 horas. En el interior del país no existe personal empleado en el CONE.

### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

El CONE canalizó la ayuda internacional y definió una política de cooperación caracterizada por la libertad de acción de control y fiscalización, para las propias entidades donantes y cooperantes, reservándose la orientación global del esfuerzo.

### **PROBLEMAS OPERATIVOS NORMALES Y PUNTOS VULNERABLES.**

En general el sistema necesita de fondos para operar y de personal para trabajar en el interior del país. Hay personas e instituciones que les desagrada trabajar con militares.

## **RECUPERACION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES.**

Hacen falta planes de trabajo para capacitar a la población y para prevenir y enfrentar emergencias. Las respuestas hasta ahora han sido conyunturales.

### **2.3 BOMBEROS**

#### **DESCRIPCION DEL SISTEMA**

La actuación de los bomberos ha sido efectiva en las emergencias de la ciudad de Guatemala y otras municipalidades, inclusive en las situaciones diarias de emergencia y de desastres.

En la ciudad de Guatemala hay 2 cuerpos de bomberos . Los bomberos voluntarios en el cuerpo más antiguo y tienen coberturas en otras municipalidades, los bomberos municipales que trabajan principalmente en el Area Metropolitana de Guatemala (Ver gráfica 9 y 10).

Los bomberos son respetados en Guatemala, tambien han tenido experiencia en atención de desastres en países cercanos.

#### **OPERACION DEL SISTEMA Y PERSONAL**

Los bomberos han sido por décadas un servicio efectivo de emergencia incluyendo situaciones diarias de emergencia y situaciones de desastre.

Contando los dos cuerpos de bomberos en el área metropolitana, hay cerca de 20 estaciones, unos 200 bomberos profesionales y otros 400 voluntarios que han sido entrenados listos para servir, cuenta con unos 100 carros contra incendios, carros escalera, camiones de agua ambulancias y unidades de rescate.

En caso de emergencia los primeros en avisar son los vecinos, quienes al no poder resolver el problema solicitan la asistencia de los bomberos, quienes actúan inmediatamente según el caso, no cuenta con helicópteros y sus escaleras alcanzan edificios hasta un máximo de 4 pisos.

#### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

La infraestructura propiamente de los cuerpos de bomberos no resultó afectada, ya que su edificio no sufrió daños severos. Debido a que el sistema de luz se desactiva inmediatamente al ocurrir un terremoto no hubo consecuencias de incendios, pero los bomberos actuaron para rescatar a los heridos que quedaron bajo los escombros siendo este su papel más importante, adicionalmente distribuyeron agua potable en los asentamientos que se quedaron

sin el vital líquido.

#### **PROBLEMAS OPERATIVOS NORMALES Y PUNTOS VULNERABLES**

Los problemas principales que afectan el buen servicio de los bomberos son dos principalmente falta de agua, ya que el sistema de hidrantes en la unidad es sumamente deficiente y falta de equipo para atender las emergencias, tanto el que emplea el bombero como los vehículos con que trabaja.

#### **RECUPERACION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES.**

A pesar de la buena voluntad y habilidad que tienen los bomberos para atender las emergencias requieren de la infraestructura básica para realizar su trabajo.

Necesitan de un mejor presupuesto para que el personal esté mejor pagado, contar con los recursos para que sus unidades y las estaciones estén mejor mantenidas.

#### **CONCLUSIONES**

Los cuerpos de bomberos son actualmente las entidades más capacitadas para atender una emergencia dentro del Area Metropolitana de Guatemala, requerimientos más apoyo para realizar su trabajo.

## 2.4 SALUD

### DESCRIPCION DEL SISTEMA

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el encargado de velar por la salud de los habitantes de Guatemala, desarrollando acciones protección y recuperación de salud, con el fin de procurar el más completo bienestar físico, mental y social. Le corresponde por lo tanto, la orientación de las acciones de salud a nivel nacional y para tal efecto promueve la coordinación de las mismas con los organismos o entidades centralizadas, descentralizadas, autónomas, semiautónomas, municipales y particulares.

Las áreas de salud cuentan a nivel operativo con la dirección General de Servicios de Salud, es una unidad técnica y administrativa responsable de ejecutar las acciones de salud de una jurisdicción geográfica. Estas acciones se cumplen a través de una red de servicios la cual está constituida por categorías de establecimientos con adecuados canales de intercomunicación y referencias entre ellos, conformando el sistema nacional de servicios, siguiendo un orden progresivo de recursos son los siguientes:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| a) Puesto de Salud          | Función: Asistencia Mínima                      |
| b) Centro de Salud Tipo "B" | Función: Asistencia Intermedia                  |
| c) Centro de Salud Tipo "A" | Función: Asistencia Intermedia                  |
| d) Hospital de Distrito     | Función: Asistencia Completa                    |
| e) Hospital de Area         | Función: Asistencia Completa                    |
| f) Hospital Regional        | Función: Atención de la Patología más compleja. |
| g) Hospital Nacional        | Función: Atención de la Patología más compleja. |

El departamento de Guatemala por razones de sus características de población, problemas de salud, recursos, complejidad administrativa y por constituir el centro de referencia nacional en la atención médica especializada, se organiza en tres áreas de Salud: Guatemala norte, Guatemala Sur y Amatitlán, siendo cubiertas Guatemala norte por el Hospital General San Juan de Dios y Guatemala Sur por el Hospital Roosevelt.

Cada área de salud tiene un establecimiento base: el hospital del área, dotado de los servicios de hospitalización en medicina, cirugía, pediatría y Ginecobstetricia, consulta externa y emergencia. Las acciones de protección de la salud son ejecutadas por el Centro de Salud, para así proporcionar atención integral a la población.

Entre el sector público y privado en el Area Metropolitana de Guatemala hay 48 hospitales con una capacidad de 5,238 camas, 9 puestos de salud municipal y 10 centros de salud. (Ver gráfica No. 11).

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS forma parte de la red hospitalaria nacional y en el Area Metropolitana de Guatemala tiene los servicios de maternidad y rehabilitación, 3 policlínicas de consulta externa.

Los servicios de ambulancia no están centralizados ya que algunos de los hospitales privados, cuentan con servicio propio de ambulancia, mientras que el servicio de ambulancia de emergencia hacia los hospitales públicos lo dan los bomberos Municipales y Voluntarios.

Para funcionar los hospitales dependen del sistema eléctrico, telefónico, del suministro de gastos médicos y combustible que proveen entidades particulares, del sistema de agua, del departamento de policía y de la oficina forense para el registro de cadáveres. Todos los hospitales tienen generadores que se utilizan en caso de corte de energía. Los hospitales tienen prioridad para recibir energía eléctrica en caso de emergencia.

#### **SISTEMA OPERATIVO Y DE PERSONAL**

Casi todos los médicos que trabajan en el sector público trabajan parte del tiempo en el sector privado. Cada hospital tiene su propio cuarto refrigerado para medicinas. La Cruz Roja Guatemalteca daba servicio de banco de Sangre pero suspendió sus operaciones en Guatemala por conflictos internos y cada hospital privado tenía el propio pero a causa de los problemas ocasionados por el SIDA ya no se están usando, cada enfermo lleva a su propio donante.

Los hospitales, General San Juan de Dios, Roosevelt y el Hospital Militar son los únicos 3 hospitales autorizados legalmente para tener morge, teniendo una capacidad de 3 a 4 cuerpos y por un tiempo de 24 a 48 hrs. El hospital Militar es el único que está autorizado a tener por más tiempo los cuerpos.

Helicópteros pueden aterrizar cerca de los hospitales públicos y solo algunos hospitales privados grandes tienen lugar para aterrizar y el Hospital Militar que tiene su propia pista.

#### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

El Hospital Nacional General San Juan de Dios se destruyó completamente para el terremoto, por lo que fue trasladado sin infraestructura apropiada a los edificios del Parque de la Industria. Sus instalaciones fueron improvisadas y estuvo allí por un tiempo aproximado de 4 a 5 años mientras se construyó su edificio propio. En general los hospitales estuvieron

congestionados pero si se dieron abasto. Todo el personal de los hospitales, tanto médicos como el resto se presentaron a sus labores y también fueron llamados los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos.

## **PROBLEMAS DE OPERACION NORMAL Y PUNTOS DE VULNERABILIDAD**

Muchos hospitales tienen problemas de diseño ya que no tienen bien centralizadas las salidas de emergencia o son complejas circulaciones.

Los servicios de ambulancia no están centralizados ya que no hay una central de llamadas, los servicios lo dan los bomberos Municipales y Voluntarios llevando a los heridos o enfermos a los hospitales públicos, aunque en casos de que el herido esté consciente y solicite ir a un hospital privado lo llevará a este. Actualmente hay una compañía de ambulancias privadas que dan el servicio a un costo elevado y únicamente por llamado específico del usuario.

Los hospitales públicos sufren de escasez de medicinas, personal y facilidades. Las personas tienen que comprar sus medicinas al ir al hospital para poder ser tratadas o si están hospitalizadas porque no hay suficiente medicina. Para arreglar el problema de escasez de personal, cada miembro del personal tiene sus obligaciones específicas y no pueden trabajar autónomamente.

Los hospitales carecen de número de camas extras y baja capacidad en la morgue para manejar una emergencia.

El alcance del daño en el sistema hospitalario depende grandemente de los daños en el sistema de agua, eléctrico y en el de alcantarillado. Si el sistema de alcantarillado se rompe y el sistema aguas no está tratado puede contaminar el abastecimiento de agua, causando muchos problemas de salud.

## **RESPUESTA AL DESASTRE Y RECUPERACION**

En las áreas de salud sólo los hospitales cuentan con un plan de emergencia, elaborando por ellos mismos y supervisado por la Unidad de Desastres del Ministerio de Salud Pública. Es muy positivo el hecho que una vez elaborado los planes de emergencia se realicen simulacros lo que garantiza en cierta medida la efectividad en casos reales. El inconveniente de más peso que han encontrado estos simulacros es el costo elevado que tienen, pero se compensa al ocurrir un desastre.

Los estudiantes de medicina pueden ser llamados para aliviar la escasez de personal y las pruebas de sangre solo se harán de tipo de sangre no de SIDA o hepatitis. Durante los tiempos normales la basura hospitalaria es quemada y en tiempo de

emergencia esta es enterrada.

Después de un desastre natural los pacientes tienen la siguiente prioridad:

- a) Heridos y quemados
- b) Víctimas de epidemia
- c) Víctimas de enfermedad mental o shocks nerviosos producidos por el desastre.

A causa de la necesidad de dinero de los hospitales su recuperación es dificultosa.

### **CONCLUSIONES**

El sistema hospitalario es muy vulnerable tanto en su estructura como en lo operativo.

## 2.5 VIVIENDA SOCIAL

### DESCRIPCION DEL SISTEMA

A través del Sistema Nacional de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural se da participación a la población ya que los grupos organizados para realizar mediante políticas de desarrollo urbano y rural, el ordenamiento territorial y el desarrollo integral del país.

Así mismo, además del sector gobierno participan la empresa privada, cooperativas, municipalidades, universidades y organizaciones no gubernamentales.

Existe entidades que se dedican a realizar vivienda de interés social, tales como: FHA, CRN, HODE, FENACOVI, BANVI, las cuales se describen de la manera siguiente:

- FHA - INSTITUTO DE FOMENTO DE HIPOTECA ASEGURADAS

Instituto estatal cuyo objetivo principal es garantizar a los inversionistas contra pérdida por falta de pago del deudor hipotecario. El FHA no concede préstamos, esto se obtienen de las entidades aprobadas (bancos y financieras)

- CRN - COMITE DE RECONSTRUCCION NACIONAL

Institución que funciona con fondos de la Presidencia de la República, nació como apoyo a las acciones de emergencia inmediata post-terremoto. Atiende principalmente al sector marginal más necesitado del país dentro y fuera de la capital.

- HODE - HOGAR Y DESARROLLO DE GUATEMALA.

Institución privada no lucrativa, fundada en 1972 para buscar solución a los problemas del sector marginado del país.

- FENACOVI - FEDERACION NACIONAL DE COOPERATIVAS DE VIVIENDA

Es una federación de cooperativas a nivel nacional que se encarga de velar y satisfacer el déficit de la demanda habitacional a través del financiamiento para la construcción de vivienda popular.

- BANVI - BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA

Durante el terremoto de 1976, esta institución participó en la dotación de vivienda básica y servicios a los sectores más afectados de la población de escasos recursos.

Actualmente, se dedica únicamente a recolectar los recursos económicos de las viviendas dadas en años atrás mediante amortizaciones mensuales.

La mayoría de la vivienda social en Guatemala es unifamiliar, aproximadamente la mitad de viviendas unifamiliares son de mampostería reforzada; 1/4 de adobe; 1/4 son construcciones hechas de múltiples materiales, tales como madera y hasta materiales de



desperdicio.

### **SISTEMA CENTRAL DE OPERACION**

La construcción de vivienda con ayuda de ingenieros y arquitectos se restringe a un quinto del total de las casas que se construyen, otra porción de la construcción de mampostería se ejecuta por empíricos y mucha de ella es buena. El comportamiento sísmico de esta vivienda varía desde muy segura hasta poco segura.

La mampostería se ha comportado bastante bien ante condiciones sísmicas, aunque el terreno hubiera sufrido rupturas.

La vivienda informal que es por autoconstrucción posee un rango de riesgo de intermedio a bajo, excepto en casos en los que se ha utilizado mampostería sin refuerzo o sin pegarla. Sin embargo las covachas frecuentemente se construyen en terrenos sujetos a deslaves y derrumbes durante terremotos e inundaciones.

Los pobladores no solamente se apropian de posibles áreas verdes y parques potenciales para la ciudad, sino que también hace uso de terrenos con riesgo sísmico, como orillas de barrancos e incluso las laderas que también son ocupadas.

Las viviendas de adobe es autoconstruida o construida por empíricos. La economía de la edificación con este material residen en extraer el material del propio terreno, se ha demostrado que por su forma de construcción no son seguras contra sismos.

### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

Aquí intervinieron la mayoría de instituciones privadas, públicas y de gobierno para socorrer a las personas de escasos recursos.

El CRN se creó para canalizar la ayuda externa y coordinar la acción gubernamental durante el terremoto de 1976. Este sobrevivió el período de reconstrucción y es en la actualidad una dependencia de la Presidencia de la República que canaliza fondos de organismos internacionales para proyectos de desarrollo (ante todo infraestructuras) en el sector urbano y rural. Trabaja en casos de emergencia (catástrofe, desastres) en coordinación con el CONE, este con una fuerte presencia de militares en puestos claves.

### **PROBLEMAS DE OPERACION NORMAL Y LOS PUNTOS DE VULNERABILIDAD**

Uno de los mayores problemas en el área rural, es la utilización del adobe como sistema de cerramiento vertical para sus viviendas. El adobe guatemalteco no es cohesivo y es extremadamente frágil. la situación es aún peor cuando se emplean techos muy pesados, lo cual ha sido la principal causa de daños en los terremotos. El adobe con techo liviano se comporta mejor.

En el área metropolitana, asumiendo que el riesgo sísmico de las covachas es relativamente uniforme, los más altos riesgos de vivienda corresponden a las zonas donde prevalece la construcción con adobe. Cuando se toman en cuenta los efectos del suelo, las orillas y las laderas de los barrancos es donde se localizan zonas de microrriesgo.

## **RESPONSABLE DE LOS DESASTRES Y SU RECUPERACION**

En el área metropolitana solo una municipalidad además de la de Guatemala tiene un departamento de planeamiento urbano. La de la ciudad de Guatemala tiene capacidad para monitorear el 40% de la construcción formal; no tiene suficiente personal y el volumen de la construcción clandestina es alto.

Corrientemente no se dispone de un plan de desarrollo urbano. Hay algunas estrategias como el cinturón verde, zonificación de áreas industriales, residenciales y comerciales, así como el plan maestro de transporte. Sin embargo, son esfuerzos no coordinados, es más no hay ningún plan para mitigación de desastres, aunque existen algunas intenciones de implementar ésto a breve plazo.

Las municipalidades son entidades autónomas en Guatemala, pero normalmente extremadamente pobres. Tienen un presupuesto total por persona de 16 dólares al año. Otras ciudades en Centroamérica disponen de mayores presupuestos comparativamente.

## **CONCLUSIONES**

A la fecha, la dotación de viviendas seguras a la población son bajas ya que desde 1976 no existe en sistema organizado que dote de viviendas a la población de bajos recursos económicos.

Esto obliga a la autoconstrucción haciendo que las viviendas sean inseguras.

En la actualidad se ha planteado una estructura para apoyar al sector vivienda como lo es el Fondo Guatemalteco para la Vivienda FOGUAVI, sin embargo las acciones aún siguen siendo aisladas.

## 2.6 SERVICIOS TELEFONICOS

### DESCRIPCION DEL SISTEMA

El servicio telefónico es propiedad de la empresa estatal de telecomunicaciones - GUATEL -

La red global de telecomunicaciones, para el cumplimiento de su fines se fundamenta en el Plan Maestro de las Telecomunicaciones de Guatemala que forma parte de las políticas de desarrollo rural y regional, así como la descentralización y distribución de bienes y servicios.

En 1992 había 172,085 líneas telefónicas dentro de la ciudad capital.

El edificio central de GUATEL está localizado en el centro de la ciudad.

Los teléfonos centrales están enlazados simultáneamente a través de hilos ópticos o cable multipar. Alrededor de la mitad de ellos son digitales y el resto son electromecánicos.

Las centrales se comunican entre si a través de computadoras radios o fax.

GUATEL tiene 18 centrales ubicadas en distintas zonas de la ciudad. (Ver gráfica 12).

### LINEAS INSTALADAS PARA EL AREA METROPOLITANA - 1992

CENTRALES	No. DE LINEAS
Centro I	8,781
Centro II	4,349
Centro III	15,942
Centro IV	1,332
El Carmen I	6,531
El Carmen II zona 12	947
Central de Mayoreo	876
Monte María I	1,787
Cavisa - Petapa	1,286
Nimajuyú	2,286
Valle Dorado	1,149
San Cristobal	1,343
Pinares	327
Balcones de San Cristobal	235
Panorama	620
Las Terrazas	643
Justo Rufino Barrios	1,390

Posee bodegas para almacenamiento de material y equipo, localizadas en cada central. Algunos de los equipos con que cuenta en cada central telefónica se reparan en ellas mismas.

Imparten cursos, tales como: becas al extranjero 0.2%, bolsa de estudio 23.2%, excelencia administrativa 24.2%, excelencia técnica 4.0%, otras instituciones 22.4%, y plan de emergencia en redes 15%.

En todo este tiempo el sistema primario de cable está bajo tierra, el secundario y sistema de cable terciario están suspendidos en el aire. GUATEL para la canalización subcontrata los servicios de empresas especializadas como ITALTEL, AT & T, MCI. Los tubos de los cables del sistema primario son de PVC el cual varía entre si y están aproximadamente 3 mts bajo tierra, es de 6" y 8" de diámetro. Este sistema lo utilizan para calles o pozos. En edificios utilizan escaleras para pasar los cables.

El posteo para cables del abonado lo hacen aéreo empleando postes pequeños metálicos o grandes de concreto, los cuales varían de 12 a 15 mts de altura. Estos cables están forrados de plástico o caucho.

Cuentan con cajas registradoras ubicadas por zona. Los centros telefónicos requieren de electricidad para operar, en caso que falte la fuerza puede usarse el sistema de interruptores instantáneos en plantas o un sistema de batería, el que puede funcionar sin límite de tiempo.

Los empleados de los centros telefónicos también requieren de acceso a los cables para inspeccionar y reparar los daños que le puedan ocurrir a la red.

#### **SERVICIOS QUE PRESTA:**

- Telefonía
- Telex
- Cuota de arrendamiento
- Instalación de líneas
- Telegrafía
- Teléfonos públicos
- Transmisión de datos
- Telefonía celular
- Directorio
- Servicios empresariales IBS
- Radio y TV
- Facsimil

Actualmente GUATEL contempla dentro de su reglamento, la distribución de su utilidad en los porcentajes siguientes:

- 45% gobierno central
- 40% Capital propio (reinversión).
- 5% pensión y jubilación
- 5% empleados
- 5% contingencias

Adicional al servicio telefónico domiciliario o comercial, GUATEL presta las facilidades de comunicación a través de teléfonos monederos teniendo en 1992 1,626 ubicados en el área metropolitana (72% del país).

Para atender específicamente a aquellos usuarios que por el volumen de información que manejan, requieren de canales dedicados a alta velocidad, GUATEL implementó durante 1992 el Sistema de Servicios Empresariales IBS.

La nueva facilidad permite el envío internacional de datos, Facsimil, voz, video conferencias, etc. La transmisión es realizada por la nueva estación terrena JEZRIEL, misma que se encuentra enlazada al satélite 307 de Intelsat V.

#### **SISTEMA OPERATIVO Y DE PERSONAL**

El centro de Guatemala está en operación las 24 horas del día, cuenta con algunas antenas repetidoras y departamentos de mantenimiento.

En la actualidad GUATEL cuenta con 4,939 empleados, distribuidos en las diferentes centrales.

El personal está dividido en 3 categorías:

- Personal administrativo 1774
- Personal Operativo 1895
- Personal Técnico 1270

#### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976.**

Para el terremoto de 1976 muchos de las líneas fueron afectadas y otras saturadas por lo que varios departamentos quedaron incomunicados.

GUATEL actuó prontamente en la reparación de los daños ocurridos a través de la coordinación central del CONE.

#### **PROBLEMAS DE OPERACION NORMAL Y PUNTOS DE VULNERABILIDAD.**

El 80% de los problemas que se dan en este servicio público es el corte de la línea el cual puede tardar hasta 8 días en repararse.

En el tiempo de invierno las líneas sufren muchos daños los cuales en algunos casos perduran por semanas hasta finalmente ser arreglados.

No cuentan con líneas suficientes disponibles para la cantidad de demanda que se tiene; en algunos casos pasan años para la línea pueda ser otorgada o instalada.

#### **RESPUESTA AL DESASTRES Y RECUPERACION.**

No cuenta con una unidad específica para atender en caso de un desastre, aunque se tiene un proyecto denominador sistema de Redes a Enlaces establecidos, el cual fué diseñado para cubrir la demanda de servicios especiales que se desarrollen en el territorio nacional y es el que eventualmente puede utilizarse en caso de una emergencia ante un desastre.

A nivel de edificios y centrales telefónicas, la división de Recursos Humanos y Servicios de GUATEL, está implementando planes de emergencia para situaciones que requieran de la evacuación del personal.

#### **CONCLUSIONES**

Se considera a GUATEL como una entidad vinculada a los desastres en cuanto a la prevención y mitigación de los mismos, puesto que las comunicaciones constituyen un elemento primordial en la atención, tanto a nivel interno, como externo.

A pesar de su importancia no está preparada la institución para efectuar planes de mitigación que permitan reducir los daños en caso de desastre.

## **2.7 DRENAJES**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA**

El valle de la ciudad de Guatemala está limitado en sus extremos oriental y occidental por 2 cadenas de montañas orientadas de norte a sur; en cambio sus extremos norte y sur descienden hacia las cuencas de los ríos Las Vacas y Villalobos respectivamente, las cuales a su vez corren hacia el río Motagua (Cuenca del Atlántico) y al Lago de Amatitlán (Cuenca del Pacífico).

Como consecuencia de la topografía, las aguas superficiales del valle se concentran en varias corrientes principales que drenan hacia ambos océanos, dichas corrientes han formado a través del tiempo profundos barrancos hacia donde se dirigen los drenajes de la ciudad.

Para evitar la contaminación del agua que consume la ciudad de Guatemala, se adoptó el procedimiento de captar el agua por medio de grandes colectores a 9 mts bajo tierra. Las redes de drenajes para las colonias que drenan hacia los sistemas de colectores están aproximadamente a 3 mts. bajo tierra.

En el área del departamento de Guatemala hay 5 plantas de tratamiento en función, ubicados en la colonia Elgin zona 13, Nimajuyu y Bello Horizonte zona 21 y San Fernando zona 17, Pinares del Norte zona 18. (Ver gráfica 13).

### **OPERACION DEL SISTEMA Y PERSONAL**

La Empresa Municipal de Agua - EMPAGUA - tiene a su cargo el abastecimiento de agua y servicio de alcantarillado de la ciudad de Guatemala, fue fundada como empresa municipal con capital propio en 1972, en el año de 1983 se le adhirió la sección de drenajes y alcantarillados.

En el sistema de drenajes se ha impulsado con fondos provenientes de préstamos externos la ampliación de las redes existentes en la cuenca del Atlántico y del Pacífico.

Dentro de ellas están la ejecución del gran colector del oriente y del poniente, así como las redes de colonias que drenan hacia dichos sistemas que llegan a integrarse al colector del norte. Este posteriormente se integra a la cuenca del Atlántico.

Adicionalmente se han mejorado las redes del pacífico, cuya preocupación principal es la contaminación del lago de Amatitlán que recibe las aguas del sector sur.

## **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

Debido a que el sistema de drenajes es muy vulnerable a desplazamientos del suelo, provocó agrietaciones y hundimientos en las tuberías, lo cual hizo que se destruyeran las redes de drenajes. Se requirió más de un año en reparar las redes dañadas, así como la reconstrucción de los sistemas de defogue.

## **PROBLEMAS DE OPERACION NORMAL Y PUNTOS DE VULNERABILIDAD**

Los problemas principales están en la falta de sistemas de tratamientos de las aguas servidas lo cual, contribuye a la contaminación de las cuencas acuíferas. Actualmente la Municipalidad hace un gran esfuerzo para montar plantas de tratamiento primario de los desechos, previo a su desfogue a los ríos.

El punto de vulnerabilidad radica en las posibles fallas en los colectores debido a sismos, lo cual hace que puedan desviarse las corrientes de aguas negras y provocar hundimientos.

## **RESPUESTA AL DESASTRE Y RECUPERACION.**

EMPAGUA no cuenta con ninguna unidad específica para atender en caso de desastre.

## **CONCLUSIONES**

Se necesita capacitar al personal para establecer planes de mitigación en caso de desastre.



## 2.8 AGUA

### DESCRIPCION DEL SISTEMA:

En la actualidad el abastecimiento de agua potable a la capital es suministrar por diferentes fuentes. La Empresa Municipal de Agua EMPAGUA atiende al 83% de la población, Compañía de Agua de Mariscal 12%, Banco Nacional de Vivienda 3% y otros servicios 2 %.

Los sistemas de distribución más utilizados son por gravedad) que pueden ser por almacenamiento desviación y por bombeo; siendo las más importantes: (Ver gráfica 14).

- 1.- Xayá Pixcaya: que da a la planta Lo de Coy, en Mixco. Dando 1.5 M3/seg en el presente y esperando dar 3.00 M3/seg en el futuro, es por gravedad.
- 2.- Santa Luisa, zona 16 que en el momento da 0.30 M3/seg
- 3.- Ilusiones, zona 18 queda en la Ruta al Atlántico, dando 0.28 M3/seg.
- 4.- Cambray, localizado en El Rodeo, zona 7. Dando 0.20 M3/seg
- 5.- La Brigada, localizada en la calz. San Juan. Dando 0.10 M3/seg la fuente es el río de Sacatepéquez.
- 6.- Ojo de Agua, localizada en Chimaltenango, dando 0.90 M3/seg. Este es un sistema por bombeo.
- 7.- Hay 52 pozos en todo el valle central

### OPERACION DEL SISTEMA Y PERSONAL

De acuerdo con la demanda actual de agua se estima que la década del 90 es la más crítica en la dotación de agua ya que la población ha crecido en forma superior a la capacidad de dotación del servicio de agua.

Para 1985 se estimó en 1.6 millones de habitantes la población del Area Metropolitana de Guatemala la cual requiere de 225.5 litros de agua por habitante al día. Esta demanda equivale a 363 pajas o sea 363,140 M3.

Una de las dificultades para satisfacer la demanda de agua es el crecimiento vegetativo y las migraciones.

### EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976

Este desastre demostró la falta de capacidad de recursos humanos, materiales y económicos para atender una emergencia como la originada por el evento.

Debido a que tiene redes de agua sumamente antiguas, el sistema dejó de funcionar, sin embargo, a las 24 horas se contaba

con los sistemas primarios conectados reduciendo así los niveles de peligro por la falta de agua.

Se tuvieron serias dificultades para encontrar fugas y reparar todo el sistema, sin embargo con el apoyo económico de organismos internacionales se reparó el sistema.

#### **PROBLEMAS DE OPERACION NORMAL Y PUNTOS DE VULNERABILIDAD**

Entre los problemas más serios están altos costos de la captación y purificación del agua, déficit económico en las operaciones de EMPAGUA, deficiencia administrativa en operaciones de mantenimiento y captación de recursos económicos, malas condiciones de las redes de distribución que representan hasta el 30% de pérdidas de líquido.

Actualmente EMPAGUA trabaja en varios proyectos para reducir las pérdidas de agua en las redes, capacitación de personal administrativo para una mejor atención y lograr un mejor mantenimiento de los equipos, así como aumentar el caudal en 25% y sanear las finanzas de la Empresa.

#### **RESPUESTA AL DESASTRE Y RECUPERACION**

EMPAGUA a pesar de ser un servicio esencial no cuenta con planes de prevención y atención de desastres, la respuesta es de tipo coyuntural.

#### **CONCLUSIONES**

El sistema de agua potable del Area Metropolitana de Guatemala es el punto más vulnerable en los servicios ya que cada día hay más escasez, los sistemas de distribución necesitan reformarse y las empresas de distribución requieren de una mayor capacidad para que los sistemas administrativos sean más eficientes.

Adicionalmente, se necesita adiestrar al personal para planes de contingencia en forma más intensiva ya que la experiencia tenida a raíz de la enfermedad del colera hizo se tomaran las precauciones necesaria para reducir el daño a la población.

## 2.9 ELECTRICIDAD

### DESCRIPCION DEL SISTEMA:

La Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA) es una sociedad anónima constituida en la República de Guatemala, cuyo socio mayoritario es el Estado de Guatemala con el 81%. Presta un servicio público prioritario y contribuye al desarrollo y bienestar de la población guatemalteca.

El objetivo fundamental de la misma es la distribución y tecnificación del servicio eléctrico. Realiza actividades de comercialización, distribución y conversión de la energía.

Actualmente cubre los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y un alto porcentaje de Escuintla.

La Empresa cuenta con una central ubicada en la zona uno, en donde además tienen sus oficinas centrales administrativas. Además cuenta con veinte subestaciones localizadas en las diferentes zonas de la ciudad capital y sus municipios aledaños. (Ver gráfica 15).

SUBESTACION	UBICACION	CAPACIDAD
1) Montserrat	Mixco	
2) Las Flores	Mixco	12.62 MVAS
3) Roosevelt	Mixco	
4) Mixco	Mixco	
5) Papi Strichbran	Zona 11	
6) Hector Flores	Zona 18	
7) Carlos Dori6n	Zona 18	8.55 MVAS
8) Norte	Zona 2	13.14 MVAS
9) San Juan de Dios	Zona 1	11.05 MVAS
10) Petapa	Zona 12	
11) San Miguel Petapa	Villa Nueva	
12) Guarda	Zona 11	
13) San Isidro	Zona 15	
14) La Castellana	Zona 8	
15) Sitio	Zona 1	
16) Guadalupe	Zona 14	
17) Hincapie	Zona 13	
18) Rodrigues Briones	Santa Catarina Pinula	
19) Villa Lobos	Villa Nueva	
20) Villa Nueva	Villa Nueva	

El Instituto de Electrificación de Energía INDE es el que produce y genera energía en toda la naci6n y vende a la Empresa Eléctrica de Guatemala para que la convierta, distribuya y comercializa para la ciudad capital y los departamento de Escuintla y Sacatepequez, la energía entra la EEGSA por Aguacapa, con una línea de 230 Kv; Jurún Marinalá 13.8 Kv, Barcazas 230 Kv pasando por la planta Municipio del lado sur de la ciudad.

Y por el lado norte por "Quixal con la línea 230 Kv. Formando el sistema nacional interconectado central EEGSA - INDE. Las líneas 230 Kv, y 13.8 Kv. entran a las diferentes subestaciones para convertir la energía y dar servicio a los usuarios.

Las torres eléctricas están diseñadas acordes al reglamento antisísmico norteamericano. Ellas pueden soportar un 15% de tracción de cable adicional sobre el normal. El equipo para fijar las torres y las estaciones principales de poder está almacenado en las estaciones principales de poder.

En adición hay 10 casas de almacenamiento para equipo de mantenimiento, mejoramiento y fijación de la red de distribución.

La principal casa de almacenamiento está ubicada en la zona 8 de la ciudad capital.

Un 50% de las partes necesarias para la red se mantienen almacenadas. La coordinación entre las subestaciones está automatizada. La Empresa Eléctrica es dependiente de los caminos, los cuales a su vez sirven para chequear la red.

Así mismo los consumidores necesitan de una red telefónica para dar alerta a la empresa del corte de energía en los sectores de la ciudad.

La Empresa Eléctrica para comunicarse fuera de la ciudad necesita líneas de energía, trabajando y dentro de ella utilizan el VHF, teléfono, correo.

#### **SISTEMA OPERATIVO Y DE PERSONAL**

Hasta 1993 la EEGSA tiene 2000 empleados aproximadamente, de la siguiente manera:

- 1.- Profesionales = 100 (Ingenieros eléctricos, industriales, civiles, auditores, abogados administradores de empresas, arquitectos).
- 2.- Técnicos = 150
- 3.- Auxiliares = 300
- 4.- Administrativos = 500
- 5.- Personal de campo = 1000 (incluye personal temporal)

Cada subestación cuenta con 4 personas en la mayoría de los casos, pero esto puede variar dependiente de la subestación que se trate. Entre el personal que se encuentra en las subestaciones se cuenta con 1 ó 2 personas de seguridad, un operativo y el de mantenimiento.

La EEGSA en total cuenta con 32 brigadas propias de 7 personas cada una, las cuales se encargan de reparar o sustituir problemas que le ocurran a la población en sus redes de distribución.

Para hacer las reparaciones en el área urbana hay 20 cuadrillas de 4 a 6 personas y para hacer esto en el área rural hay 12 cuadrillas de 4 a 6 personas cada una.

Cada día hay un promedio de 10 reparaciones necesarias en el área urbana y 3 en el área rural. Hay un programa computarizado en la oficina principal, que ayuda a resolver problemas en las subestaciones y a lo largo de la red.

#### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

En esta oportunidad la EEGSA actuó coordinada por el Comité Nacional de Emergencia (CONE). Realizó labores de emergencia, rehabilitación y reconstrucción. La Empresa Eléctrica cuenta en nuestro país con un plan de emergencia y un Comité de Emergencia Civil, que fue implementado a raíz del fenómeno climatológico ocurrido en 1983. Este plan incluye actividades de evacuación; cursos de señalización adecuada; capacitación y organización comunitaria y pláticas al personal de la empresa.

Además realiza dentro de la empresa, simulacros de terremoto, bomba e incendio.

#### **PROBLEMAS DE OPERACION NACIONAL Y PUNTOS DE VULNERABILIDAD**

El sistema opera eficientemente a pesar de algunos problemas. Cuando los postes son derribados, lleva un día para arreglarlo o sustituirlo. El sistema tiene problemas durante el verano cuando los embalses bajan a su nivel mínimo, obligando a racionar la energía. La razón principal de su vulnerabilidad es la dependencia de las subestaciones a las estaciones principales del INDE.

Si un poste es derribado o sabotado puede cortar la energía en toda una zona. Si una subestación es afectada faltará energía en un determinado sector aledaño a esta subestación; mientras si se afecta una estación principal afecta a toda la ciudad ó un sector mayor de la nación. Los postes con transformadores y las redes aéreas son también puntos muy débiles.

#### **RESPUESTA AL DESASTRE Y RECUPERACION**

La EEGSA sí cuenta con un plan de emergencia en caso de desastres naturales y además realiza simulacros de evacuaciones en caso de terremoto, bombas o un incendio.

La institución posee un departamento de seguridad industrial. También tienen a disposición inmediata, alimentos, vehículos, equipo adecuado al desastre y personal capacitado.

Tiene además un sistema de prioridades para el abastecimiento de energía eléctrica en caso de desastre. Así que la institución da prioridad primaria a los hospitales, y las instituciones públicas.

La capacidad de repuestas inmediatas depende en gran parte de los sistemas de comunicaciones, torres de radio y servicios telefónicos.

Cuando ocurre un terremoto hay un corte automático de la energía solo funcionan plantas diesel o baterías. Regularmente los edificios altos cuentan con plantas propias de energía eléctrica.

## **CONCLUSIONES**

Dentro de las instituciones de servicios es la única que cuenta con un plan de emergencia para casos de desastre, demostrando su efectividad después del terremoto de 1976 ya que en 72 horas ya se contaba con las redes primarias recuperadas y en funcionamiento.

## **2.10 AEROPUERTO**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA**

El Aeropuerto Internacional "La Aurora" está a cargo de la Dirección General de Aeronáutica Civil, aunque gran parte del mismo está controlado por el Ejército.

Construido en el año 1962, tiene una terminal internacional con una sección nacional y una terminal militar construida en 1942. La torre de control fue construida hace 17 años, la pista tiene 4000 metros de longitud y está cubierta con una superficie de concreto, (o asfalto). Tiene sistemas de radio (ILS y VOR) en los extremos de la pista, así como sistema VASI de aproximación visual. La torre y las ayudas de radio se encuentran en el sector oeste (1 grande y 2 pequeños)

El aeropuerto almacena entre sus límites mucho de lo que necesita, por ejemplo, cuenta con depósitos de combustibles de aviación, tiene generadores eléctricos, uno sólo puede satisfacer las necesidades mínimas para operar las luces de pista y las radiocomunicaciones durante una semana.

El agua también está almacenada en el aeropuerto, tanto para combate de incendios como para consumo humano. Los depósitos de agua potable tienen capacidad para satisfacer las necesidades humanas. Dentro del Aeropuerto hay 1 ambulancia y 1 camión de bomberos, así como 1 camiones cisternas que pertenecen al propio Cuerpo de Bomberos de Aeronáutica Civil, los cuales cuentan con sus propios garages de estacionamiento. El aeropuerto también tiene su propia estación meteorológica que funciona 24 horas diarias.

### **OPERACION DEL SISTEMA Y PERSONAL**

La torre de control normalmente opera las 24 horas diarias con 4 equipos de 4 personas que se rotan para prestar el servicio. Por lo menos un equipo permanece siempre en la torre.

En épocas normales, un 757 (o un avión similar) necesita 60 minutos para aterrizar, descargar y despegar (solo para despegar necesita 3 minutos). La torre de control necesita 5 minutos entre aviones de cualquier tipo aterrizando o despegando.

### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

Hubo muy pocos daños debido al terremoto de 1976. Ni la pista ni la torre de control sufrieron daños severos. La electricidad se interrumpió durante sólo diez segundos antes que los generadores entraran a trabajar.

#### **PUNTOS A CONSIDERAR:**

- La pista
- La torre de control
- El sistema de radio para aterrizaje
- Las reservas de combustibles

#### **PROBLEMAS OPERATIVOS NORMALES Y PUNTOS VULNERABLES:**

Como en todos los aeropuertos el mal clima obstaculiza las operaciones. 1 kilómetro de visibilidad se requieren para aterrizar en el aeropuerto "La Aurora", pero en la época lluviosa las condiciones de mal tiempo son las normales.

Adicionalmente las terminales civiles son muy pequeñas. Durante las horas pico, de 6 a 10 AM y de 4 a 10 PM el aeropuerto está congestionando.

Las partes más vulnerables son las antenas, los depósitos de combustibles y de agua, así como el equipo de radio.

#### **RECUPERACION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES**

El personal y el equipo del aeropuerto están bien preparados para una emergencia aunque los bomberos de aeronáutica civil tiene actualmente problemas por la falta de equipo. El plan de emergencia se actualiza regularmente y el entrenamiento se realiza por lo menos una vez al año. Equipos adicionales transreceptores de radio se mantienen disponibles todo el tiempo. Algunos empleados del aeropuerto viven en las cercanías y pueden llegar rápidamente para prestar el servicio mínimo requerido aunque no hay un plan específico contra terremotos.

Si el aeropuerto fuera dañado o destruido, existen otras opciones. El aeropuerto militar de la Brigada Mariscal Zabala tiene una pista de 2000 metros de longitud. hay varios helipuertos, inclusive privados y por supuesto, militares, en la ciudad. En Escuintla, a 60 kilómetros de la ciudad de Guatemala, existen también otros aeropuertos. En caso se destruyeran los equipo de radio es posible utilizar señales visuales para aterrizar.

En estas condiciones la recuperación puede ser rápida.

#### **CONCLUSIONES:**

Los aterrizajes visuales pueden ser problemáticos en época lluviosa, especialmente por la neblina. La ubicación del aeropuerto dentro de la ciudad es peligrosa, aunque los edificios se han construido de acuerdo con las regulaciones de altura máxima permitida por los ángulos de aproximación aeronáutica.



## **2.11 CALLES Y CARRETERAS**

Guatemala tiene una red vial internacional y nacional, los accesos de tipo regional y nacional son relativamente eficientes, a excepción de la carretera del Atlántico que desemboca demasiado directo sobre el Area Central de la ciudad.

Los principales ejes de desplazamiento regional desemboca directo en el sistema principal de las vías urbanas y el punto de intersección dispone de solución de jerarquía. El desplazamiento de vehículos se efectúa con una relativa fluidez, aunque se producen embotellamientos debido al excesivo aumento de vehículos en los últimos años y a causa de diseños deficientes.

### **OPERACION DEL SISTEMA Y PERSONAL**

En los sectores muy concurridos muestran problemas de tránsito por excesiva concentración de vehículos como son el área central y a lo largo de las vías principales donde se han construido centros comerciales, como las Calzadas San Juan, Roosevelt, Trebol, Milla y Vidaure, etc. (Ver gráfica No. 16).

La mayoría de las calles de la zona 1 cuentan con aceras en ambos lados, sin embargo cuando se construye a la orilla de una calle, la acera queda bloqueada y los peatones tienen que caminar sobre la calle. Esto no ocurre en el área central, se presenta en cualquier sitio en que se realiza actividades de construcción.

Los principales corredores norte - sur son la 6a. avenida y 7a. avenida y avenida Reforma y la avenida Bolívar.

Las principales vías de la red en el sentido este - oeste son la calle Martí, la Calzada San Juan, Boulevard de los Próceres y Liberación.

Estas rutas son relativamente continuas a lo largo del área urbana conectándose con la principales arterias norte - sur. El anillo periférico, una ruta de circunvalación parcial, une la parte norte del área central con las partes urbanizadas del sur y el oeste, intersectando las rutas principales como son las calzadas Roosevelt, San Juan y Aguilar Batres.

Las vías de mayor tránsito fuera del área central están divididas en corredores tales como la 6a. ave 7a. ave. avenida la Reforma, la avenida Bolivar, la Calle Martí, Boulevard Vista Hermosa y la Calzada Los Próceres, inicialmente la 7a. ave. y la Calle Martí tienen anchos menores de 18 m., las otras tienen ancho de por lo menos 18 y otras de 24 m.

## **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

Durante el evento no hubo daños severos que destruyeran las calles de la ciudad más que todo, las obstrucciones se debieron a los escombros que cayeron sobre las mismas a causa de la destrucción de los edificios, esto ocurrió básicamente en calles secundarias.

Los puentes sufrieron daños que han debido repararse tal como El Incienso y La Asunción.

## **PUNTOS A CONSIDERAR**

Actualmente el excesivo incremento de vehículos dificulta el tránsito en cualquier punto de la ciudad, especialmente en los corredores principales, por lo cual entorpecen el paso de unidades de emergencia.

En catástrofes de gran magnitud sería dificultoso el trabajo de rescate especialmente en las horas pico. Se ha observado que el paso de una ambulancia en el centro de la ciudad puede llevar hasta 15 minutos si hay congestión de tráfico. Aún no cuenta la ciudad con vías exclusivas para emergencia.

## **PROBLEMAS OPERATIVOS NORMALES Y PUNTOS VULNERABLES.**

Hay diversos factores que influyen para que exista deficiencia en las calles y carreteras como son:

- a) Deficiencia en el control de tráfico por parte de la policía. Normalmente es espontáneo e irregular.
- b) Deficiencia en el funcionamiento de los semáforos, actualmente hay un porcentaje alto en mal funcionamiento y no se cuenta con unidades en sectores donde se requiere.
- c) Irresponsabilidad del automovilista en conducir, especialmente los pilotos de buses urbanos, quienes atraviesan los vehículos en la calle esperando circular, lo cual impide que puedan pasar los vehículos que esperan circular transversalmente.
- d) Ejecución de infraestructura más lentamente a cuando es requerida, en particular por la falta de recursos económicos. Las últimas obras de infraestructura estaban planeadas desde hace 20 años y otras aún no se han ejecutado como son: el Viaducto de la 24 calle, la calzada, Atanasio Tzul y la conclusión del Anillo Periférico.

## **RECUPERACION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES.**

El ciudadano no está educado para responder adecuadamente en caso de desastre, en lugar de colaborar a resolver el problema contribuye a complicarlo. Se aprecia que para catástrofes como son los incendios, acude al sitio del siniestro, entorpeciendo la labor de los bomberos.

Por otro lado, la vías de comunicación están limitadas para dar paso a las unidades de emergencia, por su estrechez y excesivo tránsito.

Aún no se tiene un sistema que oriente al automovilista a utilizar áreas despejadas, tampoco hay vías alternas para la evacuación de la ciudad en casos de emergencia.

## **CONCLUSIONES**

Se deben mejorar las vías de comunicación para aliviar el problema de tránsito, adicionalmente, es necesario educar al automovilista y al peatón a tener educación vial ya que esto contribuirá a agilizar el tráfico.

Adicionalmente se necesitan planes de evacuación de la ciudad en caso de necesidad o establecer los mecanismos para agilizar el tráfico de la ciudad en caso de emergencia.

## **2.12 INDUSTRIA**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA**

La Cámara de Industria integra al sector industrial y forma parte del CACIF (Comité Coordinado de Asociaciones Comerciales, Industriales y Financieras).

El sector Industrial se basa fundamentalmente en la industria alimentaria, pero existe también un fuerte desarrollo en otro ramo, como son el de la construcción y el de la industria textil y del vestido. La minería tiene una importancia mínima.

La industria representa el 17% de 1 aporte del producto nacional. Casi tres cuartas parte del número total de unidades industriales (71.9%), están concentradas en la Región Central que lo constituye unicamente el departamento de Guatemala. En la región metropolitana encontramos el 60% de las industrias del país y de estos el 79% todavía en la capital.

Las industrias dependen de las empresas electricidad, de las carreteras, del sistema de agua, del sistema de alcantarillado, del aeropuerto, de los bancos ya que muy pocas industrias tienen sistema de radio. Algunas industrias si tienen generadores, permitiendo pocos días (24 hrs. aproximadamente) de autonomía. Después de eso la producción se pierde y se vuelve problemático comenzar de nuevo. Alguna posee su pozo de agua propio. Para llevar los productos adentro y afuera de la ciudad se requiere de carreteras no obstruidas.

### **SISTEMA OPERATIVO Y DE PERSONAL**

El personal frecuentemente se traslada a grandes distancias de su vivienda ya que están localizadas frecuentemente lejos de las empresas. Solamente las empresas con altos volúmenes de producción cuentan con normas de seguridad eficientes.

### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976.**

No fue hecho ningún estudio, por lo que no se supo los efectos con exactitud; de cualquier modo, no fueron reportados grandes problemas pero las industrias que fueron reportadas sufrieron daños en sus edificios así como equipo y materia prima.

## **PROBLEMAS DE OPERACION NORMAL Y PUNTOS DE VULNERABILIDAD**

El problema principal es en el alcantarillado industrial, el cual frecuentemente incluye residuos químicos y no es tratado. Existen reglas para el depósito de materiales peligrosos, pero no existe organización para ponerlas en vigor. algunas industrias principalmente livianas están situadas en zonas residenciales y la municipalidad hace esfuerzos por regular las zonas industriales e implementar sus ordenanzas.

Cuando surgen problemas mecánicos muchas compañías no tienen disponible el equipo y repuestos necesarios para arreglarlo, por lo que las reparaciones toman días retrasando la producción.

Las industrias más vulnerables son las textiles. La mayoría de fábricas son viejas, aunque están en un proceso de modernización. Algunas de estas fábricas están en edificios improvisados diseñados para otro propósito.

## **RESPUESTA AL DESASTRE Y RECUPERACION**

Las empresas no están preparadas para desastres más dañinos que el ocurrido por el terremoto de 1976. Aparte del botiquín de primeros auxilios que en algunas fábricas poseen, no cuentan con planes de evacuación, emergencia, adiestramiento, además la mayoría no están bien aseguradas contra desastres, provocando que su capacidad de recuperación sea ineficaz.

## **2.13 COMPAÑÍAS DE SEGUROS**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA:**

La Superintendencia de Bancos en Guatemala controla el 100% de las operaciones de las 13 compañías de seguros legalmente registradas y establecidas, 10 en funciones y dos pendientes de operación, que representan en algunos casos intereses de aseguradoras extranjeras en nuestro país. Un ejemplo es la Aseguradora General que representa la Generalli de Italia, Panamericana que representa Panamericana Life Insurance. En nuestro medio las de capital extranjero que no están autorizadas a trabajar tienen una relación de 50 - 50 de capital nacional y capital extranjero.

Las compañías de seguros desarrollan diferentes sistemas auxiliadas del sistema bancario y financiero del país.

Es importante hacer notar que en la mayoría de los casos funcionan compañías afianzadoras afianzadas prestando sus servicios en una forma conjunta, con las de seguros, pero completamente independientes en su actividad una de la otra, lo que da como beneficio al asegurado utilizar ambos servicios en un mismo lugar y obteniendo algunos beneficios especiales lo que permite la agilización de cualquier trámite en el momento requerido.

La compañía de seguros están obligadas a garantizar a los asegurados la inversión de sus intereses "reservas matemáticas de los seguros de vida". Obligadamente el 40% de estas reservas se efectúan en bonos del estado (inversiones) y el restante discrecionalmente aunque con una recomendación de invertirlos en CENIBANCOS por estar pagando al momento un alto interés y dar una mejor garantía para el asegurado.

### **SISTEMA OPERATIVO Y PERSONAL**

Las compañías en Guatemala operan en forma individual e independiente a excepción de una campaña que es de carácter estatal su forma operativa está ajustada a las normas dictadas por la superintendencia de bancos al igual que las otras.

El seguro de terremoto es nuestro medio se incluye como una parte importante del seguro de incendios o sea que no se da uno sin el otro.

La inflación y los siniestros ocurridos en el mundo han obligado a las compañías de seguros y reaseguradoras a nivel mundial a tomar muchas medidas de protección y cambios en sus costos.

Como indicábamos anteriormente los efectos ocasionados por los terremotos del 76 en Guatemala, 87 en Ecuador, en 92 México las caídas de las aeronaves en Europa, etc. Han provocado que tanto las compañías reaseguradora como las aseguradoras se diesen cuenta que no estaban preparadas para desastres de tal magnitud obligándolas a mejorar las normas de protección al asegurado y avitando con ello la quiebra de las mismas a la hora de un siniestro catastrófico de gran magnitud dado que las coberturas eran completamente obsoletas. Provocando con esto el reestudio y estabilización del pago de primas para los siniestros futuros y la obtención de una recuperación del desastre inmediato.

#### **PROBLEMAS DE OPERACION Y PUNTOS VULNERABLES**

Los problemas de quiebra de una compañía de seguros en nuestro país no son factibles de darse pues están obligadas a depositar en calidad de garantía de las primas obtenidas por cada seguro de daños un 30% de las mismas en el Banco de Guatemala, lo que impide rotundamente la vulnerabilidad que se ha dado en otros país como el caso de Ecuador en 1993, cuando una compañía fue a la bancarrota.

No todas la industrias o empresas están aseguradas al iniciar operaciones y las que lo están tienden a tomar coberturas mínimas convirtiéndose ellos mismas en coaseguradores de un siniestro, esto se debe a negligencias de las mismas o a un mal servicio de asesoría por parte del corredor de seguros o en su defecto por falta de información al momento de proporcionar los datos invirtiendo valores no sujetos al servicio de seguros como lo son los tesoros artísticos, bienes inmuebles culturales, obras de arte, albergues sociales y otros.

Un bajo porcentaje de las industrias medianas y pequeñas tienen cobertura de seguro contra daños ya que el resto o no llena los requisitos mínimos de asegurabilidad o sus ganancias son muy bajas lo que no les permite la obtención de los mismos y que las leyes del país no los obligan a tomar las debidas protección mínimas como será el caso de seguro de responsabilidad civil, operación de predios y otros.

En el sector residencial estos lo adquieren las personas que contratan un préstamo bancario dado que este es obligado por la misma situación de garantía de hipoteca obteniéndose unicamente las coberturas mínimas que garanticen ante el banco el resguardo del bien y tan pronto como la hipoteca es pagada los bancos avisan a las compañías de seguros para que este seguro cese si no es previamente notificado por el mismo asegurado, dejando desamparado de toda cobertura el inmueble.

Las compañías de seguros y reaseguradoras actualmente están poniendo mucha atención en todas aquellas deficiencias que en el pasado se habían dado por parte de su servicio hacia el asegurado tales como eran leyes obsoletas, la información computarizada almacenada en el mismo edificio, piratería de primas de seguros, primas de seguros fuera de la realidad de costo operativo de las compañías, revisión de las mismas, etc.

Estableciéndose con esto nuevas y mejores coberturas, ampliación de las mismas, nuevas tarifas más ajustadas a los valores reales de asegurabilidad como nuevas tarifas de reaseguro con el fin de dar un mejor servicio y una respuesta inmediata en caso de siniestro.

#### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976**

Los efectos del terremoto de 1976 en Guatemala obligó a hacer un reestudio de las coberturas y costos de las mismas que se estaban dando en Guatemala pues estos estaban completamente fuera de la realidad, obligando a las empresas industriales y comerciales como también la vivienda, a tomar conciencia de la importancia y bondades que genera estar cubierto con un seguro de esta índole.

#### **RESPUESTA AL DESASTRE Y RECUPERACION**

La baja asegurabilidad o la mala decisión sobre las coberturas de seguros a tomar, puede ser dramático para el país pues las compañías pueden que se retiren del campo del negocio obligando al gobierno a gastos fuertes para reconstruir la estructura económica no asignada.

Con ayuda extranjera la reconstrucción de las estructuras principales económicas pueden ser accesibles y en general la recuperación de los sistemas de seguros pueden incentivar al desarrollo del mismo más rápido.

#### **CONCLUSIONES:**

La categoría de los seguros en todo el país es baja por lo que las consecuencias financieras de un desastre destructivo pueden ser devastadoras.



## **2.14 RADIO COMUNICACIONES**

### **DESCRIPCION DEL SISTEMA:**

En la ciudad de Guatemala hay varios clubes de radioaficionados con una membresía combinada de más de 50 socios. El club de Radioaficionados de Guatemala, CRAG, la asociación de radioaficionados de la Banda de Once Metros, ARBOM, son los principales, en el resto de la república hay otros clubes adicionales. Un sistema de alta frecuencia (Banda de 2 metros) se utiliza para comunicaciones locales. El sistema público consiste en estaciones de frecuencia Modulada, (F.M.) y Estaciones de Amplitud Modulada, (A. M.), usando repetidoras. Este sistema llega a toda la provincia. Las torres de radio se localizan en las colinas ubicadas al oriente y poniente de la ciudad y en el volcán de Agua. Para comunicaciones mundiales, se utiliza la banda VHF (banda de 10, 20, 30, 40, 80, 160 metros).

Los radios necesitan electricidad para operar. Algunas estaciones tienen generadores que pueden utilizar durante 24 horas. La mayoría del equipo casero puede ser operado con baterías, y los clubes amateurs de radio están equipados con generadores y combustibles.

### **EFFECTOS DEL TERREMOTO DE 1976.**

El sistema de radio no sufrió daños y los radioaficionados patrullaron la ciudad reportando problemas, jugaron un papel preponderante ya que fueron el medio para mantener informada a la población y a los medios de comunicación internacional sobre el siniestro.

### **PUNTOS VULNERABLES:**

El equipo en los Clubes y en las residencias particulares no está fijado anclado con seguridad.

### **RECUPERACION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES:**

En el evento de una emergencia, los radioaficionados trabajan con el CONE. Las transmisiones utilizan una frecuencia prioritaria y todos los extranjeros permanecen en espera. Las estaciones de radio transmitirían información sobre lo que está sucediendo. Por ley todas las estaciones de radio y T. V. deben transmitir los reportes oficiales de la emergencia y encadenar su transmisión con la emisora oficial del gobierno, Radio Nacional, TGW, cuando fuera requerido.

### **COCLUSIONES**

El sistema de radio aficionado es uno de los instrumentos, más eficiente para ayudar a la población en caso de desastre por su accesibilidad.

### **3.- ESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA ATENCION DE DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.**

El presente capítulo trata de la "estructura", (identificación) de los miembros, organización y procedimientos operativos y administrativos), de las instituciones que deben colaborar en la "atención" de desastres. Se empleó el término "atención", que, por ser más general, abarca no sólo la Etapa de Prevención sino también las de Emergencia y Rehabilitación.

Inicialmente se partió de identificar los conceptos y términos empleados, a efecto de emplear un vocabulario común.

Seguidamente se resumió el procedimiento de investigación y luego de revisar la bibliografía, se realizó el "Análisis de Viabilidad del Proyecto", a pesar de no estar previsto en el plan de trabajo, estableciéndose al final del mismo la conveniencia de formular el proyecto de estructura institucional dentro del marco legal vigente. Con base en ésta decisión se adaptó el vocabulario y etapas de atención, etc., al empleado en el marco legal establecido.

A continuación se identificaron las principales acciones a realizar para atender a los damnificados por un desastre, agrupándolas en etapas, de acuerdo a los períodos en que se debieron ejecutar las mismas y luego se seleccionaron, en base a la experiencia, las instituciones más calificadas para realizar esas acciones, identificándose las instituciones únicamente con sus siglas.

La información anterior se resume en el cuadro titulado **PRINCIPALES ACCIONES Y ENTIDADES EJECUTORAS.**

Lo anterior permitió establecer las comisiones de trabajo necesarias para atender un desastre y formular un propuesta de integración de las mismas.

Al final del cuadro indicado se señaló la conveniencia de verificar la capacidad de las instituciones seleccionadas para ejecutar esas acciones, indicándose los aspectos que deberán ser investigados a fin de conocer "la capacidad de respuesta ante un desastre", para confirmar o modificar la selección inicial y para presentar a las instituciones las recomendaciones pertinentes, con el propósito de mejorar su capacidad de reacción ante un desastre.

Luego se planteó un resumen de las entidades involucradas, lo cual también se muestra en el cuadro titulado **RESUMEN DE ENTIDADES INVOLUCRADAS**, las cuales fueron agrupadas de acuerdo a su grado de independencia del Organismo Ejecutivo, identificándolas con sus nombres y sus siglas y señalando las distintas etapas en que cada institución podría intervenir para atender un desastre y los posibles grupos de trabajo con los cuales se podría coordinar, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones.

Considerando las etapas en que serían ejecutadas las acciones y las directrices planteadas en el Acuerdo Gubernativo de Reglamento del CONE, se definieron los procedimientos operativos y administrativos propuestos para el **COMITE METROPOLITANO DE PROTECCION CIVIL - COMEPRO**, nombre y siglas que también se presentan a consideración general.

Con base en los procedimientos previstos, en lo dispuesto en el Acuerdo Gubernativo del CONE y considerando las instituciones involucradas y las acciones que se deben ejecutar, se estructuró la organización que debiera tener el COMEPRO, empleando distintos niveles de comisiones: las asesoras, las administrativas y las ejecutoras, sin que esto signifique que, por ejemplo las comisiones asesoras no tendrán ningún trabajo ejecutivo, ni administrativo que realizar y viceversa.

Seguidamente se graficó el organigrama propuesto para el COMEPRO, lo cual se muestra en el cuadro titulado ORGANIGRAMA DEL COMITE METROPOLITANO DE PROTECCION CIVIL, y se indicaron algunas observaciones pertinentes, se hizo un planteamiento sobre la participación de ONG's y Organismos Internacionales d Cooperación, se presentó una descripción de atribuciones y responsabilidades de las Comisiones del Trabajo COMEPRO y se planteó una propuesta de funcionarios de la Municipalidad de Guatemala para coordinar el citado Comité.

**PRINCIPALES ACCIONES Y ENTIDADES EJECUTORAS PARA ATENCION DE  
DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

**PRINCIPALES ACCIONES**

**ENTIDADES EJECUTORAS**

**PREVENCION Y MITIGACION**

(Acciones a ejecutar antes de un desastre; algunas se intensifican y otras se suspenden en la etapa siguiente)

**EVALUACION DE ZONAS DE RIESGO EN CASO DE:**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sismos (focos, fallas activas o peligrosas, magnitud, etc.</li> <li>- Inundaciones (registro histórico, niveles caudales, etc)</li> <li>- Erupciones (registro histórico, intensidad, etc.)</li> <li>- Derrumbes</li> <li>- Acciones nucleares y aéreos</li> <li>- Accidentes industriales y de tránsito</li> <li>- Formulación de mapas de zonificación, con lugares de riesgo y recursos (Escuela, Hospitales, Tanques de Agua, Puentes, Depósitos de Combustibles, Monumentos, etc...), geología, etc.</li> </ul> | <p>CONE, CIFA, DGAC, INSIVUMEH, IGM, CONACEN, DGAC<br/>CONAMA, CONAPA, MUNI, AGIS</p> <p>IGM</p> |
|---|--|

**MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE MONITOREO**

**PARA DAR ALARMA Y DIFUNDIRLA EN CASO DE:**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erupciones volcanicas</li> <li>- Huracanes y tormentas tropicales</li> <li>- Inundaciones Fluviales</li> <li>- Deslaves o derrumbes</li> <li>- Epidemias, epizootias y otros desastres inminentes.</li> </ul> | <p>INSIVUMEH, CONE, DGRN, MSP (Di Vig y Cont Enf)</p> |
|--|---|

**REGLAMENTO DE NORMAS Y ELABORACION DE**

**MANUALES TECNICOS, PLANES DE CONTINGEN-**

**CIAS, ETC. PARA PREVENIR DESASTRES EN:**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción (sismo, incendios, etc.)</li> <li>- Fabricación de materiales de construcción</li> <li>- Planificación de Asentamientos Humanos</li> <li>- Legalización de tierras utilizables en contingencias</li> <li>- Industris</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Hidrocarburos</li> <li>- Tránsito urbano y rural</li> <li>- Patrimonio Cultural</li> <li>- Salud e Higiene</li> <li>- Asistencia a Damnificados (Subvenciones o Prestamos)</li> </ul> | <p>COLPROF, MUNI, CBV, CBM. FHA, DGOP<br/>COGUANOR, MUNI, COLPROF, LACING<br/>MUNI, CRN, BANVI</p> <p>CONREP, MINGOB, MUNI, INTA, PRODREH<br/>DGTRAB, MUNI, CIG<br/>DGTRAB, MAGA, AGA<br/>DGH, MUNI<br/>DGPN, CONAPA, MUNI<br/>IDAEH, CIFA<br/>IGSS, MSP (Div Saneam del Medio)<br/>CRN, ANABAN</p> |
|--|---|

- Evaluación de atención en desastres
- Evaluación de riesgos en edificios de uso público
- Evaluación de riesgos en tanques y redes de agua
- Evaluación de riesgos nucleares y electricidad
- Ejecución de simulacros (escuela, fabricas, etc.)
- Realización de ejercicios y simulacros

CONE  
 DGOP, MUNI, AGIS  
 EMPAGUA, COPECAS, AGIS  
 CONACEN, INDE, EEGSA, AGIS  
 CONE, DIGEDESC, IGSS, CCG, CIG  
 CONE, DIGEDESC, IGSS

**CAPACIDAD PARA ATENDER DESASTRES A:**

- Cuerpos de protección civil
- Agrupaciones de voluntarios
- Profesionales y técnicos

MUNI, CONE, CBV, CRUZ ROJA

**CAPACITACION PARA EVITAR RIESGOS Y ACTUAR EN DESASTRES A:**

- Escolares y población en general
- Personal técnico industrial, agrícola y trabajadores
- Periodistas (consecuencias del amarillismo, rumores infundados, primicia irresponsable, critica destructiva, instigación al desorden, maratónica improvisada, etc.)

DIGEDESC, MUNI  
 DGTRAB, MAGA, IGSS, INACOP, CIG, AGA  
 APG, CGP

**SEÑALIZACION Y AVISOS SOBRE COMO ACTUAR EN CASO DE DESASTRE:**

- Edificios de uso público, escuelas, fábricas, etc. (salidas de emergencia, uso de elevadores, ubicación de materiales radioactivos, tóxicos, inflamables, explosivos, corrosivos, venenosos o biológicamente perniciosos, irritantes, infecciosos, etc.)

CIFA, MUNI, CCG, CIG

**FORMULACION DE PLANES DE CONTINGENCIA EN CASO DE DESASTRES A NIVEL:**

- Nacional
- Regional
- Departamental
- Municipal
- Local

SEGEPLAN, CONE, CODUR  
 CODUR  
 CODUR  
 MUNI, CODUR  
 Brigadas de vecinos

**LOS PLANES PARA DESASTRES DEBERAN DESCRIBIR COMO MINIMO:**

- Acciones a realizar sectorialmente de acuerdo a tipo de desastre, magnitud y extensión geográfica.
- Entidad responsable de las acciones, de acuerdo a territorio afectado.
- Mecanismo de coordinación institucional
- Cantidad, fuente de recursos humanos y organización.
- Cantidad, fuente de recursos materiales y procedimientos para su adquisición y utilización en caso de desastre:
  - Medicamentos, combustibles, medios de transporte, medios de comunicación, alimentos, agua, iluminación, refugios temporales, materiales de construcción, posible fuente de recursos financieros,

mecanismos para aprovechamiento de ayuda exterior, etc.

**DIFUSION DEL PLAN POR MEDIO DE JORNADAS PERIODICAS** MUNI, APG, CGP

"Es inútil realizar planes completos si la comunidad que los debe de aplicar no los conoce".

**EMERGENCIA (Urgencia):**

(Acciones a realizar en los primeros tres días, hasta concluir las en etapas subsiguientes)

**ATENCION A VICTIMAS HUMANAS:**

- Busqueda Toda la comunidad
- Rescate y primeros auxilios CEV, CBM, IGSS, CRUZ ROJA, MSP
- Establecimiento de unidades de triage CRUZ ROJA, IGSS, MSP
  - Atención a grupos de riesgo (Ancianos, menores, enfermos, embarazadas, minusvalidos)
- Definir cooperación con hospitales privados y ONG's MSP, IGSS, CRUZ ROJA

**TRASLADO A UNIDADES MEDICAS CERCANAS O ESPECIALIZADAS**

- LISTADO DE EVACUADOS CEV, CBM, IGSS, CRUZ ROJA, MSP
- Evaluación de la población afectada CEV, CBM, MUNI, DGOP, DGC
  - Alojamiento temporal en áreas y edificios públicos (canchas deportivas, escuelas, etc.) MUNI, DIGEDESC, CDAG
  - Rescate y traslado de cadáveres CEV, CBM
    - Registro y control
  - Sepultura de cadáveres MSP

**ATENCION A ANIMALES:**

- Busqueda, rescate y primeros auxilios MAGA (JUNCO)
  - Control de rastros MSP (Di Vig y Cont Enf), MAGA ( Insp Sanit)

**ATENCION A SOCORRO AEREO**

- Evaluación de daños y costos de reparación pista de aterrizaje DGAC
- Control de aeronaves y aeropuertos DGAC
- Control de bodegas CONE
- Atención de Diplomáticos DIPROT
- Atención a la prensa CONE

**ATENCION A VIAS TERRESTRES:**

- Evaluación de daños y costos de reparación o reposición de:
  - Calles y puentes urbanos MUNI
  - Caterreras y puentes rurales DGC
  - Vias férreas FEGUA
- Determinación de vías alternas DGC, MUNI

**ATENCION A SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

**POTABLE:**

- Evaluación de daños y costos de reparación o reposición de:

- Captaciones y pozos
- Tanques de tratamiento
- Líneas de conducción
- Redes de distribución
- Establecimiento de fuentes de abastecimiento y potabilización provisional:
  - Agua no tratada CEV, CBM, Proveedores particulares
  - Agua potable (tanque para cloración, cisternas, etc.) CONE, EMPAGUA, COPECAS
  - Protección a camiones cisternas CONE, DGNP, EMPAGUA

**ATENCIÓN A SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS:**

- Ubicación, gestión y construcción de letrinas DGNP, MUNI, MSP (Div Saneam del medio)

**ATENCIÓN A MEDIOS DE COMUNICACIÓN, (CENTRO DE INFORMACIÓN):**

- Activación de canales de comunicación con nivel superior e inferior del Comité Metropolitano MUNI, GUATEL, ARBOM
- Información a la población
  - Boletines de evaluación: heridos, fallecidos, evacuados, pronósticos, riesgos, ubicación de servicios, etc. CONE, INSIVUMEH, DGNP
- Atención a bienes y propiedades (seguridad): DGNP, GESP
- Establecimiento interno de capacidad
- Cobertura a principales puentes y cruceros de tránsito,
- coberturas a hospitales, bancos, edif. públicos

**EVALUACIÓN DE PUNTO CRÍTICO Y RIESGO MÁXIMO Y MÍNIMO**

CONACEN, INSIVUMEH, IGM, CIFA, CONE  
Expertos Internacionales

**EVALUACIÓN PRELIMINAR DE NECESIDADES:**

- Calcular y estimar demanda:
  - Salud (síntomas o enfermedades, víctimas, medicinas, instrumentos, material sanitario, etc.) DGSS, IGSS, CRUZ ROJA
  - Agua (cloro, peligros de contaminación, etc.) EMPAGUA, COPECAS
  - Comunicaciones (Radio, teléfonos, electricidad) ARBOM, GUATEL, INDE, EEGSA
  - Alojamiento (vivienda dañadas, alojamiento disponible, evacuados, condición climática, etc.) INE, MUNI, INSIVUMEH
  - Alimentación (suministros mínimos, contaminación, etc.) INDECA, MAGA
  - Hidrocarburos DGH
- Determinar prioridades y solicitar ayuda MUNI

**EMERGENCIA (Socorro)**

(Acciones a realizar dentro de los primeros quince días, sin suspender algunas iniciadas en la etapa de urgencia)

**ATENCIÓN A REFUGIADOS:**

- Almacenamiento y manejo de alimentos INDECA, MAGA

- Distribución de comida preparada	Entidad similar a CONASUPO (México)
- Preparación, traslado, distribución y control	(En Guat. el MINDEFNAC tiene cocinas móviles)
- Distribución de ayuda (medicinas, ropa y enseres)	CONE
- Recepción y control	CONE, MUNI
- Revisión y clasificación	CONE, MSP (Div Reg y Cont Med)
- Empaque y envió	CONE
- Control de recepción	CONE, MUNI
- Establecimiento de campamentos temporales	DGOP, MUNI, CRN
- Selección del terreno y diseño de asentamientos y refugiados	DGOP, MUNI
- Adquisición y traslado de materiales de construcción	DGOP, MUNI, CRN
- Distribución de materiales y control	DGOP, MUNI
- Construcción de calle y servicios	DGC, MUNI
- Construcción de refugiados, letrinas, pilas y cocinas	DGOP, DGSS, MUNI, EMPAGUA
- Traslado de refugiados	DGOP, MUNI
- Instalación de entidades de socorro, (bomberos, salud, etc.)	DGOP, MUNI, DGSS, IGSS, CBV, CBM
- Apoyo espiritual	Todas las Iglesias

**EMERGENCIA (Diagnóstico): (Dentro de los primeros 15 días)**

**EVALUACION DE DAÑOS Y COSTOS DE REPARACION O**

**REPOSICION EN:**

	SEGEPLAN
- Vías Férrea	FEGUA
- Pistas de aterrizaje	DGAC
- Telefonía (Plantas y redes)	GUATEL
- Telegrafía	DGCT
- Radiocomunicación (Generación y transmisión)	DGRN
- Electricidad (Generación, transmisión y distribución)	INDE, EEGSA
- Drenajes (Conducción y efluentes)	EMPAGUA, COPECAS
- Escorrentia pluvial (Derrumbes, presas, socavaciones, etc.)	DGC, INSIVUMEH
- Edificios Públicos, privados de uso público y privados	MUNI con arqs. e ings. de entidades públicas
- Hospitales, prisiones, escuelas, mercados, comercios, oficinas, templos, espectáculos, etc.	que no tengan obras a su cargo.
- Multifamiliares y vivienda unifamiliar	
- Monumentos nacionales	IDAEH
- Agricultura y ganadería	MAGA, AGA, CONAMA

**REHABILITACION : (15 días al 4to. mes)**

- Vigilancia Epidemiológica, (Vacunación, medicina preventiva)	DGSS
- Saneamiento ambiental	CONAMA
- Eliminación de agua estancada	DGSS
- Incineración de cadáveres de animales (registro y control)	MAGA, AGA

**ATENCION A SISTEMA DE DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS:**

- Control sanitario, plagas, insectos y roedores	MUNI, DGSS
--	------------



**EJECUCION DE OBRAS URGENTES:**

- Descombramiento de derrumbes en carreteras DGC
- Habilitación de caminos y vías alternas DGC
- Construcción de puentes provisionales DGC, MUNI
- Descombramiento de calles, parques y plazas MUNI
- Clausura de edificaciones peligrosas MUNI, DGOP

**EJECUCION DE OBRAS QUE EVITEN DAÑOS MAYORES EN:**

- Vías de comunicación DGC, DGCT
- Generación y transmisión de energía y fluidos vitales INDE, EEGSA, EMPAGUA, COPECAS
- Patrimonio inmuebles IDAEH, MFP (DG Bienes y Lic)

**ELABORACION DE CENSOS**

INE

**DISEÑO DE ASENTAMIENTOS PERMANENTES**

MUNI, CRN

**FORMULACION DE PLANES DE RECONSTRUCCION**

CRN, MUNI

- Suscripción de acuerdo con entidades de cooperación SEGEPLAN, MUNI, MFP
- Fuentes de crédito y financiamiento SEGEPLAN, MUNI, MFP, ANABAN

**APOYO FINANCIERO**

- Formulación de presupuestos por proyectos Participación en Etapa de Diagnóstico
- Presupuestos general DTP
- Asignación de recursos SEGEPLAN, MFP

**APOYO LEGAL:**

- Formulación de Acuerdos y otras disposiciones CONREP, Consejo Municipal, Sec. Gral. de la
- Promulgación de los instrumentos legales Presidencia, MINGOB

**NOTA:**

- Las acciones se agruparon en etapas, según su naturaleza y duración, sin embargo, es obvio que las etapas se traslapan, disminuyendo la intensidad de las acciones a lo largo del proceso, hasta volver a la normalidad.

### **3.1.- CLASIFICACION DE LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL**

- A.- INSTITUCIONES DEL ESTADO
- B.- ORGANISMOS INTERNACIONALES
- C.- ORGANIZACIONES NO-GUBERNAMENTALES
- D.- SECTOR PRIVADO ORGANIZADO
- E.- POBLACION

Hay que señalar que ésta es una clasificación que se adecua bastante a los objetivos del presente trabajo, pero que también se pueden pertenecer a una o más categorías, tal el caso de organizaciones no gubernamentales que pertenezcan al sector privado organizado, como la "Fundación Por La Vida" de la Gremial de Fabricantes de Licores.

#### **A.- INSTITUCIONES DEL ESTADO:**

Son las que pertenecen al aparato gubernamental del país afectado y en el caso de Guatemala a continuación se presente un resumen de las mismas:

De acuerdo con la constitución de la República de Guatemala, el sistema de gobierno republicano, democrático y representativo. Delega el ejercicio de su soberanía en los organismos Legislativo, Ejecutivo y Judicial, entre los que no hay subordinación.

Al analizar la estructura administrativa del Gobierno se observa que la mayor parte del sector público se enmarca y depende básicamente del Organismo Ejecutivo, presidido pro el Presidente de la República y sectorialmente por cada ministerio de Estado, presentando una clasificación así:

##### **a) Gobierno Central:**

Presidencia y Vicepresidencia integrada por catorce entidades entre Secretarías, Direcciones y otros catorce ministerios de Estado con 284 dependencias, entre Direcciones Generales, Asesorías, Comisiones, Departamentos, etc.

##### **b) Entidades Descentralizadas:**

10 Semiautónomas, 17 Autónomas, 10 instituciones Financieras, 10 Empresas Públicas y 7 empresas Mixtas.

##### **c) Gobiernos Locales:**

30 Municipalidades de primera, segunda y tercera categoría. El representante del Ejecutivo en cada departamento es el Gobierno Departamental. Las sedes de la mayoría de éstas instituciones se encuentran en la ciudad capital, teniendo en los departamentos oficinas locales. Lo que se traduce en una marcada centralización de la Administración Pública.

Con el objeto de descentralizar la administración pública y lograr que las acciones de gobiernos se lleven a cabo conforme a las necesidades de la población, el Congreso de la República, emitió en 1987 la Ley Preliminar de Regionalización, en donde se establecen ocho regiones de desarrollo, cuyo establecimiento permita el ordenamiento territorial y el funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural, como parte del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.<sup>4</sup>

Dentro de la descripción de gobierno expuesta y en relación a la prevención y mitigación de desastres encaminada hacia un sistema nacional, encontramos entidades, que, aún sin la existencia de unidades específicas en el tema, se encuentran fuertemente vinculadas y otras que por la naturaleza de su trabajo deben integrarse al sistema en su propio campo de acción.

Para la realización del análisis institucional hemos utilizado el organigrama del sector Público y las instituciones a considerar son las comprendidas en el trabajo "Análisis Institucional y Marco Legal" realizado por el Licenciado Miguel Angel Balcárcel.

#### **NIVEL 1: PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA**

- 1.- SISTEMA NACIONAL DE CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
- 2.- COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
- 3.- COMITE DE RECONSTRUCCION NACIONAL
- 4.- CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA

#### **NIVEL 2: MINISTERIOS DE ESTADO**

- 1.- MINISTERIO DE GOBERNACION
  - 1.1 Diario de Centro América
  - 1.2 Consejo Consultivo de Tránsito
  - 1.3 Dirección General de la Policía Nacional
  - 1.4 Gobernaciones Departamentales
- 2.- MINISTERIO DE LA DEFENSA NACIONAL
  - 2.1 Jefatura Nacional de Coordinación Control de los Comités Voluntarios de Defensa Civil.
  - 2.2 Instituto Geográfico Militar - IGM -
- 3.- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
  - 3.1 Comité Permanente de Coordinación de Agua Potable y Saneamiento.
  - 3.2 Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales  
- UNEPAR -

---

<sup>4</sup> Ley Preliminar de Regionalización y Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Vicepresidencia de la República. Guatemala, marzo de 1988.

- 3.3 Dirección General de Servicios de Salud (Nivel de Dirección Técnica)
- 3.4 Areas de Salud, Hospitales, Centros y Puestos de Salud (Nivel Operativo).
  
- 4.- MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
  - 4.1 Dirección General de Planificación, Control y Evaluación
  - 4.2 Dirección General de Coordinación, Control y Evaluación
  - 4.3 Sub-Dirección General de Organización Social
  
- 5.- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVENCIÓN SOCIAL
  - 5.1 Dirección General de Prevención Social
  - 5.2 Consejo Nacional de Prevención de Accidentes
  
- 6.- MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS
  - 6.1 Departamento de Bienes y Licitaciones
  
- 7.- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION
  - 7.1 Unidad de Formación de Recursos Humanos
  - 7.2 Oficina de Control de las Reservas de la Nación -DIRYA-
  - 7.4 Dirección de Bosques y Vida Silvestres -DIGEBOS-
  
- 8.- MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
  - 8.- Dirección General de Hidrocarburos
  
- 9.- MINISTERIO DE COMUNICACIONES, TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS
  - 9.1 Dirección General de Radio y Televisión
  - 9.2 Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-
  - 9.3 Dirección General de Transporte
  - 9.4 Dirección General de Caminos
  - 9.5 Dirección General de Obras Públicas
  - 9.6 Unidad de Construcción de Edificios Educativos -UCEE-
  - 9.7 Unidad Ejecutora de Proyectos de Servicios de Salud -UNEPSSA-
  
- 10.- MINISTERIO DE ASUNTOS ESPECIFICOS
  - 10.1 Dirección General de Plan Nacional de Juventud
  
- 11.- MINISTERIO DE EDUCACION
  - 11.1 Consejo Técnico de Educación
  - 11.2 Junta Nacional de Educación Extraescolar
  - 11.3 Dirección de Desarrollo Socio-Educativo Rural
  - 11.4 Centro Nacional de Libros de Texto y Material Didáctico -CENALTEX-
  - 11.5 Instituto Nacional de la Juventud -INAJU-
  
- 12.- MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES
  - 12.1 Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.
  
- 13.- MINISTERIO DE ECONOMIA
  - 13.1 Comisión Guatemalteca de Normas -COGUANOR-
  - 13.2 Instituto Nacional de Estadística -INE-

## **ENTIDADES DESCENTRALIZADAS**

### **NIVEL 3: ENTIDADES SEMIAUTONOMAS**

- 1.- COMITE NACIONAL DE EMERGENCIA
- 2.- INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO
- 3.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

### **NIVEL 4: ENTIDADES AUTONOMAS**

- 1.- MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA
- 2.- CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPALES -CBM-
- 3.- MUNICIPALIDAD DE LA REPUBLICA
- 4.- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-
- 5.- INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS-
- 6.- CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS -CBV-
- 7.- INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS -INACOP-

### **NIVEL 5: INSTITUCIONES FINANCIERAS**

- 1.- INSTITUTO NACIONAL DE FOMENTO MUNICIPAL -INFOM-
- 2.- BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA -BANVI-

### **NIVEL 6: EMPRESAS PÚBLICAS**

- 1.- EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA -EMPAGUA-
- 2.- INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACION -INDE-
- 3.- EMPRESA GUATEMALTECA DE TELECOMUNICACIONES -GUATEL-

### **NIVEL 7: EMPRESAS MIXTAS**

- 1.- EMPRESA ELECTRICA DE GUATEMALA, S. A. -EEGSA-

## **B.- ORGANISMOS INTERNACIONALES:**

Básicamente se distinguen dos tipos: los oficiales gubernamentales, cuya ayuda se brinda en forma bilateral, de gobierno a gobierno y los multilaterales, o sea los organizados por varios países, como por ejemplo ONU, OEA, Comunidad Europea, etc.

Son fuente de asistencia parte cualquier país azotado por un desastre. La asistencia bilateral, es una de las fuentes más importantes de ayuda externa, se da principalmente en la forma de suministro de mano de obra, suministro de bienes o en efectivo.

La colaboración oficial internacional está sujeta a las disposiciones burocráticas y legales, que en gran medida la han frenado, sin embargo, con anticipación suficiente pueden lograrse convenios de cooperación, señalando los distintos aspectos en que se requiera ayuda, así como los esfuerzos que se ofrecerían como contraparte.

De manera especial, el reglamento del CONE establece que se coordinarán esfuerzos con los siguientes organismos:

- Centro Mundial del Control de Desastres del Departamento de Estado, Washington, D.C.
- Centro Mundial de Control de Huracanes, Miami, Florida.
- Centro Mundial de Observación y Control de Terremotos, San Francisco, California.
- Fondo de Emergencia de la Organización de Estados Americanos (FONDEM) y Fondo de Emergencia de las Naciones Unidas para Casos de Desastres.

Entre otros organismos internacionales de cooperación se encuentran activos, con sede en Guatemala:

AID	Agencia para el Desarrollo Internacional, office of Foreign
Ayuda Suiza en Caso de Desastre	Disaster Assistance.
CARE	Cooperativa de Remesas al Exterior
CEPREDENAC	Centro de Prevención de Desastres Naturales de América Central
CP	Cuerpo de Paz
CRS	Catholic Relief Services, USCC
CRUZ ROJA	Cruz Roja Internacional
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
ICAITI	Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología industrial
JOCV	Servicio de Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero
ACNUR para OEA	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.
OMS/OPS	Organización de Estados Americanos
UNDRO	Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud
PNUD	ONUSCO, Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en casos de Desastre.
PMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PNUMA	Programa Mundial de Alimentos
SIECA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNICEF	Secretaría de Integración Económica Centro América.
	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia U.S. Geological Survey.

De todas las entidades citadas anteriormente, las agencias correspondientes a la Organización de Naciones Unidas integran en cada país un Equipo para Control de Catástrofes de la ONU, ECC-ONU, el cual es convocado y presidido por el coordinador residente de la ONU.

"La composición del ECC-ONU se determina considerando los tipos de desastre a los cuales el país tiene tendencia y las organizaciones presentes, pero debe además incluir un grupo básico consistente en representantes de la FAO, PNUD, UNICEF, PMA, OMS a nivel de cada país y cuando se encuentre presente, UNDRO Y ACNUR. Puede ampliarse incluyendo otros representantes o personal de proyecto de otras agencias similares cuando surja una emergencia".<sup>5</sup>

### **C.- ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG's):**

Son entidades no lucrativas, sostenidas con fondos recibidos del gobierno o recaudados entre el público y que se dedican, por completo o parcialmente, a proporcionar ayuda a la comunidad, facilitando materiales, expertos voluntarios o dinero. Las hay de dos tipos, nacionales e internacionales y muchas veces colaboran entre si creando "canales de distribución" de la ayuda, así como también colaboran con los organismos internacionales, bilaterales ó multilaterales, repartiendo su contribución.

La constitución política de Guatemala garantiza la libre organización, registrándose en el Directorio de ONG's editando en febrero de 1989 por IDESA-SERJUS-SOJUGMA, un total de 265 entidades, entre las que aún hacen falta otra buena cantidad, ya que el citado directorio de entidades privadas no está completo, estimándose un total de más de 1000 ONG's registradas y reconocidas legalmente en el Ministerio de Gobernación, de las cuales se estimó que en Noviembre de 1993, habían alrededor de 500 ONG's activas.

### **SISTEMA DE COORDINACION PRIVADO:**

A finales de 1992 se estableció, por iniciativa propia, un sistema de coordinación para Acciones Conjuntas entre organizaciones No-Gubernamentales e Instituciones Privadas Nacionales; Organizaciones No-Gubernamentales Internacionales e Instituciones Bilaterales y Multilaterales.

El sistema aprobó un documento guía de cooperación y eligió una Junta directiva encargada de coordinar el esfuerzo de los participantes de manera que en caso de desastre el CONE acreditaba un representante ante la Junta Directiva del sistema para efectuar la coordinación.

Para efectos del presente trabajo ya que aún no cuenta con siglas propias, dicho sistema fue identificado con las siglas SISCO, correspondientes a sistemas de cooperación de ONG's.

---

<sup>5</sup> Visión General sobre Control de Desastres, PNU, UNDRO, 1a. Edición.

**FORMAN PARTE DE DICHO SISTEMA, SISCO:**

**Organizaciones No-gubernamentales e Instituciones Privadas Nacionales:**

Asociación de Radio de la Banda de Once Metros, ARBOM  
Asociación de Entidades de Desarrollo y Servicio en Guatemala, ASINDES.  
Asociación de Scouts de Guatemala  
Asociación de Muchachas Guías  
Caritas de Guatemala  
Club de Leones de Guatemala  
Club de Radioaficionados de Guatemala, CRAG  
Club Rotario de Guatemala \*  
Cámara de Comercio de Guatemala

**Instituciones Bilaterales y Multilaterales:**

Embajada de America/Agencia para el Desarrollo Internacional AID \*  
Embajada de Gran Bretaña  
Embajada de Italia  
Embajada de Japón  
Organización de Estados Americanos, OEA  
Equipo para Control de Catástrofes ONU, (PNUD\*, OPS\*, PMA\*)

**Instituciones Científicas y de Servicio Asesoras de Junta Directiva:**

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, INSIVUMEH  
Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC \*\*  
Cuerpo de Bomberos Voluntarios, CBV  
Cuerpo de Bomberos Municipales, CBM

\* Miembro de Junta Directiva

\*\* Representante ante Junta Directiva

En el caso de la cooperación del sistema con el Comité Metropolitano de Protección Civil, COMEPRO, se deberá extender una invitación para efectuar las coordinaciones pertinentes, considerándose que podría funcionar de igual manera que con el CONE.

El sistema privado, SISCO mencionado anteriormente, no es representativo del total de ONG's nacionales, es más, ni siquiera toma en consideración al Consejo de Bienestar Social de Guatemala y otras asociaciones de ONG's, entre las que se encuentran las del Sector Privado Organizado o Iniciativa Privada y otras que pueden cumplir funciones colaterales, que aunque sus actividades normales están orientadas a cubrir otros aspectos, su participación en el momento en que ocurra un siniestro, depende de la voluntad de sus dirigentes y la capacidad financiera de sus patrocinadores.



Debido a lo anterior se considera prudente no cerrar la puerta y brindar la oportunidad para que las instituciones que quieran y puedan colaborar lo hagan en forma coordinada, básicamente en acciones que corresponden a las etapas de Prevención y Rehabilitación, las cuales por el período en que se ejecutan, permiten proveer convenios de cooperación o establecer durante la emergencia, la libertad de acción de las ONG's reservándose el COMEPRO la orientación global del esfuerzo y el control y fiscalización de sus operaciones.

**Entre otras se considera que podrían colaborar también:**

PACT Agencia Privada Colaborando Juntos  
AISOSAldeas Infantiles S.O.S de Guatemala  
AEG Alianza Evangélica de Guatemala  
CBSG Consejo de Bienestar Social de Guatemala  
COINDE Consejo de Instituciones de Desarrollo (12 ONG's)  
CONFECOP Confederación de Cooperativas (FENECОВI, FENACOAC, FEDECOCAGUA, FEDECOVERA, FEDECOAG)  
ES Ejército de Salvación de Guatemala  
EM Embajadores Médicos  
FGER Federación Guatemalteca de Escuelas Radiofónicas  
FAD Fundación de Ayuda Directa  
MM Médicos del Mundo

Debe considerarse deseable la incorporación de alguna entidad en particular, aunque esté representada a través de su federación, por ejemplo CEMAT, que forma parte de ASINDES, se le deberá extender invitación para participar o aceptar su solicitud de incorporación, sin olvidar que mientras menor sea el número de integrantes de las distintas comisiones, mayor será la facilidad de coordinación y de comunicación entre ellos, por lo que en todo caso y con base en su propia experiencia, cada comisión del COMEPRO, oportunamente y con autorización del propio COMEPRO, podrá crear las subcomisiones o Comisiones adjuntas que considere pertinentes.

**PROCEDIMIENTO DE INCORPORACION:**

Al darse a conocer la organización del COMEPRO y por iniciativa de las organizaciones de cooperación o a propuesta del COMEPRO, se podrán incorporar a las distintas comisiones de trabajo los representantes de las organizaciones de cooperación tanto nacionales como internacionales ajustando sus procedimientos a las directrices emanadas del COMEPRO.

#### **D.- SECTOR PRIVADO ORGANIZADO:**

Comprende a las diferentes cámaras que conforman la fuerza productiva del país, a la cual pertenecen las distintas gremiales de empresas privadas, tales como comercio, industria, turismo, construcción, exportadores de productos no tradicionales, exportadores de café, anunciantes, azucareros, criadores de ganado, transportistas, expendedores de gasolina, etc.

Este sector se representa a través del CACIF, Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras, aunque las distintas cámaras o asociaciones, pueden actuar independientemente de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Hay otro sector que aunque también pertenece al aparato productivo de la nación, no se encuentra representando en el CACIF, tal como pequeños y medianos empresarios que no están asociados a las cámaras y por supuesto tampoco los microempresarios, cuya actividad se realiza al margen de la economía formal, es decir que no pagan impuestos ni cumplen con las leyes laborales, lo cual pueden hacer porque la mayoría de las microempresas son de un sólo núcleo familiar, (padres, hijos, sobrinos, etc.) que participan en la misma actividad productiva.

#### **E.- POBLACION:**

Es el sector más importante, ya que al existir una adecuada organización comunitaria, las respuestas ante el desastre serían más eficientes.

La preocupación principal de cualquier sistema de protección civil será la estructura para una adecuada participación de la comunidad ya que los vecinos usualmente están organizados conforme grupos de interés variado, religioso, deportivo, cultural, laboral, etc., y que normalmente no están preparados para actuar en casos de emergencia, por no ser este un tópico de su inclinación y aunque no se puede reorientar el interés de los grupos establecidos, sí es posible hacer conciencia en ellos y señalarles que a la hora de un desastre deben organizarse.

Entre las principales organizaciones de la población se encuentran los sindicatos de trabajadores, las ligas deportivas, las organizaciones religiosas, (hermandades, cofradías, grupos de oración, fraternidades, etc.) las asociaciones culturales, (escuelas, colegios, institutos, academias, universidades, etc.) las asociaciones de beneficencia, (clubes de servicio, ligas para el tratamiento de enfermedades, etc.), los comités pro-mejoramiento de las comunidades y barrios, las asociaciones regionales (departamentales, locales, etc.).

Los partidos políticos y comités cívicos, etc.; sin embargo no hay una estructura que los englobe a todos, ni la participación en ellas es excluyente, ya que hay personas que pertenecen simultáneamente a variados y distintos grupos de acción social, por lo que se considera que si se puede buscar un denominador común que les permita actuar en forma organizada para ejecutar acciones de protección civil en caso de catástrofes.

Sin lugar a dudas el principal objetivo de organizar a la población es evitar que realicen acciones que interfieran con las autoridades y procurar que, por el contrario, las acciones que realicen sean en colaboración y coordinación con las autoridades y expertos.

Entre otras, una de las mejores formas de organización de la población es la integración de brigada de vecinos para colaborar con su comité local de protección civil y cooperar en una gran cantidad de tareas, principalmente durante la etapa de emergencia en la búsqueda, socorro y evacuación de damnificados, así como en la vigilancia y seguridad de sus pertenencias. Para ello es fundamental que se conozcan entre si y que vivan en el vecindario.

Por supuesto que también es deseable la participación de la población durante la etapa de prevención, sin embargo, las acciones que se pueden desarrollar en este periodo, (capacitación, divulgación, señalización, ejercicios y simulacros, etc.) son acciones que perfectamente se pueden compaginar con las actividades que normalmente desarrollan los distintos grupos organizados, todo está en que exista un ente autorizado y capaz de motivar la participación de los mencionados grupos.

## **3.2 ETAPAS DE ATENCION EN CASO DE DESASTRE**

- 3.2.1 Prevención
- 3.2.2 mitigación
- 3.2.3 Emergencia
- 3.2.4 Rehabilitación
- 3.2.5 Reconstrucción

### **3.2.1 PREVENCIÓN**

La etapa de prevención se realiza antes de que suceda el impacto inicial de un desastre y consiste en la ejecución de una serie de acciones necesarias para estar preparados, provistos, dispuestos, advertidos de que hacer y como actuar en caso de que ocurra un desastre. Desde luego, las acciones incluyen los preparativos para evitar daños o reducir la dimensión de los mismos en las estructuras físicas, económicas y sociales de un territorio determinado, lo cual se logra principalmente a base de leyes, reglamentos y normas. El principal instrumento de prevención lo constituye el plan de contingencia y entre las acciones principales de la etapa de prevención se pueden enumerar las siguientes:

#### **PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**

Acciones a ejecutar antes de un desastre; algunas se intensifican y otras se suspenden en la etapa siguiente:

- Evaluación de zonas de riesgo en caso de:
  - Sismo (Focos, fallas activas o peligrosas, magnitud, etc.)
  - Inundaciones (Registro histórico, niveles, caudales, etc.)
  - Erupción (Registro histórico, intensidad, etc.)
  - Derrumbes
  - Accidentes nucleares y aéreos
  - Accidentes industriales y de tránsito
- Formulación de mapas de zonificación, con lugares de riesgo y recursos (Escuelas, hospitales, tanques de agua, puentes, depósitos de Combustibles, Monumentos, etc.) geología, etc.
- Mantenimiento de un sistema de monitoreo para dar alarma y difundirla en caso de:
  - Erupción volcánicas
  - Huracanes y tormentas tropicales
  - Inundaciones fluviales
  - Deslaves o derrumbes
  - Epidemias, epizootías y otros desastres inminentes

- Reglamentación de normas y elaboración de manuales técnicos, planes de contingencia, etc. para prevenir desastres en:
  - Construcción (sismos, incendios, etc.)
  - Fabricación de materiales de construcción
  - Planificación de Asentamientos Humanos
  - Legalización de tierras utilizables en contingencias
  - Industria
  - Agricultura
  - Hidrocarburos
  - Tránsito urbano y rural
  - Patrimonio cultural
  - Salud de higiene
  - Asistencia a damnificados (subvenciones o prestamos)
  - Evaluación de atención en desastres
  - Evaluación de riesgos en edificios de uso público
  - Evaluación de riesgos en tanques y redes de agua
  - Evaluación de riesgos nucleares y electricidad
  - Ejecución de simulacros (escuelas, fábricas, etc.)
  
- Realización de ejercicios y simulacros
  
- Capacitación para atender desastres a:
  - Cuerpos de protección civil
  - Agrupaciones de voluntarios
  - Profesiones y técnicos
  
- Capacitación para evitar riesgos y actuar en desastres a:
  - Escolares y población en general
  - Personal técnico industrial, agrícola y trabajadores
  - Periodistas (consecuencias del amarillismo, rumores infundados, primicia irresponsable, crítica destructiva, instigación al desorden, maratónica improvisada, etc.)
  
- Señalización y aviso sobre como actuar en caso de desastre:
  - Edificios de uso público, escuelas, fábricas, etc.
  - (salidas de emergencia, uso de elevadores, ubicación de materiales radioactivos, tóxicos, inflamables, explosivos, corrosivos, venenosos o biológicamente perniciosos, irritantes, infecciosos, etc.)
  
- Formulación de planes de contingencia en caso de desastres a nivel:
  - Nacional
  - Regional
  - Departamental
  - Municipal
  - Local

- Los planes para desastres deberán describir como mínimo:
  - Acciones a realizar sectorialmente de acuerdo a tipo de desastre, magnitud y extensión geográfica.
  - Entidad responsable de las acciones, de acuerdo a territorio afectado.
  - Mecanismos de coordinación institucional.
  - Cantidad, fuente de recursos humanos y organización.
  - Cantidad, fuente de recursos materiales y procedimientos para su adquisición y utilización en caso de desastre.
  - Medicamentos, combustibles, medios de transporte, medios de comunicación, alimentos, agua, iluminación, refugios temporales, materiales de construcción, posible fuente de recursos financieros, mecanismos para aprovechamiento de ayuda exterior, etc.
  
- Difusión del plan por medio de jornadas periódicas. Es inútil realizar planes completos si la comunidad que los debe de aplicar no los conoce.

### **3.2.2.- MITIGACION**

En el resultado de aplicación de medidas o acciones de intervención dirigidas a reducir riesgos.

La mitigación esta constituida por la organización estructural y las medidas defensivas y preventivas que se desarrollan antes, durante y después de suceder un desastre con el propósito de proteger los bienes físicos, socioeconómicos y especial las vidas humanas.

Las operaciones básicas de mitigación deben de estar orientadas a la acción dentro del contexto socioeconómico y a las condiciones particulares de cada región y el peligro natural específico dominante.

Dentro de éste período la UNDR0 (Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en casos de Desastre) propone las siguientes directrices a nivel espacial, tecnológico y administrativo.

#### **DIRECTRICES ESPACIALES**

Se requiere información sobre la incompatibilidad y limitaciones entre los peligros naturales y el desarrollo socioeconómico; estas se especifican por el emplazamiento de las diferentes actividades a nivel macro, o sea la planificación del uso de la tierra, por sectores más precisos.

### **DIRECTRICES TECNOLOGICAS**

Estas deben ser coherentes con las capacidades y recursos socioeconómicos de la zona, deben ser ajustables a los mecanismos administrativos de las instituciones ejecutoras, además de ser compatibles con las normas culturales de las sociedades afectadas.

Las medidas de acción que deben tomarse en la mitigación son:

- a) Políticas legislativas para el ordenamiento del uso del suelo y su mejor aprovechamiento, empleando para ello códigos de construcción adecuados al tipo de desastres que ocurre en el área de acuerdo a la zonificación regional.
- b) Promover el desarrollo económico en lugares apropiados y seguros.
- c) Creación de infraestructura para el desarrollo en zonas propicias con políticas a largo plazo, intersectoriales y espaciales, que faciliten el crecimiento económico social y cultural de las regiones con menores riesgos y que desactiven las zonas propensas a catástrofes.
- d) Crear programas de educación y capacitación comunitaria a todo nivel en zonas propensas a desastres especialmente.
- e) Comunicación y capacitación pública, a través de programas de emergencia, fuentes de información y responsabilidades individuales.
- f) Capacitación escolar a nivel primario, secundario y universitario profesional a través de programas informativos.
- g) Capacitación técnica canalizada a las autoridades públicas y privadas responsables directamente del desarrollo, planificación y construcción a nivel nacional.

### **3.2.3.- EMERGENCIA**

Es la fase que ocurre a partir del impacto inicial de un desastre e implica la realización de acciones que se agruparon en tres categorías: urgencia, socorro y diagnóstico.

Las acciones de urgencia se inician durante los primeros tres días hasta concluir las en etapas subsiguientes. Usualmente tienen que ser atendidas con los recursos propios del país afectado, ya que el auxilio del exterior llega más tarde.

El diagnóstico y evaluación de daños, tiene que ser realizado también durante los primeros quince días después del impacto inicial.

Entre las principales acciones a realizar se pueden enumerar las siguientes:

**EMERGENCIA (Urgencia):**

(Acciones a realizar en los primeros tres días, hasta concluir las en etapas subsiguientes)

**ATENCIÓN A VÍCTIMAS HUMANAS:**

- Búsqueda
- Rescate y primeros auxilios
- Establecimiento de unidades de triage
  - Atención a grupos de riesgo (Ancianos, menores, enfermos, embarazadas, minusválidos)
- Definir cooperación con hospitales privados y ONG's

**TRASLADO A UNIDADES MÉDICAS CERCANAS O ESPECIALIZADAS  
LISTADO DE EVACUADOS**

- Evaluación de la población afectada
- Alojamiento temporal en áreas y edificios públicos (canchas deportivas, escuelas, etc.)
- Rescate y traslado de cadáveres
  - Registro y control
- Sepultura de cadáveres

**ATENCIÓN A ANIMALES:**

- Búsqueda, rescate y primeros auxilios
  - Control de rastros

**ATENCIÓN A SOCORRO AEREO**

- Evaluación de daños y costos de reparación pista de aterrizaje
- Control de aeronaves y aeropuertos
- Control de bodegas
- Atención de Diplomáticos
- Atención a la prensa

**ATENCIÓN A VÍAS TERRESTRES:**

- Evaluación de daños y costos de reparación o reposición de:
  - Calles y puentes urbanos
  - Carreteras y puentes rurales
  - Vías férreas
- Determinación de vías alternas

**ATENCIÓN A SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:**

- Evaluación de daños y costos de reparación o reposición de:
  - Captaciones y pozos
  - Tanques de tratamiento
  - Líneas de conducción
  - Redes de distribución



- Establecimiento de fuentes de abastecimiento y potabilización provisional:
  - Agua no tratada
  - Agua potable (tanque para cloración, cisternas, etc.)
  - Protección a camiones cisternas

ATENCION A SISTEMA DE DISPOSICION DE EXCRETAS:

- Ubicación, gestión y construcción de letrinas

ATENCION A MEDIOS DE COMUNICACION, (CENTRO DE INFORMACION):

- Activación de canales de comunicación con nivel superior e inferior del Comité Metropolitano
- Información a la población
  - Boletines de evaluación: heridos, fallecidos, evacuados, pronósticos, riesgos, ubicación de servicios, etc.
- Atención a bienes y propiedades (seguridad):
- Establecimiento interno de capacidad
- Cobertura a principales puentes y cruceros de tránsito,
- coberturas a hospitales, bancos, edif. públicos

EVALUACION DE PUNTO CRITICO Y RIESGO MAXIMO Y MINIMO

EVALUACION PRELIMINAR DE NECESIDADES:

- Calcular y estimar demanda:
  - Salud (síntomas o enfermedades, víctimas, medicinas, instrumentos, material sanitario, etc.)
  - Agua (cloro, peligros de contaminación, etc.)
  - Comunicaciones (Radio, teléfonos, electricidad)
  - Alojamiento (vivienda dañadas, alojamiento disponible, evacuados, condición climática, etc.)
  - Alimentación (suministros mínimos, contaminación, etc.)
  - Hidrocarburos
- Determinar prioridades y solicitar ayuda

**EMERGENCIA (Socorro)**

(Acciones a realizar dentro de los primeros quince días, sin suspender algunas iniciadas en la etapa de urgencia)

ATENCION A REFUGIADOS:

- Almacenamiento y manejo de alimentos
- Distribución de comida preparada
  - Preparación, traslado, distribución y control

- Distribución de ayuda (medicinas, ropa y enseres)
  - Recepción y control
  - Revisión y clasificación
  - Empaque y envío
  - Control de recepción
- Establecimiento de campamentos temporales
  - Selección del terreno y diseño de asentamientos y refugiados
  - Adquisición y traslado de materiales de construcción
    - Distribución de materiales y control
    - Construcción de calle y servicios
    - Construcción de refugiados, letrinas, pilas y cocinas
  - Traslado de refugiados
  - Instalación de entidades de socorro, (bomberos, salud, etc.)
  - Apoyo espiritual

**EMERGENCIA (Diagnóstico): (Dentro de los primeros 15 días)**

EVALUACION DE DAÑOS Y COSTOS DE REPARACION O REPOSICION EN:

- Vías Férrea
- Pistas de aterrizaje
- Telefonía (Plantas y redes)
- Telegrafía
- Radiocomunicación (Generación y transmisión)
- Electricidad (Generación, transmisión y distribución)
- Drenajes (Conducción y efluentes)
- Escorrentia pluvial (Derrumbes, presas, socavaciones, etc.)
- Edificios Públicos, privados de uso público y privados
  - Hospitales, prisiones, escuelas, mercados, comercios, oficinas, templos, espectáculos, etc.
  - Multifamiliares y vivienda unifamiliar
- Monumentos nacionales
- Agricultura y ganadería

**3.2.4.- REHABILITACION**

Es el período comprendido de los quince días al cuarto mes después del impacto inicial de un desastre y durante el mismo se restablecen los servicios indispensables y se normalizan las actividades básicas. Las tareas principales en esta fase son:

REHABILITACION : (15 días al 4to. mes)

- Vigilancia Epidemiológica, (Vacunación, medicina preventiva)
- Saneamiento ambiental
  - Eliminación de agua estancada
  - Incineración de cadáveres de animales (registro y control)

ATENCION A SISTEMA DE DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS:

- Control sanitario, plagas, insectos y roedores

SISTEMA DE DISTRIBUCION:

- Establecimiento de un sistema para reparto y control de víveres, ropa, materiales y otros.

- CAPACITACION A REFUGIADOS SOBRE HIGIENE, CONVIVENCIA Y CONSTRUCCION

EJECUCION DE OBRAS URGENTES:

- Descombramiento de derrumbes en carreteras
- Habilitación de caminos y vías alternas
- Construcción de puentes provisionales
- Descombramiento de calles, parques y plazas
- Clausura de edificaciones peligrosas

EJECUCION DE OBRAS QUE EVITEN DAÑOS MAYORES EN:

- Vías de comunicación
- Generación y transmisión de energía y fluidos vitales
- Patrimonio inmueble

ELABORACION DE CENSOS

DISEÑO DE ASENTAMIENTOS PERMANENTES

FORMULACION DE PLANES DE RECONSTRUCCION

- Suscripción de acuerdo con entidades de cooperación
- Fuentes de crédito y financiamiento

APOYO FINANCIERO

- Formulación de presupuestos por proyectos
  - Presupuestos general
- Asignación de recursos

APOYO LEGAL:

- Formulación de Acuerdos y otras disposiciones
- Promulgación de los instrumentos legales

**3.2.5 RECONSTRUCCION:**

Este período ofrece la posibilidad de restablecer y mejorar los elementos y servicios que hubieran sido afectados por el desastre. Durante el mismo se debe definir los planes de conservación, mejoramiento y socioeconómica, creando las condiciones de ayuda y soporte a la población para que reencauce sus actividades productivas y tomando toda clase de medidas para evitar riesgos en el futuro.

### **3.3.- RESUMEN DE ENTIDADES INVOLUCRADAS EN LA ESTRUCTURA DEL COMITE METROPOLITANO DE PROTECCION CIVIL**

#### **ENTIDADES PRIVADAS:**

En el listado de entidades involucradas aparecen once entidades privadas que fueron seleccionadas porque agrupan y representan a un sector gremial o a un amplio grupo de ONG's y su participación facilita la tarea del COMEPRO.

Quedó abierta la posibilidad de integrar adicionalmente a otras entidades privadas que así lo soliciten y cuya ayuda sea aceptada por el COMEPRO.

#### **ENTIDADES NO INVOLUCRADAS:**

A pesar de que en estudios anteriores se ha considerado la participación de algunas entidades del sector público, por estimar que si tienen relación con la atención de desastres, para los efectos de la presente propuesta se estimó conveniente posponer su incorporación debido a las razones que se indican a continuación.

Consejo Consultivo de Tránsito, debiendo a que en el mismo hay un representante de la MUNI, otro de la Dirección General de entidades que por la naturaleza de sus funciones si conviene que participen en las comisiones de trabajo del COMEPRO.

Comités Voluntarios de Defensa Civil, porque no operan en el área metropolitana.

Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales, UNEPAR, por considerar que ésta representando y coordinado por COPECAS.

Junta nacional de educación extraescolar y centro nacional de libros de texto y material didáctico - José Pineda Ibarra- del ministerio de Educación, por considerar que éste último los representa a ambos.

Instituto nacional de juventud y plan nacional de la juventud, debido a que el grupo objetivo es el mismo que atiende el MINEDUC y la CDAG.

Ministerio de cultura y deportes, debido a que su existencia ha sido cuestionada periódicamente.

Instituto de fomento municipal, debido a que si bien su circulación se justifica en apoyo a todas las municipalidades de la república, se estimo que su participación podría interferir con el papel de coordinación asignado a la municipalidad de Guatemala.



RESUMEN DE ENTIDADES INVOLUCRADAS EN LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA ATENCION DE DESASTRES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.

SECTOR PUBLICO:

ORGANISMO LEGISLATIVO:		E T A P A S			C O M I S I O N E S					
		PREV	EMERGENCIA	REHA	CAP	DIV	INF	NOR	SAL	REP
		Urg	Soc	Diag						
CONREP	Congreso de la República	P								N
PRODEREH	Procuraduría de Derechos Humanos	P								N

ORGANISMO EJECUTIVO:

ENTIDADES DE LA PRESIDENCIA:

CODUR	Consejo de Desarrollo Urbano y Rural	P								N
CONAMA	Comisión Nacional de Medio Ambiente	P		D	R			I		N
CRN	Comité de Reconstrucción Nacional	P		S	R			I		N
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación	P		D	R					N

ENTIDADES CENTRALIZADAS:

CONGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas	P								N
CONACEN	Comisión Nacional de Energía (Min. Energía y Minas)	P	U							N
CONAPA	Consejo Nacional de Prevención de Accidentes	P			R		C	D		N
COPECAS	Comité permanente de Coordinación de Agua Potable y Saneamiento.	P	U		D	R			I	N
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil	P	U		D	R			I	N
DGBL	Dirección General de Bienes y Licitaciones (MFP)				D	R			I	
DGC	Dirección General de Caminos (zona Vial 1)		U	S	D	R			I	
DGCT	Dirección General de Correos y Telégrafos				D	R			I	
DGH	Dirección General de Hidrocarburos (Min E y Min)	P								N
DGOP	Dirección General de Obras Públicas (zona Central)	P	U	S		R			I	N
DGPN	Dirección General de la Policía Nacional	P	U							N
DGRN	Dirección General de Radio y T. V. Nacional	P	U		D	R			I	R
DGSS	Dirección General de Servicios de Salud	P	U	S		R				S
DGTRAB	Dirección General de Trabajo	P								N
DIGEDESC	Dirección General de Educación Escolar	P					C	D		
DIPROT	Dirección de Protocolo (Min. Rel. Ext.)		U							R
Di R y C M	División de Registro y Control de Medicamentos (MSP)		U							S
Di San Med	División de Saneamiento del Medio (MSP)	P	U							S
Di V y C E	División de Vigilancia y Control de enfermedades	P								S R
DTP	Dirección Técnica del Presupuesto					R				N
IDAHEH	Instituto de Antropología e Historia	P	U		D	R				N
IGM	Instituto Geográfico Militar	P				R				N
INSIVUMEH	Instituto de Sismo, Vulcanología, Meteorología e Hidrología	P	U			R				N R
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	P	U			R	C			N S
MFP	Ministerio de Finanzas					R				N
MINGOB	Ministerio de Gobernación	P				R				N
MSP	Ministerio de Salud Pública		U							S

**ENTIDADES DESCENTRALIZADAS:**

		E T A P A S			C O M I S I O N E S					
		PREV	EMERGENCIA	REHA	CAP	DIV	INF	NOR	SAL	REP
		Urg	Soc	Diag						

**SEMIAUTONOMAS:**

CONE	Comité Nacional de Emergencia	P	U	S		R	C	D		N	S	R
INE	Instituto Nacional de Estadística		U			R				N		

**ENTIDADES AUTONOMAS:**

CDAG	Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala		U							I		
COLPROF	Colegios Profesionales	P									N	
CBM	Cuerpo de Bomberos Municipales	P	U	S			C	D		N	S	
CEV	Cuerpo de Bomberos Voluntarios	P	U	S			C	D		N	S	
CIFA	Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura USAC	P									N	
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	P	U	S			C	D		N	S	
INACOP	Instituto Nacional de Cooperativas	P					C	D				
INDECA	Instituto de Comercialización Agrícola		U	S								S
INTA	Instituto Nacional de Transformación Agraria	P				R				N		
LACING	Laboratorio Central de Ingeniería (USAC, DGOP, etc.)	P									N	
MUNI	Municipalidad de Guatemala	P	U	S	D	R	C	D	I	N	S	R

**INSTITUCIONES FINANCIERAS:**

BANVI	Banco Nacional de la Vivienda	P									N	
FHA	Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas	P									N	

**EMPRESAS PUBLICAS:**

EMPAGUA	Empresa Municipal de Agua	P	U		D	R				I	N	
FEGUA	Ferrocarriles de Guatemala		U		D	R				I		
GUATEL	Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones		U		D	R				I		
INDE	Instituto Nacional de Electrificación	P	U		D	R				I		

**EMPRESAS MIXTAS:**

EEGSA	Empresa Eléctrica de Guatemala S. A.	P	U		D	R				I	N	
-------	--------------------------------------	---	---	--	---	---	--	--	--	---	---	--

**ENTIDADES PRIVADAS:**

AGA	Asociación General de Agricultores	P			D	R				I	N	
AGIS	Asociación Guatemalteca de Institutos de Seguros	P									N	
ANABAN	Asociación Nacional de Banqueros	P				R				I		
APG	Asociación de Periodistas de Guatemala	P										
ARBOM	Asociación de Radioaficionados Banda de Once Metros		U									R
CCG	Camara de Comercio de Guatemala	P										
CGP	Camara Guatemalteca de Periodismo	P										
CIG	Camara de Industria de Guatemala	P									N	
CRUZ ROJA	Cruz Roja de Guatemala	P	U									S
GESP	Gremial de Empresas de Seguridad Privadas (CCG)	P	U									
SISMO	Sistema de Coordinación de ONG's		U	S		R						S

NOTAS:

- La clasificación de las entidades corresponde a la publicada por INAP en el Organigrama del sector público de Guatemala 1988.
  
- Al integrar el Comité Metropolitano de protección Civil, COMEPRO, se deberá establecer en cada entidad encargada de realizar las acciones descritas, particularmente en las que intervienen en las etapas de emergencia:
  - Si prestan servicio permanente con personal de turno.
  - Si el personal de turno dispone de:
    - medios de comunicación para situación de emergencia,
    - fuente de energía y fluidos de reserva,
    - vehículos y combustible de reserva
    - instrucciones para actuar en emergencia: criterios de prioridades, comunicaciones básicas, etc.
    - equipo, herramientas y suministros de reserva para realizar su labor,
  - si el resto del personal tiene instrucciones para actuar en caso de emergencia
  - si efectúan ejercicios y simulacros para verificar la capacidad de reacción del personal,
  - si poseen autorización y mecanismos para coordinar con entidades afines,
  - si disponen de procedimientos para agilizar la adquisición de recursos en caso de emergencia,
  - si puede alojar, alimentar y orientar a colaboradores voluntarios para realizar su labor,
  - si dispone de un sistema de reportes, fotos, archivos, estadísticas, etc. de emergencia,
  - si están familiarizados con las áreas más vulnerables y las emergencias más frecuentes,
  - si pueden aumentar su personal en caso de emergencias: técnicos en descanso, retirados o en entidades afines.
  
- Lo anterior permitirá:
  - Seleccionar a la entidad coordinadora en cada acción
  - determinar la capacidad de respuesta ante un desastre de la entidad a cargo de cada acción
  - establecer recomendaciones para mejorarla capacidad de reacción ante las emergencias,
  - preveer los procedimientos operativos apropiados en caso de emergencia,
  - definir los mecanismos de coordinación entre dependencias,
  - precisar la estructura institucional para prevención de desastres en la ciudad de Guatemala,
  - Fijar las bases de la estructura legal correspondiente al sistema de defensa civil.
  
- Es posible que se cuente ya con información preliminar de algunos de los aspectos mencionados, sin embargo, más adelante será preciso verificarla en detalle.



### **3.4.- COMENTARIO A LA LEGISLACION VIGENTE RELACIONADA CON EL TEMA DE LOS DESASTRES NATURALES CUYO CAMPO DE APLICACION ES EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA - AMB -**

En lo referente a la legislación existente en materia de desastres naturales para el Area Metropolitana de Guatemala, de la recopilación efectuada, la misma es abundante y aunque regula aspectos puntuales que se relacionan con el tema, no se encuentra formulada bajo la metodología recomendada para los desastres naturales.

Existen algunas ordenanzas que regulan temas como la construcción o reparación de aceras, cercos y limpieza de predios, la aplicación del arbitrio sobre predios con construcción inadecuada, la identificación de las construcciones con un rotulo, la modificación al reglamento de construcción en lo referente al cambio del uso del suelo de un sector de la zona 9 de la ciudad capital, el acuerdo que declara de importancia urbanística la remodelación de la zona en que están instaladas las construcciones del aeropuerto internacional la Aurora, todas ellas contribuyen a prevenir o a mitigar los efectos de eventuales desastres naturales, aparte de que su filosofía es brindar seguridad los vecinos sin alterar los patrones de comportamiento ni la vida cotidiana.

Otras disposiciones como la que obliga a retirar los vehículos abandonados en la vía pública, las normas para el uso de las vías urbanas públicas por el paso de líneas alambicas de transmisión de información o de energía, el reglamento del servicio público de alcantarillado y drenaje, la comisión municipal del medio ambiente, la transferencia a Empagua del control y mantenimiento de las unidades sanitaria para que los incluya en su programa de regularización de servicios comunitarios, el reglamento de rótulos y anuncios para el municipio de Guatemala, el reglamento de ventas de alimentos en la vía pública, constituyen disposiciones tendentes conservar y mejorar el entorno ambiental urbano, atendiendo aspectos como la salud y la contaminación.

Así mismo la disposiciones que podría decirse constituyen medidas para la atención de emergencias urbanas, dado que en las mismas se organiza o reorganiza el aparato administrativo para la prestación de los servicios tenemos: el plan piloto de emergencia para el servicio publico de transporte urbano, el acuerdo de creación de la secretaria de asuntos sociales de la Municipalidad de Guatemala, el acuerdo para cambiar de nombre a la unidad de comunicación social por el de secretaria de relaciones públicas, el reglamento interno y organización de la policía municipal, las adiciones a los reglamentos respectivos de transporte público, facultando a la corporación municipal, en caso de paro o suspensión total o parcial del transporte público a otorgar

concesiones para la prestación del servicio sin cumplir con los requisitos de licitación, la creación del departamento del centro histórico de la ciudad de Guatemala.

Del análisis del reglamento que regula la urbanización y construcción de vivienda de interés social que constituye una ampliación al reglamento de urbanización y fraccionamiento en el municipio de Guatemala y su área de influencia, se observa que contiene ocho capítulos distribuidos en áreas temáticas sobre: la zonificación y las urbanizaciones, sobre las urbanizaciones, el desarrollo urbanístico de proyectos residenciales de interés social, el uso del suelo privado, el sistema vial de las urbanizaciones, el equipamiento urbano, el desarrollo de la vivienda en urbanizaciones de quinta categoría. El anexo I. Instructivo sobre el sistema vial (sección transversal de las vías -gabarito-). El anexo II: instructivo para determinar que áreas urbanas dentro del Municipio de Guatemala se pueden desarrollar urbanizaciones residenciales de interés social o de quinta categoría.

En el capítulo II en el punto 2.2 referente a las condiciones que deberán cumplirse para que la tierra urbanizada para vivienda, se encuentran normas que regulan las áreas factibles de urbanización definiéndolas con características topográficas adecuadas, potencial y vocación para el desarrollo urbano por sus posibilidades de dotación de servicios públicos y de infraestructura. Entre las condiciones que deben satisfacer se encuentran: estar provistas de un acceso de una vía pública como mínimo, las condiciones geológicas del terreno y el área donde este se ubique no debe presentar amenaza o peligro visible e evidente para la comunidad por asentarse, las áreas sujetas a inundación y contaminación no podrán organizarse a menor que previamente tomen las medidas necesarias y adecuadas como de alto riesgo sísmico; según sean definidas por el INSIVUMEH, a menos que se presente un análisis de suelo, realizado por profesional especialista; quien determinara el área de protección y/o el tipo de estructuras o edificaciones que deban desarrollarse en dichas áreas. El área útil del terreno podrá tener una pendiente máxima de hasta 16%.

De acuerdo con el criterio de que las medidas de mitigación pueden clasificarse en dos formas: a) las vinculadas al desarrollo de los asentamientos humanos en zonas de riesgo controlado (fuera de peligro); y b) las que se orientan a mitigar el impacto de los fenómenos; las disposiciones citadas anteriormente pueden clasificarse dentro de este segundo tipo de medidas o sea las vinculadas al desarrollo de los asentamientos humanos dirigidas a la resistencia, mitigación o desvío del impacto de los fenómenos naturales.

En el punto 2.3 del mismo capítulo se contempla las áreas de protección, regulando que las áreas de protección para las áreas privadas en las urbanizaciones serán definidas por INSIVUMEH, cuando se trate de zonas de alto riesgo sísmico cuando la urbanización este adyacente a barrancas, quebradas o ríos.

Cuando los lotes estén próximos a basureros o áreas contaminadas y áreas de relleno mal compactado, la zona de protección tendrá un mínimo de 200 mts. de separación entre aquellas áreas y los lotes o vivienda, a menos que se hagan las obras necesarias que permitan reducir esta distancia. En ambos casos se exigirá un análisis de suelos realizado por profesional especialistas, quien determinara el área de protección y/o el tratamiento que deba aplicarse sobre dichas áreas, para lograr el desarrollo de edificaciones.

La franja de seguridad que deba considerarse cuando una urbanización colina con una vía de alta velocidad, arteria o autopista será determinada por la unidad de planificación urbana, por medio de la dependencia correspondiente.

Cuando se trate de franje de seguridad por proximidad de la urbanización con instalaciones industriales de alto riesgo de contaminación, esta será establecida conforme al reglamento de control y localización industrial.

En los referente al nuevo reglamento de construcción emitido el 13 de diciembre de 1990 por la corporación mundial, que derogó el reglamento de 1970, cabe acotar que dentro del mismo, el capítulo 19, NORMAS DE SEGURIDAD PARA DISEÑO DE EDIFICIOS es el único que contiene materia relativa a los desastres naturales, especialmente los edificios de uso industrial, las salidas y los accesos, los edificios de uso comercial, locales de reunión, escolares, de salud, hoteles y de gestión administrativa contemplan aspectos que será obligatorio el que haya rampa cuando existan gradas en el acceso, la rampa deberá permitir el acceso al ascenso, los pasillos y corredores, los ascensores, tiempo máximo de desalojo, sistema de seguridad para combatir incendios, muros contrafuego. Así mismo clasifica las edificaciones inseguras o peligrosas y las medidas a adoptarse en estos casos; y en el capítulo 23 contempla los requerimientos para estacionamientos, espacios, accesos, pasillos de circulación acceso de peatones, área de espera del público y sanitarios.

Contempla en el artículo 24 los requerimientos para uso comercial y oficinas, circulaciones, gradas y salidas, requerimientos para locales con bodega que tengan un movimiento que sobrepase los 2000 kgs. por mes. el capítulo 25 contempla los requerimientos para uso industrial, remitiendo los al reglamento de localización e instalación industrial.

Los requerimientos para hospitales y similares los regula el capítulo 26 y los requerimientos para hoteles, moteles y pensiones, se encuentran el capítulo 27.

En síntesis, puede decirse que al igual que sucede en el ámbito nacional, la legislación existente para regular los desastres naturales en el área metropolitana es abundante;

sin embargo, ahora que ya se encuentran identificada es aconsejable sistematizarla y sugerir que se formulen disposiciones que instrumenten la propuesta de estructuración legal que se pretenda poner en práctica, para lo cual será necesario elaborar las ordenanzas y reglamentos con la óptica de prevenir, mitigar, atender y preparar a la población para enfrentar los desastres naturales.

Dentro d la estructura institucional que se propone existe una comisión encargada de formular los instrumentos necesarios para complementar el proyecto.

#### **4.- PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURA DEL COMITE METROPOLITANO DE PROTECCION CIVIL - COMEPRO -**

##### **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS**

Considerando que las acciones de estas etapas se realizan antes o después de quince días de suceder un desastre, lo natural es que se empleen los procedimientos operativos y administrativos normales.

Se deberá estar consciente que el éxito de cualquier acción planificada depende de la eficiencia lograda en la Etapa de Prevención, por lo que es indispensable la realización de cursos de capacitación y divulgación, ejercicios de entrenamiento y simulacros, programas de acopio y actualización y evaluación continua de riesgos durante la Etapa de Prevención.

##### **ETAPAS DE EMERGENCIA (URGENCIA, SOCORRO Y DIAGNOSTICO)**

Debido a la naturaleza y duración de las acciones de etapas de emergencia (urgencia, socorro y diagnostico) en los primeros quince días después del impacto inicial, es indispensable emplear procedimientos ágiles y confiables. Para ello se deberán utilizar los procedimientos de excepción previstos en la ley, conforme la declaratoria que para tal efecto haga el Organismo Ejecutivo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 91 del Acuerdo Gubernativo publicado en agosto de 1981, Reglamento del Comité Nacional de Emergencia, CONE, el Ministerio de Finanzas Públicas proporcionará los fondos extraordinarios de acuerdo con la extensión y magnitud del desastre.

El Comité Metropolitano de Protección Civil COMEPRO deberá simultáneamente iniciar la ejecución del plan previsto, adaptándolo a las necesidades y circunstancias por lo que debe contar ya con un Jefe de operaciones responsables de las operaciones en el lugar del desastre, nombramiento que deberá ser divulgado ampliamente para que toda la población colabore.

El COMEPRO deberá organizar el Centro de Operaciones que estará integrado por las comisiones de trabajo previamente establecidas, incluyendo a los responsables de personal técnica, auditoría interna y de campo), tecnología y logística.

El COMEPRO deberá implementar una Sala de Operaciones con mobiliario y equipo para facilitar la información y la toma de decisiones, así: generador eléctrico, radio transreceptor, teléfonos, fax y telex, fotocopiadoras, etc., planos y mapas de zona crítica, (geológicos, comunicaciones, riesgos y otros), gráficas e información básica relacionada con el inventario de recursos humanos y materiales afectados y disponibles, pizarrones de novedades, boletines, etc.

La principal función del COMEPRO, será salvaguardar la vida y los bienes de la población afectada, atendiendo en su orden las siguientes acciones: Búsqueda, rescate y socorro, evacuación, atención de la salud, alimentación, ropa y abrigo, techo, transporte, comunicaciones, orden y seguridad.

Al cumplir su función el COMEPRO deberá atender prioritariamente a los grupos más vulnerables, es decir, ancianos, menores, enfermos, embarazadas y minusválidos.

Tanto los procedimientos operativos y administrativos, como la integración y organización del COMEPRO se basan en las disposiciones contenidas en el Acuerdo Gubernativo del Reglamento General del Comité Nacional de Emergencia, publicado en agosto de 1981, vigente actualmente excepto la integración misma del COMEPRO, como se indica más adelante.

#### **INTEGRACION:**

De acuerdo al reglamento del CONE, a nivel municipal los comités de emergencia deben ser presididos por el Alcalde e integrados con el Secretario, el tesorero municipal, el Jefe del Centro de Salud, un vecino honorable en representación de los comerciantes del municipio y otro en representación de los agricultores.

#### **FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA DE ESTRUCTURACION INSTITUCIONAL PARA LOS DESASTRES NATURALES.**

Al iniciar un estudio de esta naturaleza, debe tenerse presente que no se trata de solamente de formular un proyecto de ley, sino más bien, de establecer los fundamentos en que se basa la estructuración del proyecto de ley en mención. En tal sentido, la presente propuesta se inicia con el análisis de las funciones que le corresponden a cada una de las instituciones y organizaciones del sector público que guardan relación directa o indirectamente con el tema.

En el presente estudio los consultores discutieron ampliamente la conveniencia de crear un nuevo ente para los desastres naturales o bien fortalecer la coordinación de las instituciones ya existentes, conformando un Sistema Nacional para la prevención y Atención de desastres. Todo esto derivado de las conclusiones y recomendaciones a que se arribó en el estudio anterior.

Sin embargo, como esta investigación se refiere al Área Metropolitana de Guatemala, el trabajo debe concretarse a esa dimensión, sin perjuicio de que es necesario, también proponer la estructura del Sistema a nivel Nacional, lo cual puede ser materia de otro estudio con el propósito de que los alcances del modelo contenido en esta propuesta se amplíen a nivel nacional, tomando en cuenta que en ella se aloja la mayor parte de los habitantes

del país, y por lo mismo, presenta los mayores índices de vulnerabilidad.

Este otro análisis conllevaría la propuesta de modificación o ampliación de la Ley del Organismo Ejecutivo, para integrar el Sistema Nacional de Protección Civil dentro de la estructura orgánica de dicho Organismo, que podría eventualmente conformarse con una administración que estaría a cargo de una Secretaría dentro del Organismo Ejecutivo.

Por otra parte, comparando las disposiciones legales emitidas en otros países de Latinoamérica, se observa que los fenómenos se repiten y los efectos de los desastres son similares, es decir que la diferencia no es mayor en cuanto a la regulación legal de esta problemática.

Es por ello que los fundamentos de la propuesta y ésta en sí, no pueden ser muy diferentes de las existentes en otros países. En ese orden y entrando en materia corresponde desarrollar en primer lugar los objetivos del proyecto, que deberán encaminarse hacia lo siguiente:

#### **OBJETIVOS:**

1. Constituir el Comité Metropolitano para la Prevención, Mitigación, Prevención y Atención de Desastres con el conjunto de entidades públicas, privadas y Organizaciones no Gubernamentales - ONG- y la obligación proporcionar asistencia humanitaria en caso de desastres en el Área Metropolitana de Guatemala -AMG-
2. Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas y privadas, en las fases de atención, prevención, Mitigación, preparación, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastres o de calamidad. Especialmente, la institución pública que deba tener la vigilancia en su aplicación.
3. Establecer el ámbito de aplicaciones de la Ley, su obligatoriedad para las autoridades, organizaciones e instituciones de carácter público, privado y social, y en general, para todos los habitantes del Área Metropolitana de Guatemala -AMG-.
4. Sentar las bases de una legislación flexible que permita regular el normal crecimiento del área Metropolitana y al mismo tiempo establecer limitaciones en el uso del suelo para disminuir la vulnerabilidad en función de la prevención y mitigación de los desastres.
5. Establecer las bases para constituir en Sistema Nacional de Protección Civil -SINAP-.

## **RESUMEN DE LOS ASPECTOS QUE DEBE CONTEMPLAR LA INSTITUCIONALIZACION DEL SISTEMA NACIONAL DE DESASTRES NATURALES.**

### **DISPOSICIONES GENERALES:**

En el presente título deberá definirse el Comité Metropolitano de Protección Civil como una entidad de derecho público, con una organización, sede y ubicación del Comité definiendo el órgano máximo del mismo y sus integrantes, el ámbito de aplicación de la Ley, la determinación de los fondos públicos destinados para ello y las donaciones o ayudas privadas nacionales e internacionales, con lo que se establecerá la disponibilidad de fondos para enfrentar los desastres.

Así mismo, deberá dictar las disposiciones internas propias de su funcionamiento, así como las necesarias para el cumplimiento de sus objetivos; se considera conveniente también incluir las relativas a la clasificación y definición de la tipología de los desastres.

Como un Sistema de Protección Civil podrá contar con un Comité Metropolitano de Protección Civil, el que podrá denominarse con las siglas **COMEPRO**, como órgano máximo, presidido por el Alcalde Metropolitano.

Su jurisdicción territorial comprenderá el Área Metropolitana de Guatemala -AMG- que constituirá el área de aplicación de la presente ley y los municipios de: Mixco, Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales, Santa Catarina Pinula, Chinautla, y en la medida que crezca el AMG la integración de los municipios vecinos si es necesario. Deberá expresarse en este Título su integración inmediata al Sistema Nacional de Protección Civil, en el momento en que se haya constituido el mismo.

Así mismo deben incluirse sus competencias, las unidades administrativas que ejecutarán sus disposiciones y los instrumentos de que dispondrán para tal fin. Sus atribuciones y funciones dentro de su actividad planificadora, previsoras y ejecutoras que la ley pretende implantar en materia de prevención, mitigación, preparación para desastres. Con el propósito de dar la mayor importancia posible a las disposiciones y acciones que se efectúen, aprueben y ejecuten por el **COMEPRO**.

Deberá dársele el carácter de prioritaria u obligatoria a esta Ley para las autoridades, organismos para-estatales y personas físicas o jurídicas cuya actividad afecte en alguna forma el territorio del Área Metropolitana de Guatemala -AMG- o tenga relación con el tema de los desastres naturales, evitando con ello la superposición o traslape de jurisdicciones o duplicidad en la regulación o funciones sobre esta materia.



#### **INTEGRACION DEL COMEPRO:**

El Comité Metropolitano de Protección Civil, estará integrado por las siguientes instancias:

Presidente	Alcalde Municipio de Guatemala
Secretario	Secretario Municipalidad de Guatemala
Tesorero	Tesorero Municipalidad de Guatemala
Vocal I	Alcalde representante del Area Metropolitana de Guatemala
Vocal II Civil	Representante del Sistema Nacional de Protección - CONE -.
Vocal III	Representante del Equipo de Control de Catástrofes de las Naciones Unidas
Vocal IV	Jefe Operaciones COMEPRO

#### **ATRIBUCIONES DEL COMITE METROPOLITANO DE PROTECCION CIVIL.**

Se mencionan las atribuciones principales, aunque pueden agregarse otras:

- a) Dictar las políticas, estrategias y lineamientos que regulan las acciones de los sectores público, privado y social en materia de Protección Civil.
- b) Fomentar la participación activa y responsable de todos los sectores de la sociedad de Guatemala en la formulación y ejecución del Plan Metropolitano de emergencia;
- c) Constituirse en sesión permanente en el caso de producirse un siniestro o desastre a fin de sugerir las acciones que procedan;
- d) Aprobar el Programa Metropolitano y evaluar su cumplimiento, así como las acciones que se realicen en materia de Protección Civil, identificando problemas, causas y tendencias, proponiendo las normas y programas que permitan su solución; y,
- e) Coordinar la acción interinstitucional en la ejecución de Planes, Programas, Proyectos y acciones para la atención de desastres en el área Metropolitana de Guatemala, -AMG-;
- f) Lograr la participación de la comunidad en la integración del Sistema Nacional de Protección Civil y en la ejecución de las acciones tendentes a enfrentar en la mejor forma las emergencias por desastres naturales y antropogénicos;

g) Procurar un efectivo apoyo por parte del Gobierno Central para el nuevo ente administrativo del Comité. Así como la coordinación de las actividades que en infraestructura y equipamiento realizan los Ministerios y órganos descentralizados del Estado en la Región metropolitana.

h) Establecer prioridades en la planificación, ejecución y de proyectos de emergencia de conformidad con su importancia, requerimientos financieros y de apoyo institucional.

## 1.- ORGANIZACION:

Substancialmente se propone que, en el caso del COMEPRO, la coordinación quede a cargo de la Municipalidad de Guatemala, MUNI, y que las entidades colaboradoras, centralizadas y descentralizadas, sean las entidades especializadas del Estado y de la propia Municipalidad que su propia ley constitutiva les señala un determinado campo de competencia y que de acuerdo a la ley de orden Público están obligadas a prestar la colaboración requerida en casos de emergencia.

Hay que señalar que el Reglamento del CONE establece la existencia legal del comité Departamental de Emergencia, sin embargo la coordinación con el CONE y los municipios vecinos debe quedar a cargo del Comité Metropolitano de Protección Civil COMEPRO y no del Comité Departamental, presidido por el Gobernador e integrado con el Secretario de la Gobernación, el Administrador de Rentas Departamentales, el Comandante de Reservas Militares, como coordinador y seis vocales adicionales, por considerar que el Municipio de Guatemala cuenta con una población, recursos y limitaciones, cuyas características difieren notablemente del resto de Municipios de la República.

Debido a que el área metropolitana abarca varios municipios, a que la población es la más numerosa del país, a que en ella residen las principales autoridades nacionales y se concentran la mayoría de los servicios públicos y por último a que la concentración de población obliga a prestarle mayor atención, se propone la integración del órgano director del COMEPRO de la siguiente manera:

Presidente: Alcalde del Municipio de Guatemala.

Secretario: Secretario Municipio de Guatemala

Tesorero: Tesorero Municipalidad de Guatemala

Vocal I Alcalde representante del Área Metropolitana de Guatemala

Vocal II Representante del Sistema Nacional de Protección Civil - CONE - .

Vocal III Representante del Equipo de Control de Catástrofes de la organización de Naciones Unidas, ECC-ONU

Vocal IV Jefe Operaciones del Comité Metropolitano de Protección Civil - COMEPRO -

## **ENTIDADES PARTICIPANTES:**

Para brindar la atención de desastres se seleccionaron las entidades más calificadas, tanto oficiales como privadas internacionales y nacionales, considerando que mientras menor sea su número, más fácil será su organización y comunicación, facilitándose también la supervisión del cumplimiento de sus funciones, evitando el atenderse unos a otros.

## **2.- COMISIONES DE TRABAJO:**

A continuación se presenta un cuadro para mostrar las principales funciones y atribuciones de las comisiones previstas:

<b>COMISION</b>	<b>ATRIBUCIONES</b>
Relaciones públicas	Servir de enlace con los medios de comunicación masiva para mantener informada y darle instrucciones a la población, conservando una buena imagen del COME.
<b>COMISION</b>	<b>ATRIBUCIONES</b>
Normas y Planes	Revisar y actualizar todos los normativos legales de prevención y mitigación de desastres, así como formular el Plan Metropolitano de Emergencia.
Finanzas	Administrar los fondos y velar porque el patrimonio del COMEPRO sea utilizado dentro de los cánones legales y fiscales vigentes.
Análisis de Desastres	Establecer el origen y magnitud de los desastres, fijar puntos críticos y áreas de máximo y mínimo riesgo, para prevenir daños mayores en beneficio de los damnificados, fallecidos, etc.
Auditoría	Garantizar la probidad en las operaciones del COMEPRO estableciendo los controles legales y fiscales, internos y de campo, que considere pertinentes.
Técnica	Prevenir y facilitar las acciones de las comisiones Coperativas del COME, así como supervisar el cumplimiento de sus misiones.
Logística	Adquirir, proveer y mantener en disposición los combustibles, materiales, equipos, etc., necesarios para atender las emergencias.
Capacitación	Planificar y ejecutar los cursos y ejercicios de Capacitación para reducir riesgos y víctimas y actuar en casos de desastres.

Divulgación	Planificar y divulgar previamente las medidas necesarias previstas para responder ante un desastre.
Infraestructura	Evaluar y prevenir riesgos y daños, reparar o demoler y reponer a la mayor brevedad, la infraestructura física urbana y rural de los Municipios de Guatemala que conforman en el Área Metropolitana de Guatemala.
Salud	Prevenir, mitigar y salvaguardar la vida de los habitantes de los Municipio de Guatemala que conforman el Área Metropolitana de Guatemala, en casos de desastre.

#### **COORDINACION DE LAS COMISIONES:**

Para realizar un trabajo efectivo se considera prudente organizar las comisiones de trabajo integradas con representantes institucionales y presididas por representantes del Alcalde Municipal del Municipio de Guatemala.

Se propone organizar las comisiones conforme la naturaleza de las actividades necesarias para prevenir y mitigar los desastres, responsabilizando de la coordinación de las mismas a funcionarios de la Municipalidad de Guatemala, que actuarían en representación del Alcalde, así:

#### **COMISION COMEPRO:**

#### **FUNCIONARIO MUNICIPAL PROPUESTO:**

Relación pública	Jefe de Relaciones Públicas
Normas y Planes	Director de Planificación
Finanzas	Director de Finanzas
Análisis de Desastres	Director de Planificación
Personal	Director de Personal
Auditoria	Jefe de Auditoria Interna
Técnica	Director de Obras
Logística	Director de Compras
Capacitación	Director de Educación y Cultura
Divulgación	Jefe de Relaciones Públicas
Infraestructura	Director de Servicios Públicos
Salud	Director de Sanidad Municipal

Es conveniente aclarar que para coordinar el trabajo de las Comisiones de Relaciones Públicas y Divulgación se propone un mismo funcionario, el Jefe de Relaciones Públicas, debido a que la labor de las dos Comisiones se realizan en distintas instancias: una durante la emergencia y la otra en forma previa o posterior a ella. Caso similar ocurre con la Comisión de Normas y Planes y la de Análisis de Desastres.

## **NIVELES DE PARTICIPACION:**

Debido a su cantidad las Comisiones de Trabajo se organizaría en distintos niveles de participación, así: Coordinación General con los Municipios vecinos y el CONE a cargo del COMEPRO, asesoría al COMEPRO a cargo de las comisiones de Relaciones Públicas y de Normas y Planes, Ejecución a cargo de la Jefatura de operaciones con las comisiones de Finanzas y de Análisis de Desastres, el nivel de Administración estaría integrado por las Comisiones de Personal, Auditoria, Técnica y Logística y el nivel de Operación estaría compuesto por las Comisiones de Salud, Capacitación Divulgación, Infraestructura y todos los comités Locales.

## **JEFE DE OPERACIONES:**

El Jefe de operaciones deberá mantener constantemente informado al CONE, formulando las propuestas que estime pertinentes, en base a las recomendaciones de los coordinadores de las distintas Comisiones. Deberá consultar las decisiones que considera más importantes y ejecutar las disposiciones del COMEPRO. Por esta razón deberá ser un funcionario de alto nivel y de absoluta confianza del Alcalde Municipal de la Ciudad de Guatemala.

Para realizar su trabajo se instalará en el Centro de operaciones que fijen las autoridades del COMEPRO y se responsabilizará de recolectar la información evaluarla, formular las políticas a seguir, establecer prioridades coordinar los recursos e informar a la población, con el apoyo de sus asistentes ejecutivos a cargo de personal, Auditoria técnica y Logística y de la asistencia secretarial, de comunicaciones transportes e insumos que necesite. Para tal efecto deberá establecer los registros y controles que estime apropiados.

## **SESIONES DE TRABAJO:**

Considerando el número de participantes, se pueden organizar sesiones de trabajo en dos instancias: Etapas de Prevención y Rehabilitaciones en una instancia y en la otra: Etapas de Emergencia (Urgencia, Socorro y Diagnóstico), con el propósito de analizar, planificar y coordinar la participación de las comisiones de todas las acciones previstas.

Conviene aclarar que aunque se prevean dos instancias de trabajo, los representantes de las entidades involucradas en más de una etapa de trabajo, deberán ser siempre los mismos, de tal manera que puedan consolidar una visión integral de la participación de las instituciones que representan.

## **CENTRO DE OPERACIONES:**

Para el cumplimiento de sus funciones el COMEPRO organizará el Centro de Operaciones de Emergencia que se integrará con los grupos de trabajos siguientes:

- COMEPRO (Dirección y coordinación)
- Relaciones Públicas
- Jefatura de operaciones
- Finanzas
- Análisis de Desastres
- Personal
- Auditoria
- Técnica
- Logística
- Infraestructura
- Salud.

Durante la etapa de Emergencia se recomienda excluir las comisiones de normas y planes, capacitación y divulgación, porque sus actividades normalmente se realizan durante las etapas de prevención y Rehabilitaciones, debido a esto, deberán ser incorporadas oportunamente.

## **PERSONAL DEL CENTRO DE OPERACIONES:**

El personal del Centro de Operaciones será familiarizado con los procedimientos administrativos de excepción, seleccionado entre el personal presupuestado en la nómina permanente de la Municipalidad de Guatemala, excepto el grupo de análisis de Desastres, que estará integrado por especialistas internacionales y representante electos por la comisión de normas y planes; de igual forma se exceptúan los representantes de las comisiones de infraestructura y salud, que también serán electos entre los miembros de las citadas comisiones

## **COMITES LOCALES:**

Los comités locales de emergencia se integraran bajo la presidencia de los alcaldes de los municipios del Area Metropolitana de Guatemala y en las aldeas, zonas y barrios metropolitanos, bajo la presidencia de los alcaldes auxiliares y contarán con seis vocales, nombrados entre vecinos honorables por el presidente del comité y se regirán por todas las disposiciones que se aplican al Comité Metropolitano de Protección Civil y el Comité Nacional de Emergencia.

Los comités locales tendrán a su cargo básicamente verificar todo lo relativo a medidas de prevención, tales como seguridad en las construcciones, sistemas de abasto, hidrantes, extinguidores, etc., así como colaborar y mantener información constante y veraz hacia el COMEPRO, a fin de que este pueda formar un esquema real

de cada situación.

Dependiendo de los comités locales, se encuentran los vecinos, que usualmente están organizados conforme grupos de interés variado, religioso, deportivo, cultural, laboral, etc., y que normalmente no están preparados para actuar en casos de emergencia, sin embargo, aunque no se puede reorientar el interés de los grupos establecidos, si es posible hacer conciencia en ellos y señalarles que a la hora de un desastre deben organizar su "Brigada de Vecinos" para colaborar con su comité local y cooperar en una gran cantidad de tareas, principalmente durante la etapa de emergencia, en la búsqueda, socorro y evacuación de damnificados, así como en la vigilancia y seguridad de sus pertenencias. Para ello es fundamental que se conozcan entre si y que vivan en el vecindario.

#### **BRIGADAS DE VECINOS:**

Por medio de estas brigadas de vecinos se pueden identificar a los damnificados, se pueden organizar el reparto de ayuda, la construcción de refugios temporales, la difusión de medidas higiénicas, etc., sin embargo, a pesar de su utilidad, difícilmente permanecerán organizados en tiempos normales y su vigencia depende de la gravedad del desastre.

#### **ORGANIGRAMA:**

A continuación se muestra el organigrama propuesto para funcionar tanto durante las etapas de prevención y rehabilitación, como, durante la etapa de emergencia, recordando que durante esta última queda en suspenso el trabajo de las comisiones de normas y planes y de capacitación, así como la de divulgación.

## **REGIMEN ECONOMICO Y FINANCIERO (PATRIMONIO)**

Formará parte de su patrimonio, la asignación que reciba del presupuesto nacional que determine el Ejecutivo. Estos fondos deberán destinarse de preferencia para la instrumentación e implementación del plan o Planes de Emergencia de beneficio colectivo.

Se regulará en el presente título o relativo a los bienes, asignaciones presupuestarias del Ejecutivo, las donaciones de entidades nacionales e internacionales, contribuciones, aportes y cualquier otro tipo de ingresos de esta naturaleza, que deberán destinarse preferentemente al financiamiento de la prestación y mejoramiento de los servicios de emergencia y la capacidad de coordinación y respuesta del Comité Coordinador, a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Sistema.

### **PLAN METROPOLITANO, PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DE PROTECCION CIVIL.**

El Plan Metropolitano de Protección Civil es el conjunto de políticas, estrategias y lineamientos que regulan las acciones de los sectores público, privado y social en materia de Protección Civil, los cuales están encuadrados dentro del Sistema Metropolitano de Protección Civil.

El Comité Coordinador formulará el Programa y subprogramas y los someterá, previa aprobación lo someterá al Ejecutivo para su promulgación y puesta en vigencia. Se publicará en el Diario Oficial, y en por lo menos, tres de los diarios de mayor circulación en Guatemala.

Las Políticas, lineamientos y estrategias que integren el Plan Metropolitano, serán de carácter obligatorio para las áreas, unidades y organismos para estatales del área Metropolitana, así como para las personas físicas o morales que habiten, actúen o estén establecidas en el Area Metropolitana de Guatemala.

El **COMEPRO** celebrará convenios con las dependencias y entidades de la Administración Pública para la integración, coordinación y funcionamiento de este programa.

El Programa General, se compondrá de los siguientes subprogramas:

- I. De Prevención;
- II. De Mitigación;
- III. De Preparación;
- IV. De Respuesta; y,
- V. De Restablecimiento.

El Subprograma de Prevención agrupará las acciones de Protección Civil tendientes a evitarlo o mitigar los efectos o disminuir la ocurrencia de hechos de alto riesgo, siniestro o desastre.



**El Subprograma de Prevención;** deberá contener los siguientes elementos mínimos;

1. Los Lineamientos generales para prevenir y enfrentar casos de alto riesgo, siniestros y desastres;
2. Una relación de los diferentes riesgos potenciales que se pueden prevenir;
3. Los lineamientos para el funcionamiento coordinación y prestación de los distintos servicios públicos que deben ofrecerse a la población en casos de alto riesgo, siniestro o desastre; así como las diferentes acciones que el Comité deberá ejecutar para proteger a las personas, sus bienes y su ambiente;
4. Los criterios para coordinar la participación social y la capacitación y aplicación de los recursos que aporten los sectores público, privado y social en las diferentes etapas de un desastre;
5. El inventario de recursos disponibles para los diferentes etapas de un desastre;
6. Los lineamientos para la elaboración de los manuales de capacitación, entrenamiento y de funciones;
7. La política de comunicación social para la prevención y mitigación en las diferentes etapas del desastre;
8. Los criterios y bases para la realización de simulaciones y simulacros diversos sobre desastres.

#### **EL SUBPROGRAMA DE MITIGACION**

Son todas aquellas actividades y acciones que se planifican y ejecutan con el objetivo primordial de reducir hasta donde sea posible los efectos negativos provocados por los desastres y de esta forma impedir que el avance del desarrollo se detenga.

**El Subprograma de Respuesta,** deberá integrar las acciones destinadas primordialmente a rescatar y salvaguardar, en caso de alto riesgo, siniestro o desastre, la integridad física de las personas, sus bienes y el medio ambiente del Area Metropolitana de Guatemala.

El subprograma de Respuesta deberá elaborarse conforme a las siguientes bases generales:

- a) Las acciones que desarrollan cada una de las áreas y unidades administrativas del Departamento en casos de siniestro o desastre,

- b) Los mecanismos de concertación y coordinación con los sectores social y privado y los grupos voluntarios.
- c) La política de comunicación social en caso de siniestro o desastre,
- d) Las diferentes acciones que deberán desarrollarse en la atención de siniestros o desastres priorizando la preservación y protección de la vida e integridad física de la población.

#### **EL SUBPROGRAMA DE PREPARACION**

Es el conjunto de proyectos que generan sus propias actividades y acciones encaminadas a que las comunidades, instituciones, organismos o personas individuales mejoren su capacidad de respuesta ante un desastre inminente y cuyos efectos negativos no se puedan reducir.

#### **EL SUBPROGRAMA DE RESTABLECIMIENTO**

Determinará las estrategias necesarias para la rehabilitación y recuperación de la normalidad una vez ocurrido el siniestro o desastre.

#### **DE LA DECLARATORIA DE EMERGENCIA**

El ejecutivo cuando se presente un desastre, hará la Declaratoria de Emergencia por medio de la emisión de un Acuerdo Gubernativo el que deberá ser avalado por el Organismo Legislativo inmediatamente con la emisión del Decreto respectivo, que debe darse a conocer a la población por de los medios de comunicación social.

La Declaratoria de Emergencia deberá hacer mención expresa de los siguientes aspectos:

- I. Identificación del desastre;
- II. Magnitud del desastre;
- III. Zona o zonas afectadas;
- IV. Determinación de las diferentes acciones que deberán ejecutar las distintas áreas y unidades administrativas del Area Metropolitano de Guatemala y organismos privados y sociales que coadyuvarán en el cumplimiento de los programas y Proyectos de Protección Civil;
- V. Instrucciones y directrices dirigidas a la población, de acuerdo al Programa General.

Cuando la gravedad del desastre lo requiera, la Coordinación del Comité, solicitará al titular del Ejecutivo el auxilio de las dependencias y entidades de la Administración Pública que el caso amerite.

#### **DE LOS GRUPOS VOLUNTARIOS.**

Los habitantes del Area Metropolitana de Guatemala, podrán organizarse de manera libre y voluntaria con la orientación del

Comité para participar y apoyar, coordinadamente, las acciones de Protección Civil previstas en el Plan Metropolitano, y los programas y subprogramas.

El **COMEPRO** fomentará la integración, coordinación, capacitación y superación técnica de los Grupos de Voluntarios. El **COMEPRO** coordinará y apoyará en casos de desastre a los Grupos de Voluntarios.

Los Grupos de Voluntarios, deberán registrarse en el Comité. Dicho registro se acreditará mediante un certificado que otorgará la citada dependencia en la cual se inscribirá el número de registro, nombre del Grupo Voluntario, actividades a las que se dedican y adscripción. El registro se deberá revalidar anualmente, cuando sea aprobado por el Comité.

El **COMEPRO**, por medio de los Comité locales promoverá la integración de Grupos de Voluntarios.

Los Grupos de Voluntarios cooperarán en la difusión del Plan Metropolitano y los Programas y se constituirán en Inspectores Honorarios para velar por el debido cumplimiento de este Reglamento.

Deberá incluirse las obligaciones de los Inspectores y otros funcionarios de menor responsabilidad, de Protección Civil respectivo, así como enviar propuestas al Comité metropolitano del Sistema Metropolitano de Protección Civil.

#### **DE LA CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO DE LA POBLACION**

El Comité Metropolitano de Protección Civil con la intervención que corresponda a dependencias y entidades del sector público organizaciones del sector privado y social, coordinará campañas permanentes de capacitación y entrenamiento en materia de Protección Civil para el AMG. El Comité Coordinador podrá participar en estas campañas.

El Comité promoverá ante el Ministerio de Educación Pública programas educativos en materia de protección civil en las instituciones de educación preescolar, primaria y secundaria. Asimismo, fomentará este tipo de programas en organizaciones sociales y vecinales e instituciones de educación superior.

Las escuelas, fábricas, industrias, comercios, oficinas, unidades habitacionales, y otros establecimientos en los que haya afluencia de público, en coordinación con las autoridades competentes deberán practicar simulaciones y simulacros, de protección civil, cuando menos tres veces al año.

Los comités locales ejercerán las funciones de vigilancia e inspecciones que correspondan y podrán aplicar las sanciones que en este ordenamiento se establecen, sin perjuicio de las facultades que confieren a otras dependencias del Ejecutivo, los

reglamentos municipales y locales aplicables en la materia.

Deben contemplarse en este capítulo las disposiciones relativas a las inspecciones, es decir, el objeto principal de las mismas con detalle par que surtan sus efectos, plazos y formalidades.

#### **DE LAS SANCIONES**

La contravención a las disposiciones del Presente Reglamento, dará lugar a la imposición de una sanción económica en los términos que sean fijados por la coordinación del comité.

Para la fijación de la sanción económica que deberá hacerse entre el mínimo y máximo establecido, se tomará en cuenta la gravedad y reincidencia de la infracción cometida, las condiciones económicas de la persona física o moral a la que se sanciona y demás circunstancias que sirvan para individualizar la sanción; así mismo, deben individualizarse las sanciones fijando sus montos.

#### **LAS NOTIFICACIONES**

La notificación de las resoluciones administrativas emitidas por las autoridades del Comité, serán de carácter personal. Debe regularse, lo relativo a la forma y lugar de las notificaciones, así como sus efectos a quienes se les debe notificar.

#### **RECURSOS**

Debe indicarse dentro del reglamento el o los recursos que proceda interponer ante qué autoridades competentes por quienes se consideren afectados en sus derechos por la aplicación de estas disposiciones.

#### **RELACION DEL COMITE METROPOLITANO - COMEPRO - CON SUS HABITANTES.**

En este título se regulará todo lo relativo a la integración de las instituciones al Sistema de Protección Civil del Área Metropolitana de Guatemala, sus competencias dentro del Plan Metropolitano de Emergencias así como la división administrativa territorial del Área Metropolitana, debidamente delimitada, integrada al Sistema, los derechos y obligaciones de los habitantes con relación al Sistema y al COMEPRO, sus derechos, así como la organización de grupos de vecinos y otras formas de organización de vecinos.

#### **RELACION DEL SISTEMA NACIONAL Y EL COMEPRO CON OTROS ORGANISMOS**

En este título debe contemplarse la colaboración que el

Sistema Nacional y el Comité Coordinador debe prestar en apoyo a las dependencias e instituciones del Estado y las de servicio, en las diferentes fases de las emergencias.

## **5.- ANEXOS**

### **5.1.- LISTADO DE DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA, ENTRE LOS AÑOS 1986 Y 1992.**

Ordenanza de construcción o reparación de aceras, acercos y limpieza de predios.

Publicado en el Diario Oficial el 15 de julio de 1986.

Ordenanza que crea el Depósito Municipal de vehículos, derogando el reglamento de 1958 que regula la misma materia. 23 de julio de 1986.

Acuerdo que establece la obligación de retiro de vehículos abandonados en la vía pública. 23 de julio de 1986.

Ordenanza que establece la simplificación de los procedimientos administrativos y la reposición de papel que se utilice en la tramitación asuntos en la municipalidad de la capital. 25 de agosto de 1986.

Acuerdo que crea las bases para la aplicación del arbitrio sobre predios con construcción inadecuada. 10 de septiembre de 1986.

Plan piloto de emergencia para el servicio público de transporte urbano. 10 de noviembre de 1986.

Normas para el uso de las vías urbanas públicas por el paso de líneas alambicas de transmisión de información o de energía. Publicado el 15 de diciembre de 1986.

Acuerdo de creación de la secretaria de asuntos sociales de la municipalidad de guatemala. 16 de febrero de 1987.

Modificaciones al reglamento de construcción y al reglamento de localización e instalación industrial, aprobado por el honorable consejo municipal en sesión celebrada el 18 de febrero de 1987. Artículo del reglamento de construcción modificados: 107, 120, 124, 126 y deroga el 136.

Artículos del reglamento de localización e instalación industrial modificados: 140. que se refiere a la zona de tolerancia industrial denominada I-16.

Acuerdo para declarar de urgencia la elaboración de un estudio para otorgar un hogar temporal a los menores que pernoctan en la vía pública. 19 de febrero de 1987.

Acuerdo para cambiar de nombre a la unidad de comunicación social por el de secretaría de relaciones públicas. 25 de octubre de

1989.

Reglamento del servicio público de alcantarillado y drenaje para el municipio de Guatemala. 18 de enero de 1989.

Reglamento interno y organización de la policía municipal. 23 de agosto de 1989.

Acuerdo que aprueba nueva escala tarifaria en el servicio de agua potable en la ciudad de Guatemala. 13 de diciembre, 1989.

Acuerdo de creación de la comisión municipal del medio ambiente adscrita a sanidad municipal. 11 de enero de 1988.

Reglamento para el servicio de transporte público urbano por taxi colectivo. 2 de junio de 1988.

Acuerdo por el cual se transfiere a la empresa municipal de agua - EMPAGUA- el control y mantenimiento de las unidades sanitarias (tanques de lavado público) para que los incluya en su programa de regularización de servicios comunitarios. 20 de junio de 1988.

Reglamento para la construcción de viviendas individuales con áreas comunes en copropiedad. 18 julio de 1988.

Reglamento de rótulos y anuncios para el municipio de Guatemala. 1 de diciembre de 1988.

Acuerdo de modificaciones al reglamento de construcción. 15 de marzo de 1990.

Artículos modificados: 27, 28, 29, 31, 33, 34, 36, 40, 41.

Derogados: 42, 43, 52, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 97 y el anexo I del reglamento de construcción de 1970.

Acuerdo que declara de importancia urbanística la remodelación de la zona en que están instaladas las construcciones del aeropuerto internacional la Aurora. 3 de mayo de 1990.

Acuerdo que adicional el artículo 39 del reglamento de transporte público por microbuses. 30 de mayo de 1990.

Acuerdo que adiciona el artículo 84o. del reglamento de transporte urbano por autobuses. 30 de mayo de 1990.

Disposición que obliga a colocar un rótulo de identificación en todas las construcciones que se realicen en el área urbana de la ciudad de Guatemala. 13 de diciembre de 1990.

Acuerdo para adicionar el artículo 84o. del reglamento de transporte urbano por Autobuses, facultando a la corporación Municipal, en caso de paro o suspensión total o parcial del transporte público a otorgar concesiones para la prestación del

servicio sin cumplir con los requisitos de licitación. 19 mayo de 1990.

Acuerdo para adicionar el artículo 39 del reglamento de transporte público por microbuses en el mismo sentido del anterior. 19 mayo de 1990.

Acuerdo que modificar el artículo 123 en su párrafo D-4 del reglamento de construcción, referente al cambio del uso del suelo de un sector de la zona 9 de la ciudad capital. 17 de enero de 1990.

Acuerdo de convenio de cooperación a suscribirse entre la Municipalidad de Guatemala y la entidad Word Share en Guatemala (Share) para apoyar el programa de alimentos por trabajo APT/SHARE. 28 noviembre de 1990.

Reglamento de construcción. Acuerdo aprobado el 13 de diciembre de 1990.

Acuerdo de ampliación del reglamento que regula la urbanización y construcción de vivienda de interés social.

Reglamento interno de la corporación municipal. 10 enero 1991.

Acuerdo de modificación al artículo 11o. del reglamento de creación de la empresa municipal de agua EMPAGUA del 28 de noviembre de 1972. 10 de enero de 1991.

Reglamento de ventas de alimentos en la vía pública. 18 de noviembre de 1991.

Reglamento de contribución por mejoras de la municipalidad de Guatemala. 25 de noviembre de 1991.

Acuerdo de modificación del reglamento para la venta, datación y servicio de agua potable. 9 de diciembre de 1991.

Reglamento de servicios de transporte colectivo urbano. 21 de septiembre de 1992.

Creación del departamento del centro histórico de la ciudad de Guatemala como dependencia de la unidad de planificación urbana. 10 de diciembre de 1992.

**5.2. LISTADO DE INFORMACION, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, ASISTENCIA SOCIAL, DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD.**

ECOLOGIA Y SALUD, COPIAS DEL ARTICULO DEL DR. CARLOS ESTRADA SANDOVAL, REVISTA TRIMESTRAL GACETA, VOLUMEN 4, 1974.

ENTENDIENDO EL SIDA (AIDS), FOLLETO PREPARADO PRO CIRUJADOS GENERALES OTIS R. BOWEN Y ROBERT E. WINDOM, AMBOS DE CENTROS PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES, SERVICIOS DE SALUD PUBLICA DE LOS ESTADOS UNIDOS, Reproducido por el depto. de medicina preventiva del IGSS, para sus afiliados, 1988.

ATENCION SANITARIA DE LAS PERSONAS CON INFECCION POR VIH (SIDA), DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. GUATEMALA, JULIO 1990.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DEL COLERA, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD.

Documento elaborado con apoyo técnico y financiero de la representación de OPS/OMS en Guatemala. Editor por Ediciones América, Guatemala, julio 1991.

LO QUE USTED DEBE SABER ACERCA DE LA HIPERTENCION ARTERIAL Y SU TRATAMIENTO, Guía para el paciente hipertenso, diseñado y Elabora por Dr. Paul Chinchilla, Epidemiólogo, sección de Epidemiología del depto. de medicina preventiva del instituto guatemalteco de seguridad social y gracias al apoyo técnico y financiero de programa de medicamentos esenciales de la oficina sanitaria panamericana. Y organización mundial de la salud, organización panamericana de la salud. Editorial Vile, Guatemala febrero 1993.

**FOLLETOS INFORMATIVOS DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL:**

1.- Luchemos contra la tuberculosis, manual para los afiliados y beneficiarios del IGSS.

2.- El IGSS para estudiantes, guía para estudiantes, con información de antecedentes, fundación estructura del IGSS y prestaciones que ofrece la institución.

3.- SALUD OCUPACIONAL, OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES ESTRATEGICAS.



**VOLANTES INFORMATIVOS DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL E INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.**

- 1.- CUANDO USE PLAGUICIDAS, depto. Relaciones Públicas, IGSS.
- 2.- EL COLERA, No. 1. Cartilla de educación permanente a trabajadores. Centro documentación del IGSS.
- 3.- QUE HACER CON EL ENFERMO DEL COLERA. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, COMITE DE COOPERACION INTERAGENCIAL C. I. C.
- 4.- COLERA, volante Depto. Relaciones Públicas IGSS.
- 5.- SIDA, VOLANTE departamento de relaciones públicas del IGSS.
- 6.- EL 1 - 2 - 3 DE LA HIGIENE PARA VENCER EL COLERA. DEPTO. RELACIONES PUBLICAS, IGSS, Impreso Offset talleres IGSS.

### **5.3.- NOTAS SOBRE EL ACUERDO GUBERNATIVO, REGLAMENTO DEL CONE:**

Art. 6 Propósito: aprovechamiento de medios y recursos del estado y del sector privado para minimizar daños ocasionados por fenómenos naturales o provocados.

Art. 7 Finalidad: atención inmediata a damnificados

Art. 8 CONE provee defensa civil en tanto se crea la entidad.

Art. 16 Objetivos:

e) Constituir organización para prevenir catástrofes.

f) Preparar anualmente plan de emergencia

Art. 20 Organización:

d) e) f) Comités departamentales, municipales y locales

Art. 29 Organización de comités municipales

Art. 31 integración de comités locales.

Art. 33 Medidas de prevención a cargo de comités departamentales, municipales y locales.

Art. 48 Coordinador general del CONE ad-honorem

Art. 49 Coordinador enlace entre ministerios, dependencias, clubes de servicio, entidades privadas nacionales e internacionales etc.

Art. 50 Informe periódico del coordinador

Art. 51 Informe detallado del coordinador y obligación de coordinar con organismos internacionales.

Art. 52 planificación y programación de estudios para plan de emergencia a cargo del coordinador

Art. 53 Coordinador responsable de organizar todos los comités de emergencia, departamentales, municipales y locales.

Art. 54 Comandantes del ejército supervisores regionales del CONE y colaboradores del coordinador.

Art. 56 Coordinador obligado a mantener informados a los comandantes.

Art. 57 Coordinador responsable directo de los haberes de la entidad, inventarios, almacenes y bodegas.

Art. 77 Consejo técnico dictará normas para seguridad de edificaciones de varios pisos previo a autorización de licencias de construcción.

Art. 82 Coordinador debe establecer controles, inventarios, libros de almacén, kardex, registro de vehículos, combustibles, lubricantes, etc.

Art. 84 al 89 Procedimientos operativos en tiempos normales

Art. 90 al 94 Procedimientos operativos en emergencias

Art. 95 Centro de operaciones de emergencia

Art. 96 Sala de Operaciones

Art. 97 Procedimientos operativos en la rehabilitación

Art. 107 Adopción de símbolos internacionales de defensa civil

Art. 114 CONE asume dirección y coordinación de defensa civil en tanto el congreso emite la ley correspondiente.

Art. 119 al 124 Sanciones.

## 6.- BIBLIOGRAFIA

- Borrayo, Licda. Irma, Aspectos Legales en materia de desastres naturales, USAC, CSUCA, IDRC, original, Guatemala, noviembre 1990.
- Codificación de normas, sistema nacional para la prevención y atención de desastres de Colombia, decreto No. 919, del 1 de mayo, 1989.
- Desastres naturales y zonas de riesgo en centroamérica, condiciones y opciones de prevención y mitigación, coordinador Arq. José Luis Gándara G., volumen 3, International Research Centre, IDRC, Consejo Superior Universitario Centroamericano, CSUCA, Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, CIFA, Guatemala, noviembre de 1990.
- Gándara Gaborit, Ara. José Luis, Estrategias de Planificación de Asentamientos Humanos en caso de Desastre, Guatemala, 1991.
- Ley 22 de 15 de noviembre de 1982, por la cual se crea el sistema nacional de Protección civil para casos de desastres, Panamá. R. de Panamá.
- Melvin Ramón Alonzo Santos, Los Desastres en Guatemala, causas y directrices para su atención, talleres Imperial gráfica, Guatemala, marzo 1988.
- Memorias primer seminario nacional sobre atención de desastres, colegio de arquitectos de Guatemala, talleres imperial, gráfica, Guatemala, febrero 1984.
- Organización local para situaciones de emergencia, centro de colaboración para situaciones de emergencia OMS - DGCS -Roma, coordinación Dr. Giovanni Camilleri. sin nombre de casa editora, país, ni fecha de edición.
- Programa de mitigación de desastres en Colombia 1988-1991, reporte de proyecto, septiembre 1991, UNDR0, oficina del coordinador de Naciones Unidas para el socorro en caso de desastres, Ginebra, ONAD, oficina nacional para la prevención y atención de desastres en Colombia, Santa Fé de Bogotá D. C., Impreso en Canal Ramírez Antares Ltda.
- Reglamento General del Comité Nacional de Emergencia (Adscrito a la presidencia de la república), Impresos de Integración, Guatemala, agosto de 1981.
- Reglamento de protección civil para el Distrito Federal, extendido el 3 de julio de 1990, ciudad de México, DDF.

- Visión general sobre control de catástrofes, UNDP, UNDR0, 1a. edición.

## **2.- ENTIDADES PARTICIPANTES:**

El Gobierno de la República de Guatemala se encuentra integrado por tres Organismos, siendo el Jefe de Estado el Presidente del Organismo Ejecutivo, de quien depende 14 entidades Presidenciales, 14 Ministerios de Estado con 284 dependencias. Existe en el sector público 10 entidades Semiautónomas, 17 Empresas Mixtas. Además existen 330 Municipalidades.

Para brindar la atención de desastres se deberá seleccionar las entidades más calificadas, tanto oficiales como privadas, internacionales y nacionales, considerando que mientras menor sea su número, más fácil será su organización y comunicación, facilitándose también la supervisión del cumplimiento de sus funciones, evitando el "atenerse" unos a otros.

### **INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL - INFOM -**

Es una institución financiera dentro del Ministerio de Gobernación.

Se creó según acuerdo No. 1132 del Congreso de la República, con el propósito de promover el progreso de los municipios dando asistencia técnica y financiera a las municipalidades.

Los fines de la institución se sustentan en las disposiciones que regulan el régimen municipal.

El INFOM apoya a los gobiernos municipales en las áreas de asistencia técnica de ingeniería, mediante planificación de obras y servicios municipales; asistencia financiera, a través de prestamos otorgados con tasa de interés preferencial; y asistencia administrativa en la implementación de procedimientos adecuados de recaudación.

### **ORGANIZACION:**

La dirección del instituto se encuentra a cargo de una junta Directiva integrada por tres directores propietarios y tres suplentes, mediante los cuales está representada el Gobierno, la autoridad monetaria superior del país y las Municipalidades, respectiva.

La estructura administrativa de esta institución es la siguiente: Junta Directiva, Gerencia y Subgerencia; cuatro divisiones, la financiera, la de obras municipales, la asesoría Municipal y la administrativa; cuatro unidades de staff, la de planificación, asesoría jurídica, coordinadora de regiones y la de relaciones públicas.

El INFOM es una entidad que no cuenta con un plan de emergencia propio, ni tampoco con un departamento especial relacionado con desastre.

#### **EMPRESA ELECTRICA DE GUATEMALA, S. A. - EEGSA -**

Es una Sociedad Anónima constituida en la República de Guatemala, cuyo socio mayoritario es el Estado de Guatemala, presta un servicio público prioritario.

Su función básica es la de prestar un servicio eléctrico eficiente, para contribuir al desarrollo y bienestar de la población guatemalteca.

Dentro del subsector eléctrico, miembro del sector energía, a la Empresa Eléctrica se le ha confirmado un amplio campo de acción en la distribución y comercialización de la energía eléctrica ampliando de forma planificada y ordenada la prestación del servicio a una área geográfica, mayor.

Actualmente cubre los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y un alto porcentaje de Escuintla.

#### **ACTIVIDADES**

1. Establecimiento de políticas institucionales para el subsector eléctrico.
2. La definición e implantación de un plan de acción a corto plazo para el mejoramiento administrativo, técnico y financiero del subsector eléctrico.
3. El establecimiento de una política tarifaria
4. Definición de un plan nacional de electrificación, que toma en cuenta las políticas de desarrollo institucional, financiero, gerencial y de recursos humanos del subsector eléctrico.
5. El mejoramiento de las relaciones INDE - EEGSA, mediante la participación conjunta en el análisis y formulación del Plan Nacional de Electrificación.

En lo que se refiere a la prevención y mitigación de desastres, la Empresa se fundamenta en lo que manda el código civil para el caso de calamidades.

Cuenta en la actualidad con un Comité de Emergencia Civil, que fue implementado a raíz del fenómeno climático.

- Chorro - ocurrido en 1983, que causó grandes daños en la línea de conducción eléctrica y que requirió de todos los recursos disponibles de la Empresa, en esa oportunidad como en 1976, actuó de manera conyuntural.

El plan de Emergencia que tienen está dirigido en 2 sentidos:

PRIMERO: La búsqueda de la seguridad del personal de la empresa, con el propósito de contar con el elemento humano indispensable en la atención de una emergencia. para ello cada centro de trabajo, la castellana, la laguna, Amatitlán, Escuintla, Oficinas Centrales, etc., cuenta con su propio comité de Emergencia Civil, diseñado de tal manera que protege la vida de todo el personal, incluyendo planes de evacuación, los cuales han sido puestos en práctica mediante simulacros.

Existe planos diseñados especialmente con ese propósito y la señalización adecuada.

SEGUNDO: La atención de un desastre general que afecte a la población. Para ello el personal de la empresa recibe capacitación especial.

#### **CONCLUSION:**

La Empresa Eléctrica si cuenta con un plan para la Atención y Mitigación de desastres, el cual no tiene ninguna relación con otra institución, excepto con el comité Nacional de Emergencia por Ley.

Entrevista: Ing. Oscar Villagrán García. Asistente de Gerencia.

#### **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - INE -**

Mediante el decreto ley No. 3-85 del 15 de enero de 1985 se emite la ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística, como entidad descentralizada, semiautónoma y comprendido en el organigrama del Ministerio de Economía, el INE es el coordinador de las actividades del sistema Estadístico Nacional, SEN.

El sistema estadístico Nacional es el complejo orgánico de todas las dependencias del Estado y entidades descentralizadas autónomas y semiautónomas y las municipalidades, que tengan dentro de sus funciones, cualquier actividad que se refiera a la elaboración, recolección, análisis y publicaciones de información estadística.

Dos aspectos fundamentales le dan carácter a la actividad estadística del país.

PRIMERO: Implementar un conjunto de indicadores económicos y sociales de coyuntura, orientado a la generación de sistemas de

información para la gestión pública y toma de decisiones.

SEGUNDO: Buscar evitar que el trabajo estadístico se desarrolle aisladamente en cada una de las oficinas.

**OBJETIVOS:**

a) Formular y realizar la política estadística nacional, así como planificar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades del SEN.

b) Ejercer jurisdicción técnica en materia estadística sobre las entidades y dependencias que integran el SEN, las cuales, en lo administrativo, estarán sujetas a la jurisdicción que les corresponde.

El INDE desarrolla su trabajo en niveles. El nivel central se refiere a la actividad que el instituto desarrolla dentro de si mismo; el nivel sectorial, dentro de las dependencias del sector público vinculados con la estadística y el Nivel Regional, de acuerdo a la regionalización del país.

En cuando a su relación con la atención de desastre, la constituye el hecho de proporcionar la información requerida para los planes de prevención y mitigación en cuanto a los recursos que dispone el país.

**INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO - INGUAT -**

Es una dependencia descentralizada semiautónoma y comprendida dentro del organigrama del Ministerio de Economía. De acuerdo a la ley de Fomento Turístico, el INGUAT esta facultado para proceder a la ordenación turística del territorio nacional, por medio del planteamiento y desarrollo de zonas y centros de interés Turístico Nacional, en área de dominio pública y privado.

**FUNCIONES:**

1.- Cooperar con las instituciones encargadas del mantenimiento, conservación exhibición, restauración y conocimiento de nuestros tesoros arqueológicos, históricos y artísticos.

2.- Habilitar playas, jardines, parques, fuentes de agua medicinales y centros de recreación con sus fondos propios y colaborar con las municipalidades.

3.- Disponer la construcción de aeródromos y vías de acceso a los lugares de interés turístico y gestionar ante el Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas.

4.- Imprimir el mapa vial de Guatemala, buscando su mejor presentación y calidad y actualizando cada año, editar folletos y guías que contengan información sobre el inventario turístico.



5.- Imprimir libros, folletos y carteles sobre Guatemala, producir películas, documentales y fotografías.

En síntesis, se puede decir que esta dependencia tiene como tarea el desarrollo turístico del país, así como su participación, en lo relativo al mantenimiento, restauración y conservación del patrimonio arqueológico, histórico y artístico.

En lo que se refiere a desastres, el INGUAT no tiene ninguna actividad, ni función orientada a la prevención y mitigación de desastre.

#### **BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA - BANVI -**

Fue creado el 21 de febrero de 1973 y empezó a funcionar desde el 1 de marzo de dicho año; fue instituido para desarrollar funciones de carácter económico y social orientado a satisfacer la necesidad básica de vivienda a la población de mas escasos recursos. Su política está proyectada hacia la búsqueda de soluciones en el campo de la vivienda.

Su asesor fue el Instituto Nacional de la Vivienda por las limitaciones y regideces que enfrentaba para la obtención de recursos financieros fue sustituido por una entidad bancaria; y actualmente debido a los problemas financieros presentados recientemente, éste se dedica únicamente a los relacionado con la recuperación de los créditos dados por la construcción de vivienda.

El BANVI no cuenta con ninguna dependencia especifica para la prevención y mitigación de desastres.

En el terremoto de 1976, actuó en la emergencia con el equipo humano y material disponible y requerido sobre todo en el desarrollo del Plan de los 100 días, en el aspecto económico fue agente financiero coordinado por el Comité de Reconstrucción Nacional, de la misma manera que fue ejecutor del Proceso de Reconstrucción Nacional.

En lo que se refiere a los desastres como el terremoto del 4 de febrero de 1976, el BANVI, creó el programa de Proyectos de reconstrucción y a la vez la Vicepresidencia de reconstrucción en donde se contempló la construcción de vivienda de bajo costo en cooperación y ayuda mutua con los beneficiarios de estos programas y la venta de materiales a bajo costo.

#### **EMPRESA GUATEMALTECA DE TELECOMUNICACIONES - GUATEL -**

La base legal de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones la constituye el Decreto Legislativo 14-71, del 13 de abril de 1971.

## **FUNCIONES:**

- 1.- Prestar todos los servicios de telecomunicaciones, tanto nacionales como internacionales.
- 2.- Atender la demanda de servicios extraordinarios, tales como: transmisiones de eventos deportivos, culturales, científicos o de cualquier otra índoles ya sea radiodifundido o televisado dentro del territorio nacional y hacia el exterior.
- 3.- Aplicar la política de desarrollo tarifas, mercadeo y operaciones de los servicios de telecomunicaciones.

La red global de telecomunicaciones, para el cumplimiento de sus fines se fundamenta en el plan maestro de telecomunicaciones de Guatemala que busca aplicar las políticas de desarrollo rural y regional, así como la descentralización y distribución de bienes y servicios.

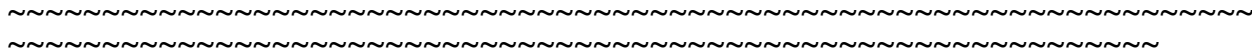
La política también incluye la coordinación permanente con instituciones del Estado, municipalidades y entidades privadas con nuevos proyectos; cooperación en la conformación de un bloque determinado, sector privado gubernamental que busca un acelerado desarrollo económico del país.

En relación a la prevención y mitigación de desastres, GUATEL no cuenta con una unidad específica.

Lo que existe es un proyecto de sistema de redes a Enlaces establecidos, diseñado para sufrir la demanda de servicios que generan eventos especiales que se desarrollen en el territorio nacional y sea necesaria su cobertura. Eventualmente puede utilizarse en función de un desastre.

A nivel de Edificio y Centrales Telefónicas, la División de Recursos Humanos y Servicios de GUATEL, está implementando planes de emergencia para situaciones que requieran la evacuación del personal.

Entrevista: Ing. Estuardo Casasola. Sub director de la División de Planeamiento y Diseño - GUATEL -



**ALARMA  
DE  
TERREMOTO**

SALIDA DEL PERSONAL  
AL EXTERIOR

SACAR  
UNIDADES

ATENCION DE EMERGEN-  
CIAS PROXIMAS A LAS  
ESTACIONES

ENCENDER  
RADIOS  
MOVILES

ESTABLECER VIAS DE  
MOVILIZACION

COMUNICACION CON LAS  
DEMÁS ESTACIONES

ESTABLECER PUESTOS  
DE COMANDO

COMUNICACION CON LAS  
COMANDANCIAS

INVENTARIO Y  
EVALUACION DE DAÑOS  
FISICOS

ESTABLECER COMUNICACION  
CON LAS DEMÁS  
AUTORIDADES

RESTABLECIMIENTO  
DE SERVICIOS  
Y EQUIPO

LLAMADO GENERAL A TODO  
EL PERSONAL PERMANENTE  
Y AD-HONOREM

DISTRIBUCION DE  
FUNCIONES Y OBLIGA-  
CIONES DE TODO EL  
PERSONAL EN SERVICIO

SISTEMA  
DE

SISTEMA  
DE

## EJECUCION

## COMUNICACION

### SUS UNIDADES Y ESTACIONES

Los Bomberos Municipales, iniciaron sus actividades con las Unidades siguientes: Motobomba B-2, Pick Up. T-6, dos Bombas estacionarias rodantes, un carretón para transporte de equipo misceláneo.

Posteriormente, se fueron incorporando unidades al servicio, tales como Motobomba B-1, la cual fue la primera máquina que se construyó en Guatemala en los propios talleres de Bomberos con la participación de todos sus integrantes y la cual participó en su bautizo de fuego, en el Incendio del Hospital Neuropsiquiatrico en donde fallecieron aproximadamente unos 300 enfermos mentales, un 14 de Julio de 1960.

El primer caso de parto atendido en una Unidad bomberil fué dentro de la Ambulancia A-1.

Día a Día se ha incrementado el número de vehículos, tanto motobombas, carros de rescate, ambulancias, camiones cisternas, carros escaleras, módulos de rescate y otros.

Inicialmente, la sede fue en el predio de Limpieza Municipal, pero en la administración del Alcalde Francisco Montenegro Sierra, se le otorgó su propio local, en la 3a. Av. 1-45 zona 2 en donde actualmente se encuentran las oficinas administrativas. Posteriormente se construyó el edificio de la Estación Central sobre la 2a. calle entre 2a. y 3a. Ave. de la zona 2.

Las siguientes estaciones, están localizadas como continuación se detallan:

2a. Estación inicialmente prestó sus servicios en la 7a. Ave. y 40 calle "A" zona 8 y posteriormente, le fué construido su edificio en donde se encuentra actualmente en el Boulevard Liberación y 12 Ave. zona 12.

3a. Est. 26 calle y 14 ave. zona 5

4a. Est. 12 ave. 6a. calle zona 19 colonia la Florida

5a. Est. Ruta 7 y vía 7 zona 4

6a. Est. 6a. ave. 22 calle zona 12 Villa Lobos I

7a. Est. Ave. Petapa 53 C. zona 12

8a. Est. Continuo al Rastro de ganado Mayor y Cuartel General Marizcal Zabala zona 17

9a. Est. Calzada Los Próceres y 17 ave. zona 10

Las Estaciones Departamentales, se encuentran localizadas de la siguiente manera:

Departamento de Guatemala:	Ciudad Quetzal
Departamento de Chimaltenango:	El Tejar
Departamento de chimaltenango:	San Andrés Itzapa
Departamento de Sacatepequez:	Jocotenango
	San Miguel Dueñas
	San Antonio Aguas Calientes
Departamento de Jutiapa:	Jalpatagua
Departamento de El Progreso	El Rancho
Departamento de Zacapa	Río Hondo
Departamento de Suchitepequez	San Antonio Suchitepequez
Departamento de Quetzaltenango	Coatepeque
Departamento de San Marcos	San Pedro Sacatepequez
	Pajapita
Departamento de Totonicapan:	Totonicapan
Departamento de El Quiché:	Chicicastenango
	Camanchaj
	Cunén

Cada una de las Estaciones cuenta con máquinas, equipo y el personal debidamente adiestrado y capacitado, para atender las múltiples necesidades; que requieren su pronta participación

### **SU ORGANIZACION**

Como toda entidad de servicio público, Los Bomberos municipales están debidamente preparados, con el firme propósito de brindar a la comunidad un servicio de emergencia, tales como Incendios, Rescates, Inundaciones, Accidentes, Desastres Naturales o causados por el hombre.

Su organización está debidamente reglamentada, siendo el Jefe Superior el Sr. Alcalde, cuenta con un Directorio Central compuesto por los Sre. Directores de cada una de las Estaciones, Tres Comandantes, dos Jefes Generales de Servicio, Jefes y ejecutivos de Servicio por cada una de las Estaciones en cada uno de los turnos, grupos de colaboradores y Bomberos Profesionales Permanentes y Ad-honorem; todos egresados de la Escuela Técnica de Bomberos.

En la Estación Central, se encuentra la cabina de mando en donde están ubicados los teléfonos de emergencia 123, de donde se trasmite a las distintas estaciones, las diferentes llamadas de emergencia a través de equipos de radios fijos o móviles; que mantienen la constante comunicación que requiere la ciudadanía en casos de suma urgencia.

Se cuenta también, con una Clínica médica para darle atención

principalmente a los elementos bomberiales y sus familiares, atendida por Médicos de prestigio; además de ser Bomberos eficientes egresados de la Escuela Técnica.

### **SU ANIVERSARIO**

El aniversario de Bomberos Municipales, se celebra el día 10 de agosto de cada año, día de "SAN LORENZO", patrono de la institución este acontecimiento se celebra desde el año 1960 gracias a la participación espiritual del padre Fray Miguel A. Murcia (QEPD) y la donación de la imagen de "SAN LORENZO" por parte del Cardenal Marío Casariego (QEPD), dicha Imagen se encuentra en la capilla de la Estación Central

En esta fecha, se trata de darle el mayor realce a la celebración, elaboración para ello un gran programa de festejos en los cuales se incluyen desfiles, simulacros bomberiles, competencias deportivas, actos culturales y sociales.

### **SUS LOGROS**

Desde su fundación los Bomberos Municipales, han sobresalido por sus méritos y han destacado dentro de las instituciones de servicio público, tanto nacional como internacionalmente, participando en diferentes aspectos tales como: Incendios de grandes proporciones, catástrofes naturales o causadas por el hombre.

Se ha logrado a base de muchos esfuerzos, contar con buen número de unidades de emergencia las cuales están distribuidas en las diferentes estaciones, donadas por entidades de la iniciativa privada, instituciones internacionales y la contribución espontanea del pueblo y poder brindar al municipio de la distribución adecuada de sus respectivas, Estaciones de servicio de un personal eficiente y digno.

Brindarle a través de la Escuela Técnica, capacitación profesional a todos sus elementos, para el bienestar de la ciudadanía, contribuyendo con hombres de bien, dignos guatemaltecos; para servir a la Patria.

### **SUS DISTINTIVOS:**

Inicialmente las unidades estaban pintadas de color rojo, posteriormente, se les agregó las portezuelas de color blanco con el escudo internacional de bomberos, franjas blancas a los costados con la inscripción "BOMBEROS MUNICIPALES"; actualmente las unidades están pintadas de color Verde Limón, ya que este color es bastante reflectivo permitiendo ser más distinguible por la noche.

El casco siempre se ha caracterizado por ser de color "ROJO" con un frontil con las iniciales C. B. M. (Cuerpo de Bomberos Municipales). El uniforme inicialmente, fué un overoll, en el cual

sus colores variaron, pero aproximadamente a partir de 1965 se designo el color azul oscuro.

En el año 1960 se estreno el primer uniforme de gala, consistente en pantalón y camisa de color gris oscuro con Kepi del mismo color, Cordonaje de color negro, corbata de color negro, Zapatos y calcetines negros.

El uniforme de diario o fatiga, consiste en: Pantalón y camisa azul oscuro, cincho blanco, zapatos y calcetines negros o azules y playera blanca. El pantalón debe llevar a los costados biez rojo.

Uniforme de media gala: pantalón azul, camisa blanca para bomberos, celeste para oficiales, cincho blanco, corbata negra, los Abanderados, escoltas y gastadores llevan un cordonaje de color rojo y guantes blancos.

Uniforme de Gala: Pantalón, Guerrera y Kepi azul (de Tegin Panamá), el pantalón lleva a los costados una cinta de biez negro, camisa blanca, corbata negra, zapatos y calcetines negros o azul oscuro y cordonaje dorado.

Todos los uniformes, menos el de gala, deben llevar sobre las bolsas de la camisa, los gafetes correspondientes a nombre y rango que ostenta y el de Bomberos Municipales.

En la manga del brazo izquierdo debe llevar el gafete de Guatemala a dos dedos de distancia de la costura del hombro, luego a un dedo de distancia el escudo internacional; sobre la manga del lado derecho a tres dedos de distancia de la costura del hombro el gafete del rango o grado que ostenta.

El cuerpo de Bomberos municipales, cuenta con un Estandarte Glorioso, instituido en el año 1961, el cual está diseñado de la siguiente manera: un rectángulo en color rojo, en la parte interna lleva un triángulo en color blanco y al centro enmarcado el escudo internacional.

#### **SUS GALARDONES:**

Nuestra gloriosa institución, durante los años de servicio ha sido galardonada con gran número de reconocimientos por parte de instituciones nacionales e internacionales entre las cuales se mencionan las siguientes:

- a. Cruz de Servicio Distinguidos, otorgada por el Gobierno del General Miguel Idigoras Fuentes el 4/8/60 por méritos durante el Incendio del Hospital Neuropsiquiatrico.
- b. Medalla de Honor otorgada por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Managua Nicaragua el 24/4/64.
- c. Medalla otorgada por el Honorable Consejo Municipal de Guatemala el 10/3/67.

- d. Medalla de Honor al Mérito impuesta por "AVIATECA" el 31/3/68.
- e. Medalla otorgada por el Club de Leones de Guatemala, en 1971.
- f. Medalla impuesta por el Club de Leones Guatemala "63" el 16/12/77.
- g. Medalla otorgada por el Club de Leones Guatemala Reforma, en agosto 1980.
- h. Decreto del Congreso de la República 75-74 de fecha 7/8 74 elevando a la institución con el grado de "BENEMERITA".
- i. ORDEN DEL QUETZAL en el grado de GRAN CRUZ, según acuerdo emitido el 16/3/81 y entregado en ceremonia especial el 10/8/81.
- j. Medalla de reconocimiento, otorgada por los miembros de Fraternidad de Bomberos Inactivos (FRABOINA) el 10/8/85.
- k. Medalla, impuesta por Werner E. Castillo Niño Alcalde por un día, el 5/12/86.

El Estandarte, cuenta además con las ya enumeradas, con otras que a continuación se describen:

Del Consejo Municipal (Cincuentenario)  
Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango.  
Crédito Hipotecario Nacional.  
San Pedro Sac. San Marcos.  
Caballeros de Colón  
Archicofradía de la Virgen del Socorro.

Dentro de las instituciones de Servicio público en Guatemala, los BOMBEROS MUNICIPALES "LOS DEL CASCO ROJO" se ha destacado dentro de la comunidad, por su constante y valiosa participación en diferentes aspectos, tanto técnicos, preventivos, como combativos: atendiendo incendios, rescates, inundaciones, accidentes, toda clase de calamidades públicas, desastres naturales o causados por el hombre, prevenciones y otros.

Por medio de la ESCUELA TECNICA DE BOMBEROS se brinda la formación de elementos bomberiles, hombres de honor, útiles para el servicio; esta formación bomberil se rige por la Trilogía "DISCIPLINA, HONOR ABNEGACION".

#### **FUNDACION:**

Los Bomberos Municipales, fueron fundados en el año 1956 por el Alcalde Metropolitano de la Ciudad de aquella época, Ing. julio Obiola Gómez y Don Ricardo Robles Díaz, quien fungía como Jefe de Limpieza Municipal estos hombres, conocedores de las necesidades de la población, ejecutaron la obra de brindar a la comunidad un servicio Público digno de hoy se encuentra dentro de las instituciones, más queridas y respetadas,

La primera sede se instaló en el predio que ocupa el Depto. de Limpieza Mpal., ubicado en la calle entre 2a. y 3a. ave. zona 2 frente al Instituto de Señoritas C. A. (INCA).



Los primeros bomberos Municipales fueron integrantes del balon pié Nacional del "Mimado de la Afición", el glorioso "MUNICIPAL". Dichos elementos fueron por ejemplo: Danilo Ardón, Esteban Cuyún, Pedro Cobar, Hugo Peña, Augusto Martínez, Antonio Hernández, Hans Bahuer, Jesús Ramirez, Oscar Estrada C. Armando Mazariegos, Rocael Castañeda, Fidel Duarte Mauricio Castillo (QEPD), Gabriel Urriola (QEPD), Obdulio Pensamiento (QEPD) y muchos otros futbolistas destacados y de gran renombre, que por el momento se escapan a la memoria.

Tambien se incorporaron elementos bomberiles ya con experiencia, para dar inicio al servicio ininterrumpido de 24x24 horas y fueron los siguientes: Augusto Pineda Ruiz, Guillermo Sánchez B. Salvador Laguardia, Oscar Morales Rossil, Francisco Cabrera De León (QEPD) Roderico Valente Samayoa (QEPD), el Sr. Ernesto Sologaistoa como Of. mecánico y Carlos Enrique Gil Aguilar como Instructor.

## **ESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA ATENCION DE DESASTRES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

Específicamente trata de la "estructura", (identificación de los miembros, organización y procedimientos operativos y administrativos), de las instituciones que deben colaborar en la "atención" de desastres. Se empleó el término "atención" que, por ser más general, abarca no sólo la etapa de Prevención sino también las Emergencias y Rehabilitaciones.

Inicialmente se partió de identificar en el documento del proyecto de investigación los conceptos y términos empleados, a efecto de enmarcar debidamente el trabajo y emplear un vocabulario común.

Seguidamente se resumió el procedimiento de investigación propuesto en el documento de planteamiento del proyecto y luego de revisar la bibliografía, se realizó el "Análisis de Viabilidad del Proyecto", a pesar de no estar previsto en el plan de trabajo, estableciéndose al final del mismo la conveniencia de formular el proyecto de estructura institucional dentro del marco legal vigente.

Con base en ésta decisión se adaptó el vocabulario, etapas de atención, etc..., al empleado en el marco legal establecido.

A continuación se identificaron las principales acciones a realizar para atender a los damnificados por un desastre, agrupándolas en etapas, de acuerdo a los períodos en que se debieran ejecutar las mismas y luego se seleccionaron en base a la experiencia, las instituciones más calificadas para realizar esas acciones, identificándose las instituciones únicamente con sus siglas.

Lo anterior permitió establecer las comisiones de trabajo necesarias para atender un desastre y formular una propuesta de integración de las mismas.

Al final del cuadro se señaló la conveniencia de verificar la capacidad de las instituciones seleccionadas para ejecutar esas acciones, indicándose los aspectos que deberán ser investigados a fin de conocer el "la capacidad de respuesta ante un desastre", para confirmar o modificar la selección iniciar y para presentar a las instituciones las recomendaciones pertinentes, con el propósito de mejorar su capacidad de reacción ante un desastre.

Luego se planteó un resumen de las entidades involucradas, agrupándolas de acuerdo a su grado de independencia del Organismo Ejecutivo, identificándolas con sus nombres y sus siglas, y señalando las distintas etapas en que cada institución podría intervenir para atender un desastre y los posibles grupos de

trabajo con los cuales se podría coordinar, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones.

Considerando las etapas en que serían ejecutadas las acciones y las directrices planteadas en el Acuerdo Gubernativo de Reglamento del CONE, se definieron los procedimientos operativos y administrativos propuestos para el "comité Metropolitano de Emergencia", COME, nombre y siglas que también se presentan a consideración general.

Con base en los procedimientos previstos, en lo disponible en el Acuerdo Gubernativo del CONE, y considerando las instituciones involucradas y las acciones que se deben ejecutar, se estructuró la organización que debiera tener el COME, empleando distintos niveles de comisiones: las asesoras, las administrativas y las ejecutoras, sin que esto signifique que, por ejemplo, las comisiones asesoras no tendrán ningún trabajo ejecutivo, ni administrativo que realizar y viceversa.

Seguidamente se gráfico el organigrama propuesto para el COME, se indicaron algunas observaciones pertinentes, se hizo un planteamiento para la participación de ONG's y Organismos Internacionales de Cooperación, se presentó una descripción de atribuciones y responsabilidades de las Comisiones de Trabajo, se planteo una propuesta de funcionarios de la Municipalidad de Guatemala para coordinar las co y al final, se indicó la bibliografía y se anexaron dos apéndices: notas sobre el Reglamento del CONE y sobre la tesis del Arq. Melvin Alonzo.

**PARA FINALIZAR EL PRESENTE TRABAJO CONVIENE:**

- 1.- Analizar la presente propuesta con los profesionales del equipo, solicitándoles verificar que:
  - 1.1 Las acciones para atención de desastres estén completas
  - 1.2 Se incluyan las entidades más reconocidas.
  - 1.3 La participación de las entidades en las distintas etapas y comisiones este completa.
- 2.- Efectuar los ajustes que fueran recomendados, incluyendo la substitución total a parcial de la presente propuesta.
- 3.- Completar la estructura legal necesaria, proponiendo las disposiciones pertinentes.
- 4.- Formular el proyecto final.

////////////////////////////////////

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD - OMS -**

A la OMS le compete la coordinación de las actividades internacionales de salud. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y otras oficinas regionales de la OMS actúan como puntos locales ante las autoridades nacionales de Salud y los donantes con posterioridad a los desastres en sus zonas respectivas.

La OMS puede proporcionar cooperación técnica para evacuar las necesidades vinculadas con la salud, coordinar la asistencia sanitaria internacional, levantar un inventario de los suministros de socorro sanitario, realizar actividades de vigilancia epidemiológica y control de enfermedades, evacuar las cuestiones vinculadas con la higiene del medio, administrar servicios de salud, elaborar cálculos de costos y proyectos de socorro y adquirir suministros de socorro.