

## SISTEMA ESTATAL DE PROTECCION CIVIL



**Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres**  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.  
Enero del 2010



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN  
GESTIÓN DE RIESGOS  
Y CAMBIO CLIMÁTICO





**Lic. Juan Sabines Guerrero**  
Gobernador Constitucional  
del Estado de Chiapas

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL  
MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE  
DESASTRES**

**Lic. Luis Manuel García Moreno**  
Director General  
Instituto de Protección Civil para el Manejo  
Integral de Riesgos de Desastres

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS**

**Ing. Roberto Domínguez Castellanos**  
Rector de la Universidad de Ciencias  
y Artes de Chiapas

**Dra. Silvia Ramos Hernández**  
Coordinadora de Monitoreo  
Vulcanológico-Sismológico y  
Asesora de Protección Civil.

**PLAN OPERATIVO DE PROTECCIÓN CIVIL POR  
RIESGO SÍSMICO.**

Documento elaborado por:  
Dra. Silvia Ramos Hernández

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas  
Centro de Monitoreo Vulcanológico y Sismológico  
Libramiento Norte Poniente S/N, Col. Lajas Maciel, Tel. (961) 65  
24746.  
[www.cmvs.chiapas.gob.mx](http://www.cmvs.chiapas.gob.mx)

## **ÍNDICE**

	<b>PRESENTACIÓN</b>	8
1	<b>OBJETIVOS</b>	13
	1.1 Funciones básicas del Plan operativo de Protección Civil ante el riesgo sísmico.	
2	<b>ALCANCES</b>	15
	2.1. Áreas de peligrosidad sísmica.	
3	<b>DIRECTRIZ BASICA DE PLANIFICACION DE PROTECCION CIVIL ANTE EL RIESGO SISMICO.</b>	21
	3.1. Fundamentos.	21
	3.2. Medidas de intervención en caso de catástrofe sísmica.	21
	3.3. Evaluación de consecuencias.	22
	3.4 Medidas de rescate, salvamento y protección de la población.	22
	3.5 Medidas en relación con las edificaciones.	22
	3.6 Medidas en relación con los servicios esenciales.	22
	3.7 Medidas en relación con el sistema de comunicaciones e infraestructuras de los transportes.	23
4.	<b>EL FENOMENO SISMICO EN EL ESTADO DE CHIAPAS</b>	24
	4.1 Marco Tectónico y Sísmico de Chiapas	25
	4.1.1 Fallas geológicas principales	27
	4.2 Riesgos actuales en Chiapas por el fenómeno sísmico	30
	4.3 Actividad sísmica	33
	4.3.1 Escalas de medición de sismos	34
	4.3.1.1 Escala de Richter	34
	4.3.1.2 Escala de Mercalli modificada	35
	4.4 Análisis del riesgo sísmico	37
	4.4.1 Aspectos físicos	38
	4.4.2 Aspectos de ocupación del territorio.	38
	4.4.3 Aspectos de organización social	39
	4.5 La gestión del Riesgo por peligros sísmicos.	40
5.	<b>BASES LEGALES</b>	43
6	<b>EL PLAN DE EMERGENCIA</b>	45
	6.2 Definición de fases y situaciones en las alertas.	
	6.2.1 Alerta/Alarma	45
	6.2.1.1. <i>Alerta Verde</i>	46
	6.2.1.2 <i>Alerta amarilla.</i>	46
	6.2.1.3 <i>Alerta Roja.</i>	47
	6.2.2 Comunicación e Información	50

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

6.2.3	Cadena de comunicación.	50
6.2.4	Información pública.	51
6.2.5	Coordinación	51
6.2.6	Evaluación	52
6.2.7	Decisiones	52
6.2.8	Evaluación Complementaria	52
6.2.9	Readecuación	53
6.2.10	Reconstrucción	53
<b>7</b>	<b>PLAN ESTATAL DE PROTECCION CIVIL POR RIESGO SISMICO</b>	<b>55</b>
7.1	Características básicas.	
7.2	Concepto.	55
7.3	Funciones básicas.	55
7.4	Contenido mínimo del Plan Estatal.	56
7.5	Objeto y ámbito.	56
7.6	Estructura Organizacional.	56
7.7	Mantenimiento del Plan.	56
		57
<b>8.0</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PLAN OPERATIVO POR RIESGO SISMICO, DEL ESTADO DE CHIAPAS.</b>	<b>59</b>
A.	Coordinación General	
B.	Secretariado Técnico	59
C.	Coordinación Municipal de Protección Civil	59
D.	Comité Científico Asesor para Fenómenos Geológicos	59
E.	Grupos de trabajo	60
a)	Grupo de trabajo de monitoreo y alertamiento.	60
b)	Grupo de trabajo de evaluación de daños.	60
c)	Grupo de trabajo de respuesta especializada.	
d)	Grupo de trabajo de transporte, evacuación y atención a población afectada.	
e)	Grupo de trabajo de asistencia médica.	
f)	Grupo de trabajo de aprovisionamiento.	
g)	Grupo de trabajo de telecomunicaciones.	
h)	Grupo de trabajo de comunicación social.	
i)	Grupo de trabajo de ecología, reconstrucción inicial y vuelta a la normalidad.	
j)	Grupo de trabajo de capacitación y difusión.	
<b>9.</b>	<b>DESARROLLO DEL PROGRAMA OPERATIVO POR RIESGO SISMICO</b>	
9.1.	SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN.	
9.1.2	FUNCIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO.	
9.1.2.1	Función: <b>Diagnóstico de Riesgos.</b>	
9.1.2.2	Grupos de Trabajo: Científico, De alertamiento y Evaluación de daños.	

- 9.1.3.1 Función: **Catalogación de recursos**
- 9.1.3.1 Grupos de Trabajo: de Respuesta Especializada
  
- 9.1.4.1 Función: **Determinación de obras de infraestructura**
- 9.1.4.2 Grupos de Trabajo: Ecología,  
Reconstrucción inicial,  
Vuelta a la normalidad  
Respuesta especializada.
  
- 9.1.5.1 Función: **Aplicación de la normatividad vigente**
- 9.1.5.2 Grupo de trabajo: Ecología,  
Reconstrucción inicial y  
Vuelta a la normalidad.
  
- 9.1.6.1 Función: **Detección de situaciones de anormalidad**
- 9.1.6.2 Grupos de trabajo: Grupo científico,  
De alertamiento  
Evaluación de daños  
Telecomunicaciones
  
- 9.1.7.1. Función: **Desarrollo de procedimientos de actuación y de instructivos de operación.**
- 9.1.7.2 Grupos de Trabajo: Todos los grupos de trabajo.
  
- 9.1.8.1 Función: **Difusión a la población**
- 9.1.8.2 Grupos de Trabajo: De Capacitación y Difusión.
  
- 9.1.9.1 Función: **Simulacros**
- 9.1.9.2 Grupo de Trabajo: Capacitación y Difusión.
  
- 9.2. SUBPROGRAMA DE AUXILIO.
- 9.2.1.1 Función: **Alertamiento**
- 9.2.1.2 Grupos de Trabajo: Científico,  
De alertamiento y  
Evaluación de daños.
  
- 9.2.2.1 Función: **Evaluación de daños**
- 9.2.2.2 Grupos de Trabajo: Científico,  
De Alertamiento y  
Evaluación De Daños.
  
- 9.2.3.1 Función: **Planes de Emergencia**
- 9.2.3.2 Grupo de Trabajo: de Respuesta Especializada.
  
- 9.2.4.1 Función: **Coordinación de la emergencia**
- 9.2.4.2 Grupos de Trabajo: Coordinación General  
Coordinaciones Estatales

Coordinaciones municipales.

9.2.5.1 Función: **Seguridad**

9.2.5.2 Grupo de Trabajo: De Respuesta Especializada.

9.2.6.1 Función: **Búsqueda, salvamento y asistencia**

9.2.6.2 Grupos de Trabajo: De Transporte

Evacuación

Atención a Población afectada.

9.2.7.1 Función: **Servicios estratégicos, equipamiento y bienes**

9.2.7.2 Grupos de Trabajo: De Aprovisionamiento

De Telecomunicaciones

9.2.8.1 Función: **Salud**

9.2.8.2 Grupo de Trabajo: De Asistencia Médica

9.2.9.1 Función: **Aprovisionamiento**

9.2.9.2 Grupo de Trabajo: De Aprovisionamiento

9.2.10.1 Función: **Comunicación social de emergencia**

9.2.10.2 Grupo de Trabajo: De Comunicación Social

9.3 SUBPROGRAMA DE RECUPERACION

9.3.1. Función: **Reconstrucción y Vuelta a la Normalidad**

9.3.2 Grupos de Trabajo: Ecología,

Reconstrucción Inicial y

Vuelta a la Normalidad.

## **FIGURAS**

- 1 Mapa regionalización sísmica de México
- 2 Mapa de regionalización sísmica de Chiapas
- 3 Mapa de eventos sísmicos ocurridos en el período 1990-julio2007.
- 4 Placas tectónicas del sureste de México y velocidades de subducción.
- 5 Mapa de las principales fallas geológicas

## **CUADROS Y DIAGRAMAS**

- 1 Población, superficie de regiones y municipios considerados de riesgo alto. (Inegi, 2006): Itsmo-Costa, Soconusco, Sierra.
- 2 Regiones consideradas de Riesgo medio (Inegi, 2006): Depresión Central, Altos, Fronteriza, Frailesca.
- 3 Regiones consideradas de riesgo bajo. (INEGI, 2006). Zona Norte y Selva. Mapa 2.
- 4 Temblores de gran magnitud en Chiapas siglo XX.
- 5 Escala de Richter
- 6 Escala de Mercalli.
- 7 Algunas orientaciones básicas considerando el ciclo para el manejo del riesgo sísmico.
- 8 Estados de alerta por actividad sísmica
- 9 Diagrama. Estructura organizacional para el desarrollo y operación del Plan Operativo por Riesgo Sísmico del Estado de Chiapas.
- 10 Dependencias y organismos participantes en la organización para el desarrollo y operación del Programa Operativo por riesgo sísmico
- 11 Matriz de corresponsabilidad en el Subprograma de Prevención
- 12 Matriz de corresponsabilidad en el Subprograma de Auxilio
- 13 Matriz de corresponsabilidad en el Subprograma de Recuperación

## PRESENTACIÓN

El presente Plan Operativo por Riesgo Sísmico en Chiapas es parte del proceso de planeación estratégico del Gobierno Estatal 2007-2012, en el marco del Sistema Nacional y Estatal de Protección Civil, en el cual se ha venido trabajando en el diseño y desarrollo de un Programa Operativo de Protección Civil para enfrentar el Riesgo Sísmico a efecto de proteger a la población, sus bienes y el entorno, ante la posible ocurrencia de una calamidad derivada éste tipo de fenómeno geológico.

Los terremotos son uno de los fenómenos naturales con mayor capacidad para producir desastres a veces con consecuencias catastróficas sobre extensas áreas de la geografía chiapaneca, pudiendo dar lugar a cuantiosos daños en vivienda urbana y rural, edificaciones, infraestructura y otros bienes materiales, interrumpir gravemente el funcionamiento de servicios esenciales y ocasionar numerosas víctimas entre la población afectada.

Nuestro Estado, está situado en un área de actividad sísmica significativa. Chiapas, Guerrero y Oaxaca, concentran la mayoría de la actividad sísmica que anualmente ocurre en nuestro país. En el pasado, diversas regiones se han visto afectadas por sismos de magnitudes mayores a 7.0, los cuales han afectado gravemente a diversas regiones.

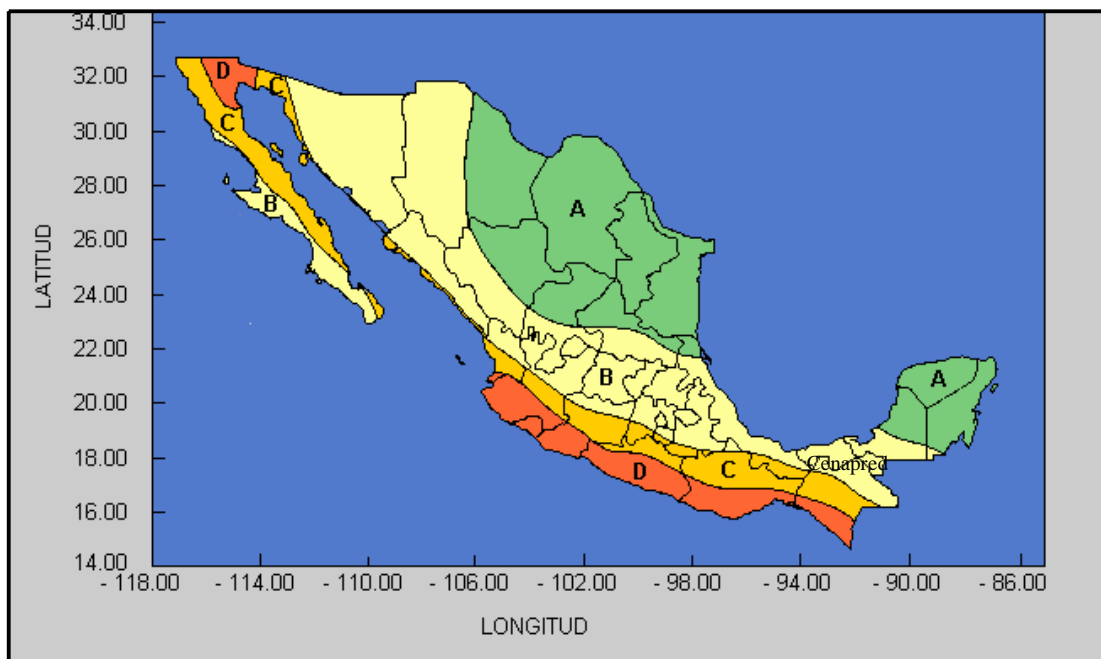


Fig. 1 Regionalización sísmica de la República Mexicana.

# INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

Aunado a lo impredecible de su ocurrencia y la amplitud regional de sus efectos destructivos, se reconoce el daño que puede ocasionar en edificaciones urbanas mal construidas por las precarias condiciones de la vivienda rural, así como las construidas en zonas montañosas de la mayor parte del territorio estatal, con pendientes y laderas erosionadas, así como por la dispersión de la población en las diferentes regiones del estado.



De los 4, 293,459 habitantes asentados en los 118 municipios, aproximadamente, en tres cuartas partes de la geografía chiapaneca (75,634.4 km<sup>2</sup>) existe el riesgo sísmico, alto y medio. En el resto de la población, existe un riesgo menor, particularmente en la zona Norte del Estado.

Por el gran historial sísmico de Chiapas, es que nuestra región está considerada junto con Oaxaca y Guerrero, como los Estados de mayor riesgo sísmico del país. Fig. 1.

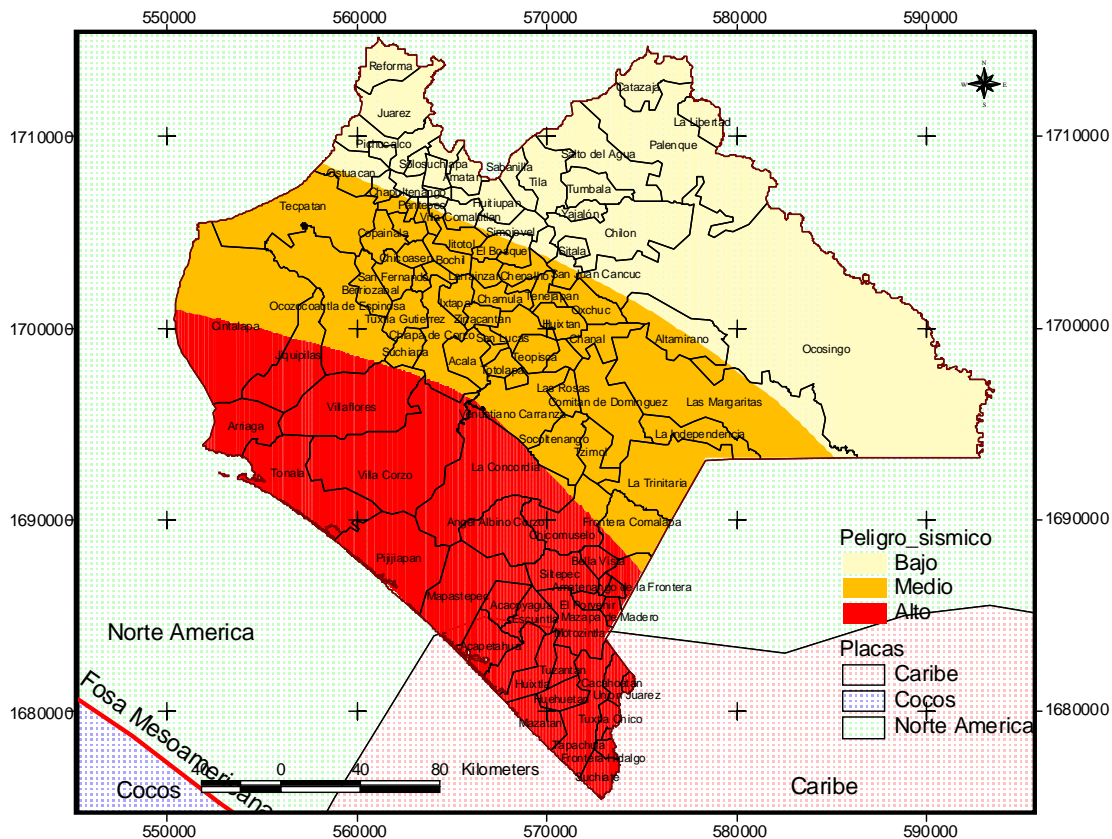


Fig. 2. Regionalización sísmica de Chiapas.- Atlas de Peligros del estado de Chiapas

Esta versión del programa es perfectible, e incorpora los avances e información para el diseño y desarrollo de programas de protección civil sobre el Riesgo sísmico, sustentados en las reuniones con la Dirección General de Protección Civil, CENAPRED, el Servicio Sismológico Nacional, el Instituto de Protección Civil para el manejo integral de riesgos de desastres, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, a través de la Coordinación de Monitoreo Vulcanológico y Sismológico.

Asimismo, pretende nutrirse con la participación efectiva, oportuna y decidida de las Coordinaciones Regionales y municipales de Protección Civil del Estado de Chiapas, así como con las instituciones federales, estatales, de los sectores privado y social, competentes del Sistema Estatal de Protección Civil en distintos aspectos que tienen que ver con las fases sustantivas de la prevención, auxilio y recuperación.

Se identifican las características sísmicas, la regionalización sísmica en la entidad y las probables repercusiones ante la ocurrencia de una fuerte actividad sísmica, a fin de establecer una serie de medidas y acciones específicas de prevención, procedimientos de alertamiento y auxilio y actividades de recuperación, destacando las tareas de difusión, capacitación y la realización de simulacros, enfocadas a crear una mayor conciencia sobre las consecuencias de éstos fenómenos, así como fomentar una mejor preparación de la población que permita lograr una actuación adecuada y respuesta ante la ocurrencia de éstos fenómenos tan destructivos en la naturaleza.

Este documento es un instrumento que contiene el listado de las funciones, actividades y grupos de trabajos necesarios para ejecutar con la participación de las instituciones involucradas y de la sociedad en general, una atención adecuada ante cualquier eventualidad por la ocurrencia de probables terremotos. Es el resultado de un esfuerzo conjunto, para establecer un esquema general de preparación-respuesta, de cara a la actividad a la actividad sísmica que se presenta en nuestro Estado, con diversos grados de magnitud, pero de manera particular cuando exista un fenómeno sísmico que genere daños que rebasen los ámbitos locales, recogiendo los criterios que se han venido generando desde la creación de la protección civil en nuestro país e incluye:

- Los objetivos que se persiguen con su elaboración e implantación.
- Los alcances propios del programa.
- La organización y estructura que se considera debe adoptarse para darle forma, coordinar y desarrollar el conjunto de acciones que se proponen.
- Las funciones básicas que sustentan a los subprogramas de prevención, auxilio y recuperación.
- Los grupos de trabajo responsables de realizar las tareas propuestas.
- La operación de este programa ante la eventualidad de un sismo que rebase la atención local.

- La elaboración, por parte de cada uno de los organismos participantes, de su correspondiente plan y, de manera consecuente, de su manual de procedimientos e inventarios de recursos materiales y humanos con que cuentan.

Por lo anterior el siguiente paso es la elaboración del Manual de Procedimientos y el Reglamento Operativo de cada una de los Grupos de Trabajo y deberá seguir una pauta metodológica para todos los eslabones del Sistema Estatal de Protección Civil, esto es de las Delegaciones Regionales y Municipales de Protección Civil.

Cabe destacar que este Plan estará sujeto a una actualización permanente, con la finalidad de buscar mejores respuestas, más oportunas y apoyadas en nuevos métodos, mayores recursos y personal cada vez más capacitado y consciente de la importancia de actuar en forma coordinada, rápida y solidaria ante la eventualidad de una emergencia.

Asimismo, la interacción del Estado de Chiapas, la Federación, y municipios involucrados, en términos de la Ley General y Estatal de Protección Civil, deberá darse mediante la concertación y suscripción de convenios que expliciten la forma y alcances de la colaboración indispensable para el logro de los objetivos del Plan.

## **1. OBJETIVOS**

- Proteger y salvaguardar a la población, sus bienes y el entorno ante manifestaciones diversas de daños por la probable presencia de actividad sísmica, particularmente de aquellos de magnitud considerados graves, como son los de magnitudes mayores a 7.0, ó de aquellos que siendo menores de 7.0, tanto por la cercanía a población, como por ser sismos someros, ó cercanos de fallas, generen daños importantes, de acuerdo a la regionalización que se ha propuesto: esto es, de Riesgo Sísmico Alto, Medio y Bajo. (ver Fig. 2)
- De acuerdo a la estructura organizacional propuesta, elaborar los procedimientos de actuación, los inventarios de recursos materiales y humanos con que se cuentan y desarrollar las acciones necesarias para instrumentar el Programa de Protección Civil por Riesgo Sísmico, con base en los diferentes Grupos que lo conforman.
- Promover la participación solidaria de la población, en las labores de protección civil y llevar a cabo su concientización por este riesgo, con el propósito de fomentar la cultura en esta materia.
- Desarrollar un conjunto de instrucciones precisas integradas en un manual de procedimientos (prevención, auxilio y vuelta a la normalidad por la emergencia sísmica)

### **1.1 Funciones básicas del Plan operativo de Protección Civil** ante el riesgo sísmico:

- a) Prever la estructura organizativa que permita la dirección y coordinación en la emergencia por riesgo sísmico a nivel estatal, regional y municipal.
- b) Establecer los mecanismos y procedimientos de coordinación, para la aportación de medios y recursos de intervención.
- c) Establecer el sistema y los procedimientos de información sobre fenómenos sísmicos a utilizar con fines de protección civil.
- d) Establecer un banco de datos de carácter estatal, regional y municipal sobre medios y recursos estatales previstos o disponibles para esta emergencia.
- e) Prever los mecanismos de solicitud y recepción, en su caso, de ayuda nacional e internacional para su empleo en caso daños importantes por sismos o terremoto.

## 2. ALCANCES

### 2.1. Áreas de peligrosidad sísmica

Se considerarán áreas de peligrosidad sísmica aquellas zonas que a lo largo del registro histórico se han visto afectadas por fenómenos de naturaleza sísmica.

A los efectos de planificación se incluirán, en todo caso, aquellas áreas donde son previsible sismos de intensidad igual o superior a los de grado VI.

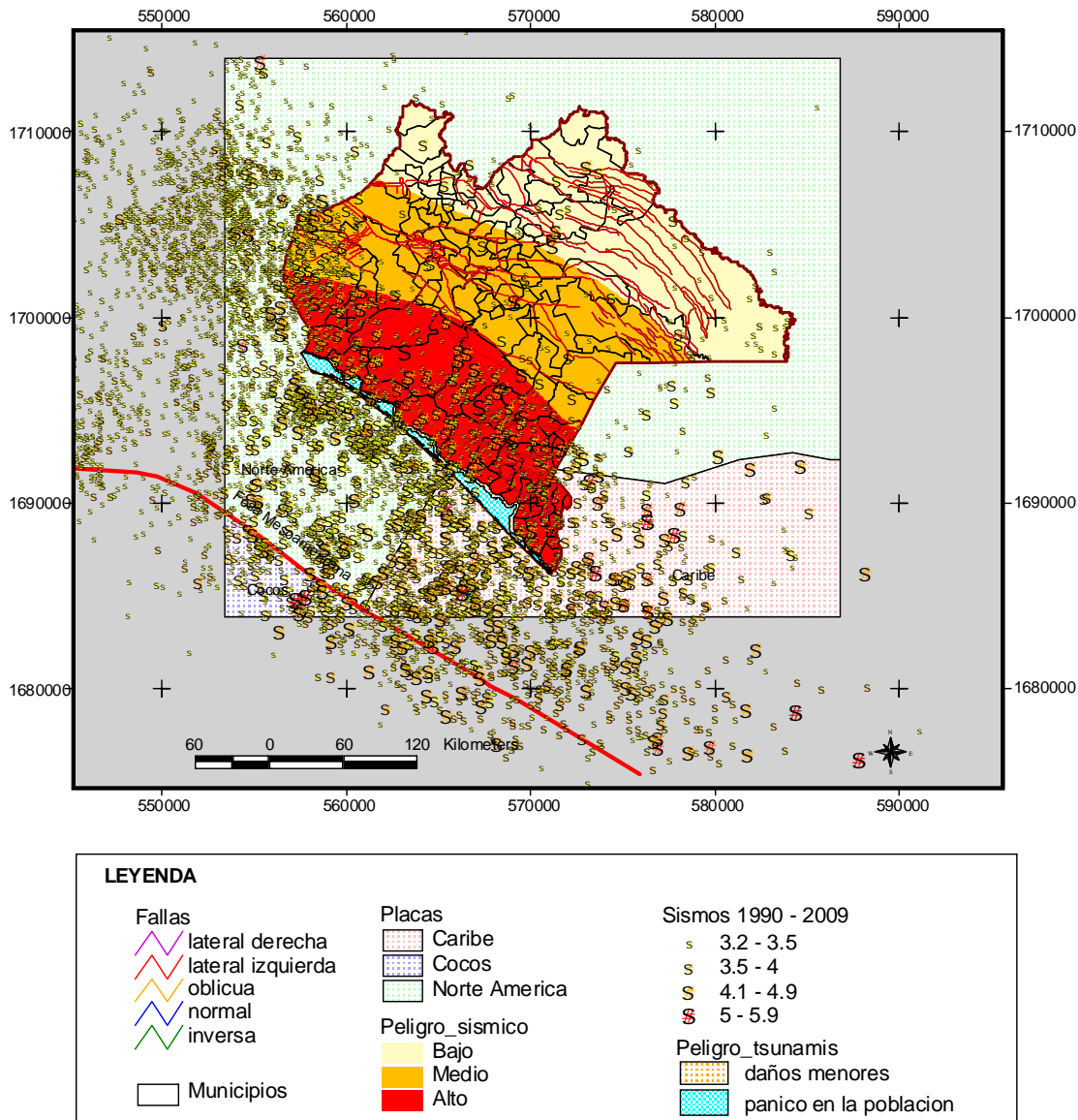


Figura 3. Eventos sísmicos ocurridos en el periodo 1990-2009.

*Atlas de peligros del estado de Chiapas; Fuente:SSN*

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

Magnitud	3	4	5	6	7	>=8	Total
# de Sismos	1033	3168	117	14	1	1	4,334

El alcance del programa se circunscribe a la regionalización sísmica presentada en el mapa de la figura 2.

**Cuadro 1. POBLACIÓN Y SUPERFICIE DE REGIONES Y MUNICIPIOS CONSIDERADOS DE RIESGO ALTO: ISTMO-COSTA, SOCONUSCO, SIERRA (Figura 2). (INEGI, 2006).**

REGIÓN	MUNICIPIOS	POBLACIÓN	EXTENSIÓN (km <sup>2</sup> )
<b>ISTMO-COSTA IX</b> <b>166,527 Habs</b>	ARRIAGA	38,572	653.30
	PIJIJAPAN	49,439	2,223.30
	TONALA	78,516	1,766.20
<b>SOCONUSCO VIII</b> <b>677,107 Habs.</b>	ACACOYAGUA	14,653	191.30
	ACAPETAHUA	24,165	358.30
	CACAOATAN	40,975	173.90
	ESCUINTLA	27,364	206.20
	FRONTERA HIDALGO	10,902	106.80
	HUHUETAN	30,450	313.00
	HUIXTLA	47,953	385.00
	MAPASTEPEC	37,945	1,085.60
	MAZATAN	24,107	382.60
	METAPA	4,806	101.80
	VILLACOMALTITLAN	26,414	606.10
	SUCHIATE	32,976	303.00
	TAPACHULA	282,420	857.00
	TUXTLA CHICO	34,101	64.60
	TUZANTAN	24,417	268.30
UNION JUAREZ	13,459	72.00	
<b>SIERRA VII</b> <b>169,896 Habs.</b>	AMATENANGO DE LA FRONTERA	25,346	171.40
	BEJUCAL DE OCAMPO	6,612	82.00
	BELLA VISTA	17,553	114.30
	LA GRANDEZA	6,723	52.50
	MAZAPA DE MADERO	6,845	116.80
	MOTOZINTLA	58,115	782.50

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

	EL PROVENIR	12,831	121.70
	SILTEPEC	35,871	685.60

**Cuadro 2. REGIONES CONSIDERADAS DE RIESGO MEDIO: DEPRESIÓN CENTRAL, ALTOS, FRONTERIZA, FRAILESCA. (INEGI,2006).**

REGION	MUNICIPIOS	POBLACION	EXTENSION (km <sup>2</sup> )
<b>CENTRO I</b>  1,059,206 Habs	ACALA	26,003	295.60
	BERRIOZABAL	33,842	300.60
	CINTALAPA	73,668	2,404.60
	COAPILLA	7,681	106.80
	COPAINALA	20,257	330.40
	CHIAPA DE CORZO	73,552	906.70
	CHIAPILLA	4,957	86.90
	CHICOASEN	5,112	82.00
	IXTAPA	21,705	313.00
	JIQUIPILAS	35,831	1,197.30
	NICOLAS RUIZ	3,935	136.60
	OCOTEPEC	10,543	59.60
	OCOZOCUAUTLA	72,426	2,476.60
	OSUMACINTA	3,440	221.10
	SAN FERNANDO	29,543	258.30
	SOYALO	8,852	178.90
	SAN LUCAS	5,918	154.00
	SUCHIAPA	18,406	355.20
	TECPATAN	37,543	770.10
TOTOLAPA	5,839	186.30	
TUXTLA GUTIERREZ	503,320	412.40	
VENUSTIANO CARRANZA	56,833	1,396.10	
<b>ALTOS II</b>  563,808 Habs	ALDAMA	4,906	26.57
	ALTAMIRANO	24,725	1,120.30
	AMATENANGO DEL VALLE	25,346	236.00
	CHALCHIHUITAN	13,295	74.50
	CHAMULA	67,085	295.60
	CHENALHO	31,788	112.53
	HUIXTAN	19,018	181.30
	LARRAINZAR	17,320	171.04
	MITONTIC	9,042	82.00
	OXCHUC	41,423	72.00
	PANTELHO	19,228	136.60
	LAS ROSAS	24,969	233.50
	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	166,460	484.00
	SANTIAGO EL PINAR	2,854	17.76
	TENEJAPA	37,826	99.40
	TEOPISCA	32,368	173.90
	ZINACANTAN	31,061	171.40

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

<b>FRONTERIZA III</b>  442,393 Habs.	COMITAN DE DOMINGUEZ	121,263	1,043.30
	CHICOMUSELO	28,260	958.90
	FRONTERA COMALAPA	57,580	717.90
	LA INDEPENDENCIA	36,951	1,704.10
	MARAVILLA TENEJAPA	10,906	411.32
	LAS MARGARITAS	98,374	5,307.80
	SOCOLTENANGO	15,885	775.00
	LA TRINITARIA	60,417	1,840.70
	TZIMOL	12,757	32.30
<b>FRAILESCA IV</b>  236,420 Habs.	ANGEL ALBINO CORZO	28,883	1,749.81
	LA CONCORDIA	40,189	1,112.90
	MONTECRISTO DE GUERRERO	6,511	190.29
	VILLA CORZO	67,814	4,026.70
	VILLAFLORES	93,023	1,232.10

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

**Cuadro 3. REGIONES CONSIDERADAS DE RIESGO BAJO. ZONA NORTE Y SELVA.  
(INEGI, 2006)**

REGION	MUNICIPIOS	POBLACION	EXTENSION (km <sup>2</sup> )
<b>NORTE V</b>  <b>311,266 Habs.</b>	AMATAN	19,637	109.30
	BOCHIL	26,446	372.70
	EL BOSQUE	14,932	241.00
	CHAPULTENANGO	7,124	161.50
	FRANCISCO LEON	6,454	114.30
	HUITIUPAN	20,087	149.00
	IXHUATAN	8,734	72.00
	IXTACOMITAN	9,696	149.00
	IXTAPANGAJOYA	4,911	201.20
	JITOTOL	15,005	203.70
	JUAREZ	20,173	161.50
	OSTUACAN	16,392	946.00
	PANTEPEC	9,785	47.20
	PICHUCALCO	29,583	78.10
	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	27,832	419.80
	RAYON	7,965	94.40
	REFORMA	34,896	399.90
	SAN ANDRES DURAZNAL	3,145	29.91
	SIMOJOVEL	32,451	446.99
	SOLOSUCHIAPA	7,900	362.70
SUNUAPA	2,088	178.90	
TAPALAPA	3,928	32.30	
TAPILULA	9,934	126.70	
<b>SELVA I</b>  <b>644,978 Habs.</b>	BENEMERITO DE LAS AMERICAS	15,213	979.20
	CATAZAJA	15,876	621.00
	CHILON	95,907	2,490.00
	LA LIBERTAD	5,286	1,964.90
	MARQUEZ DE COMILLAS	8,538	932.61
	OCOSINGO	170,280	8,617.49
	PALENQUE	97,991	1,122.80
	SABANILLA	23,675	171.40
	SALTO DE AGUA	53,547	1,189.20
	SITALA	10,246	233.50
	TILA	63,172	390.00
	TUMBALA	28,884	705.50
	YAJALON	31,457	109.30
	SAN JUAN CANCUC	24,906	162.30
		4, 271,601	

\* El criterio para zonificar en riesgo medio alto y bajo, atiende al numero de sismos presentados históricamente en dichas regiones, mas que a la intensidad de los mismos.

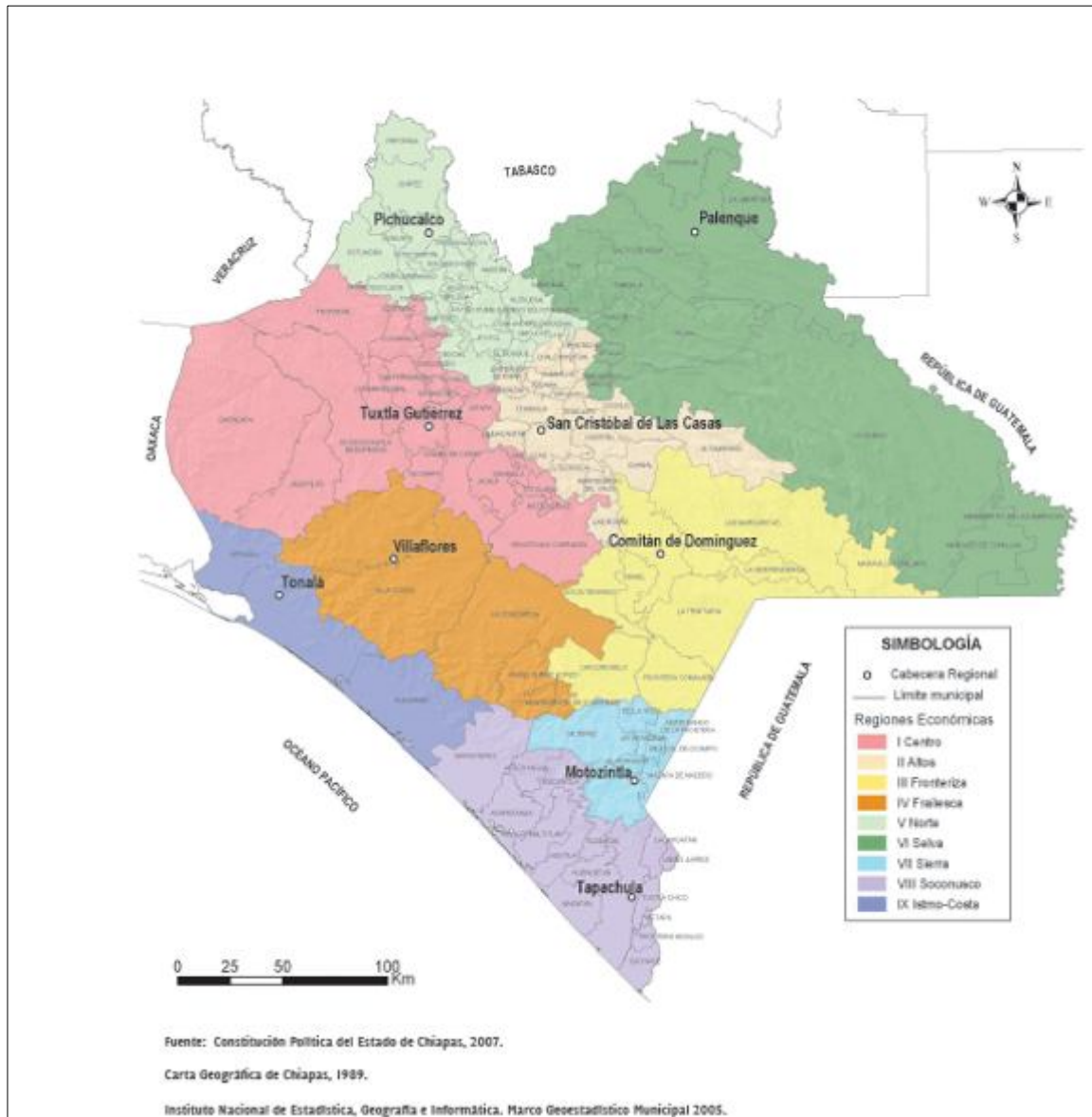


Fig. 4 Mapa de la División política Regional y Municipal del Estado de Chiapas.  
Plan Estatal Chiapas Solidario 2007-2012.

- El desarrollo y operación del programa, se hará con arreglo a los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional y Estatal de Protección Civil, especialmente en la Ley General de Protección Civil (D. O. 12 de mayo de 2000), y en el Manual de Organización y Operación publicado en 1994, y reeditado en 1998 por la Secretaría de Gobernación.
- Los fenómenos a atender en éste Programa son los de carácter sísmico, así como los derivados de estas catástrofes, como son derrumbes, colapsos de viviendas, deslizamientos, incendios, etc.
- Se utilizarán en su ejecución los recursos disponibles por las diferentes regiones de Chiapas, independientemente de que su origen sea del orden federal, estatal y/o municipal; así como todos aquellos que se requieran para la atención de la emergencia.

### **3. DIRECTRIZ BASICA DE PLANIFICACION DE PROTECCION CIVIL ANTE EL RIESGO SISMICO.**

#### **3.1. Fundamentos.**

Los terremotos son uno de los fenómenos naturales con mayor capacidad para producir consecuencias catastróficas sobre extensas áreas del territorio estatal, pudiendo dar lugar a cuantiosos daños en edificaciones, infraestructura carretera, aeroportuaria, puentes y otros bienes materiales, interrumpir gravemente el funcionamiento de servicios esenciales y ocasionar numerosas víctimas entre la población afectada.

Nuestro país y particularmente, Chiapas, junto a los Estados de Guerrero, Oaxaca, Colima, Michoacán y Jalisco, están situados en un área de actividad sísmica de mucha importancia y, en el pasado, determinadas zonas del mismo se han visto afectadas por terremotos de considerable intensidad, incluyendo el terremoto de 1985 que afectó severamente a Michoacán y el D.F.

Es conocido el hecho de que un factor importante de vulnerabilidad es debido a la construcción de vivienda sin una normativa sismorresistente, el cual supone que es un medio fundamental para la prevención de los daños ocasionados por estos fenómenos a la infraestructura de viviendas, sin embargo en nuestra entidad, aún no se cuentan con reglamentos que resulten del estudio del comportamiento del subsuelo y los sismos, por lo que se basan en la norma sismorresistente del D.F., el cual impone requisitos fuertes en la construcción. También es necesario el prever, mediante la correspondiente planificación, la organización de los recursos, materiales y humanos, que podrían ser requeridos para la asistencia y protección a la población, en caso de que ocurriese en territorio chiapaneco una catástrofe de tal naturaleza.

#### **3.2. Medidas de intervención en caso de catástrofe sísmica**

En la planificación de protección civil ante el riesgo sísmico se considerarán todas las actuaciones precisas para evaluar las consecuencias producidas, prestar auxilio a la población afectada, mitigar y minimizar los efectos del siniestro en las personas y los bienes.

#### **3.3. Evaluación de consecuencias**

En la planificación se preverán la organización y los procedimientos adecuados para que los órganos de dirección y coordinación dispongan, en breve plazo desde la ocurrencia del terremoto, del conocimiento lo más completo y exacto posible acerca de los daños ocasionados y en particular sobre la información siguiente:

- Delimitación geográfica de área afectada.
- Daños en viviendas, red hospitalaria y otros equipamientos esenciales
- Estado de las infraestructuras, vías de comunicación, redes eléctricas y telefónicas
- Fenómenos asociados, tales como incendios, fugas y derrames de sustancias tóxicas o peligrosas, deslizamientos del terreno, inundaciones, etc.
- Estimación del número de víctimas.

### **3.4 Medidas de rescate, salvamento y protección de la población.**

Comprenderán actuaciones tendientes a:

- Salvamento y socorro de supervivientes atrapados e identificación de víctimas
- Asistencia sanitaria de urgencia y traslado de heridos a centros hospitalarios de recepción
- Evacuación, albergue y asistencia social
- Abastecimiento de agua, alimentos y ropa
- Extinción de incendios
- Policía y orden público
- Información a la población
- Prevención de epidemias, control higiénico-sanitario de agua y alimentos, rápido tratamiento y enterramiento de cadáveres y otras medidas de sanidad pública

### **3.5 Medidas en relación con las edificaciones**

Las medidas de prevención se dirigirán a evitar riesgos derivados del derrumbes de viviendas y edificios dañados por el terremoto, mediante:

- Desescombro
- Inspección y clasificación de edificaciones, en función de su estado y peligrosidad
- Reforzamiento y demolición, según proceda, de edificios dañados

Se contemplarán asimismo las actuaciones de urgencia encaminadas a paliar o reparar los daños experimentados por estructuras de presas, instalaciones en las que se produzcan y/o almacenen sustancias peligrosas y otras construcciones o edificaciones cuyo deterioro pueda dar lugar a riesgos secundarios o peligros asociados.

### **3.6 Medidas en relación con los servicios esenciales**

Las medidas de intervención tendrán por objeto el restablecimiento urgente de los servicios esenciales de comunicaciones telefónicas, agua potable, energía eléctrica, gas y combustibles, al área afectada por el terremoto. Asimismo, se dirigirán a evitar los peligros que puedan generarse por los daños sufridos en las redes o centros de

transformación de energía eléctrica, conducciones de gas, etc.

### **3.7 Medidas en relación con el sistema de comunicaciones e infraestructuras de los transportes**

Comprenderán actuaciones dirigidas a la reparación urgente de los daños ocasionados por el terremoto en carreteras, líneas de ferrocarril, aeropuertos y puertos marítimos, al objeto de permitir o facilitar las ayudas a la zona siniestrada, el apoyo logístico a los medios de intervención, el traslado de heridos y las tareas de evacuación y abastecimiento.

## **4. CHIAPAS Y EL RIESGO SISMICO**

Aunque no se tenga una percepción clara del riesgo sísmico, Chiapas está localizado en un ambiente sismotectónico, junto a otras regiones de México, susceptible desde el punto de vista geológico, de la ocurrencia de los fenómenos sísmicos, erupciones volcánicas, deslizamientos, derrumbes, etc.

En la actualidad debido a la vulnerabilidad a la cual está expuesta la mayoría de nuestra población, todos estos fenómenos se constituyen en amenazas permanentes. Los terremotos, son los que mayores números de pérdidas de vidas humanas producen porque sus efectos se producen a niveles que traspasan regiones enteras según el grado de intensidad.

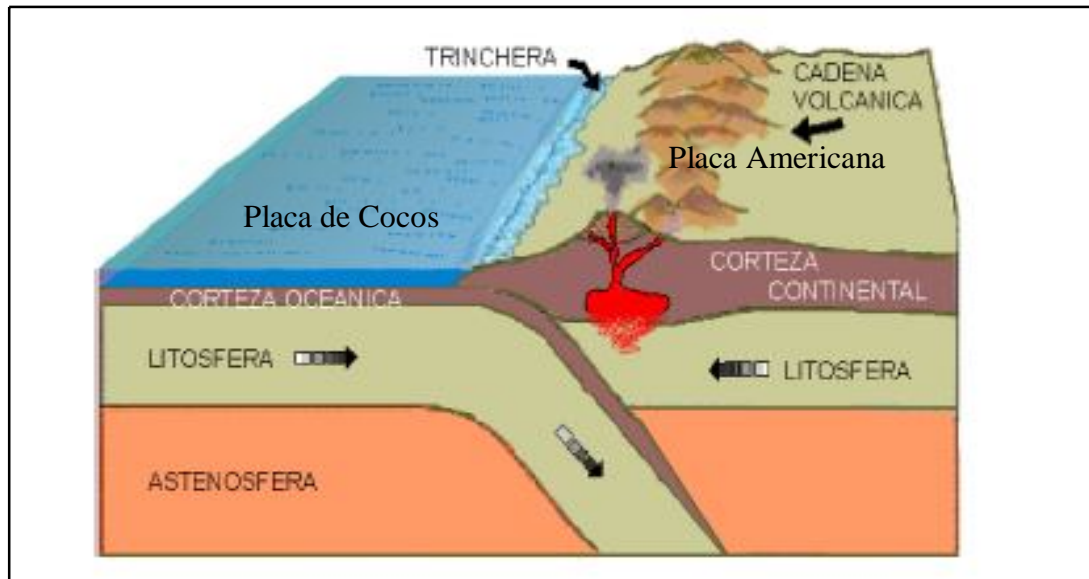
Regiones amplias del estado, han tenido un crecimiento incontrolado de asentamientos humanos, que sumado a la falta de planificación urbana, heterogeneidad de calidad la constructiva urbana y rural, los cuales muchas veces, no cumplen con las normas establecidas de construcciones sismo-resistentes, lo que conlleva a un incremento de vulnerabilidad por el riesgo sísmico.

Adicionalmente, se construyen viviendas sobre terrenos de laderas, mientras que en las partes bajas se usan suelos blandos de origen lacustre, aluvial, o coluvial, que tienen propiedades de amplificar la respuesta del subsuelo cuando es afectado por un tren de ondas sísmicas, de tal manera que la intensidad de los daños que puede ocasionar un sismo a las construcciones e infraestructura es considerablemente mayor a la que se registran en terrenos duros o rocosos. En algunas áreas de la Costa, por ejemplo, el nivel de agua se encuentra a poca profundidad y la presencia de suelo saturado hace aún más complejo el comportamiento del suelo ante un evento sísmico.

Debido a que las principales ciudades grandes de Chiapas no tienen un código de construcciones que contemple especificaciones de respuesta local a las ondas sísmicas, como el caso del D.F., resulta indispensable estudiar ese comportamiento y conocer las amplificaciones de las ondas en los diferentes suelos de las ciudades con mayor población, a fin de conocer el grado de vulnerabilidad ante la amenaza sísmica, como requisito indispensable para la mitigación y prevención de riesgos. Los planes de expansión de poblaciones debe hacerse de acuerdo a la respuesta sísmica local del subsuelo, para definir los parámetros específicos de diseño estructural sismorresistente, de acuerdo al historial sísmico de la región.

### **4.1 Marco Tectónico y Sísmico de Chiapas**

La región chiapaneca es considerada a nivel nacional, como altamente propensa a la actividad sísmica, ya que se encuentra afectada por un complejo sistema de fuerzas tectónicas derivadas de la interacción de tres placas principales: la Placa de Cocos, que se desplaza de occidente a oriente, la Placa Americana y la Placa del Caribe, desplazándose en sentido contrario a la anterior. Como consecuencia de estos movimientos en la zona se desarrollaron varios sistemas de falla en los cuales se acumula y libera energía potencial con recurrencia variable. Ver figura siguiente.



La interacción de las placas tectónicas: Placa de Cocos, Placa Americana y del Caribe, ha generado una serie de fallas geológicas en la región, algunas de las cuales pueden encontrarse activas o tienen tales características que permiten suponerlas, debido a que han tenido alguna actividad sísmica.

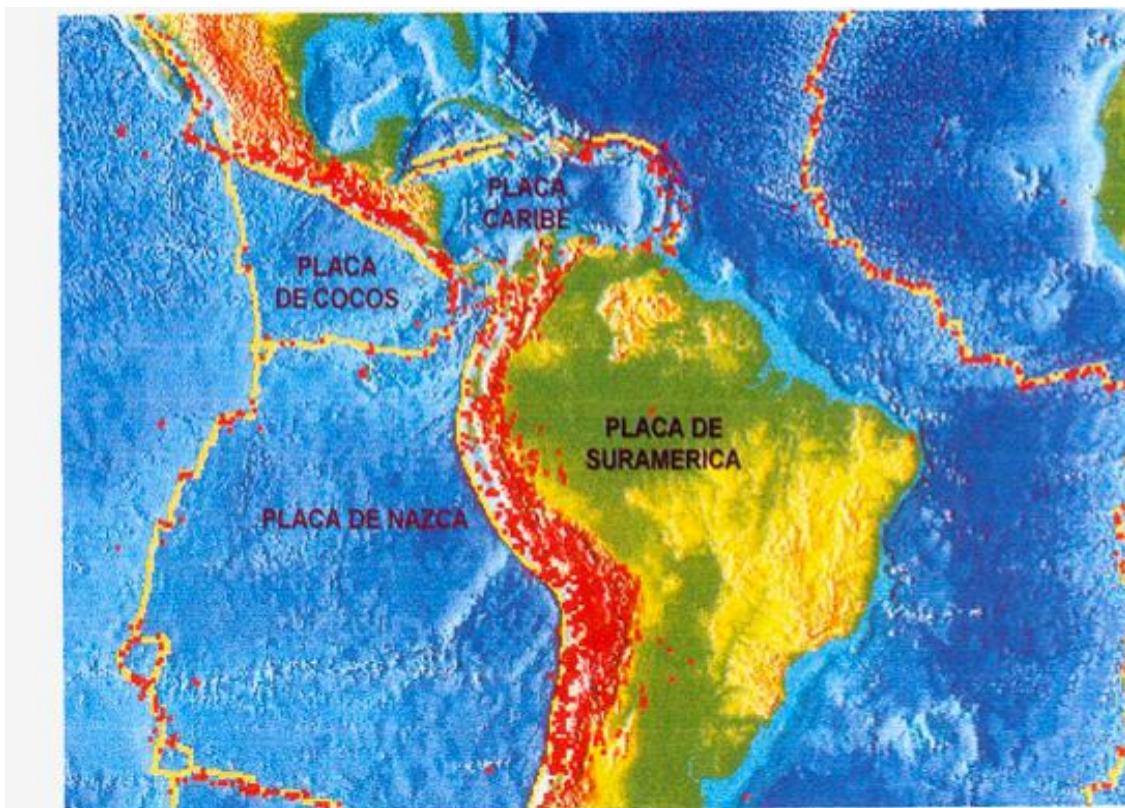
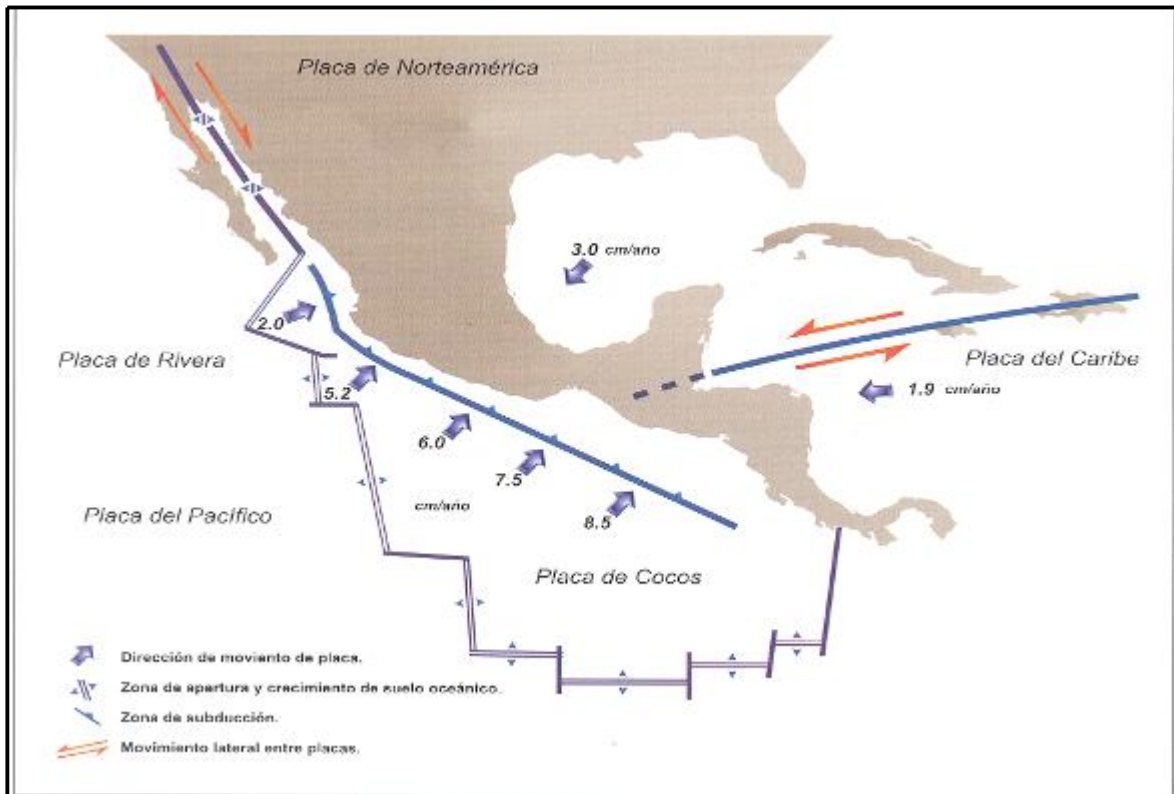


Fig. 5. Placas tectónicas del sureste de México y velocidades de subducción.



El desplazamiento o subducción de la Placa de Cocos, se realiza por debajo de la corteza continental ó Placa Americana y del Caribe, a velocidades de 2 a 6 cm por año, de manera irregular, por lo que se crean esfuerzos al converger las placas y deslizarse una junto a la otra y es la que causa el 90 por ciento de la energía sísmica liberada en forma de sismos en esta región.

Otros movimientos suelen estar asociados con grandes estructuras de la corteza terrestre denominadas fallas, de los cuales en el territorio Chiapaneco existen numerosas de ellas.

El resto de la sismicidad es debida a fenómenos de asentamientos, por la actividad volcánica, deslaves y actividades humanas. Esta información es acorde al banco de datos con que cuenta la institución de sismología de nuestro país, el Servicio Sismológico Nacional ubicado en el Instituto de Geofísica de la UNAM y recientemente por la Red Sísmica Estatal.

La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Para ésta zonificación sísmica el SSN, utilizó los catálogos de sismos de la República Mexicana desde inicios de siglo pasado, considerando los grandes sismos que aparecen en los registros históricos y de la aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos también del siglo pasado y en el presente. (ver. Figura 1 y 2).

Estas zonas son un reflejo de que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo. Así, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Colima, Michoacán, Jalisco, constituyen las zonas de mayor sismicidad en nuestro país.

La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores. (Fig. 1 y 2)

La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad. (Fig. 1 y 2)

Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo. (Fig. 1 y 2)

Aunque la Ciudad de México se encuentra ubicada en la zona B, debido a las condiciones del subsuelo del valle de México, pueden esperarse altas aceleraciones.

#### **4.1.1 Fallas geológicas principales y sismicidad.**

La combinación de los efectos del tectonismo que han actuado sobre la región chiapaneca a través de millones de años de historia geológica, ha dado lugar a la formación de varias provincias tectónicas que son:

- Macizo Granítico de Chiapas
- Anticlinorio de Comalapa
- Sinclinorio Central
- Fallas de transcurrencia
- Simojovel
- Miramar
- Arco de la Libertad

Las principales fallas geológicas continentales y locales que atraviesan el territorio chiapaneco son: las Placa de Norteamérica; Placa de Cocos por debajo de la Trincheras de Mesoamérica y la falla de Motagua -Poloichic; así como las fallas locales de Mapastepec, San Fernando, Malpaso Muñiz, Chicoasen-Malpaso, Chacté-Ocosingo, Bajacú, Tumbalá, Yaxchilán, Sontic-Itzantun y Yajalón. No obstante, el largo proceso tectónico que tiene la entidad ha dado lugar a numerosas fallas más pequeñas que atraviesan diversas poblaciones.

## Principales placas y fallas geológicas en Chiapas:

### Las Placas Tectónicas de Norteamérica y de Cocos.

Se subduccionan frente a las costas de nuestro estado, su manifestación morfológica externa más importante es la Trinchera Oceánica que se extiende en dirección aproximadamente paralela a la costa, a 80 km, frente a los municipios de Arriaga, Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Escuintla, Huehuetán, Tuzantán, Huixtla, Mazatán, Tapachula y Suchiate principalmente, pudiendo extender sus efectos, según la magnitud del evento, a los municipios de Jiquipilas, Villaflores, Cintalapa, La Concordia, Villa Corzo, Angel Albino Corzo y Motozintla.

### La Falla de Motagua Polochic.,

Con una longitud de 350 km, separa las placas de Norteamérica y del Caribe; cruzando el territorio chiapaneco entre los municipios de Mazapa de Madero, Motozintla, Escuintla, Acacoyagua y Mapastepec.

## PROVINCIA FALLAS DE TRANSCURRENCIA

Se han clasificado y descrito a la Provincia de Fallas de Transcurrencia, de acuerdo a la orientación que presenta las fallas de la fase tectónica reciente, dividiéndolas en dos áreas:

1. **ÁREA OCCIDENTAL**, donde las fallas son de dirección noroeste y que se extiende desde la Presa Malpaso hasta Ixtapa.
2. **ÁREA ORIENTAL**, donde las fallas son de dirección este-oeste, que comprende la región situada entre Ixtapa y Ocosingo.

## FALLAS DEL AREA OCCIDENTAL

### Falla Quintana Roo.

Es una falla normal con movimiento vertical, que se extiende cerca de 70 km, con una orientación N 55° W y se desarrolló durante el Jurásico Tardío y fue reactivado en un período posterior.

### Falla La Venta.

Esta falla se presenta hacia el sur de la Presa Malpaso y su extensión es de unos 106 km paralelamente al cauce del Río La Venta cerca de Ocozocuahtla. Por sus características ha sido clasificado como una falla de movimiento vertical normal desarrollado durante el Jurásico Tardío y posteriormente fue reactivado con movimiento lateral izquierdo durante el Terciario.

### **Falla San Fernando.**

Esta falla se extiende por cerca de 50 km a través de una topografía abrupta en la parte oeste de la región de la provincia y al norte de Tuxtla Gutiérrez. Presenta una dirección general NW-SE y se considera que por sus características es de movimiento lateral izquierdo, abarcando los municipios de Berriozabal, San Fernando y Tuxtla Gutiérrez.

### **Falla Malpaso-Muñiz.**

Presenta una extensión y un desarrollo de aproximadamente 165 km en donde puede apreciarse que su expresión topográfica es similar a la de la Falla San Fernando (al este de la Presa Malpaso). Este accidente se prolonga desde el Istmo de Tehuantepec y atraviesa la presa Malpaso en el municipio de Tecpatán, pasa por los municipios de Copainalá, Usumacinta, Chiapa de corzo, y desaparece al sur de sinclinal Ixtapa, en el municipio de Zinacantán. La falla limita al sur con el anticlinal del Sumidero, presentando su mayor evidencia morfológica a la altura de la Cañada Muñiz. Se estima que su movimiento lateral izquierdo se llevó a cabo durante el Terciario.

### **Falla Chicoasén-Malpaso**

También conocida como Telestaquín-San Cristóbal, se extiende alrededor de 150 km, intercepta la falla Malpaso Muñiz en el Cañon del río Grijalva en el municipio de Copainalá atraviesa los municipios de Ocosingo, Altamirano, Chanal, Huixtán, San Cristóbal las Casas, Chamula, Ixtapa, Soyaló y Chicoasén. Hacia el oriente la falla toma el nombre de Falla de Huixtán, a la altura del poblado del mismo nombre, y sobre todo en el cañón del río Tzaconejá, cerca del poblado de Altamirano.

### **Falla Chacté-Ocosingo**

También conocida como falla Tecpatán-Bochil-Ocosingo, se extiende por una longitud de 120 km. Aproximadamente en una abrupta topografía, atravesando además los municipios de Chalchihuitán y el Bosque.

## **FALLAS DEL AREA ORIENTAL**

### **Falla Bajacú**

*Falla Bajacú*, tiene una longitud aproximada de 58 km, pasa por los municipios de Altamirano, Huixtán, San Cristóbal Las casas y Zinacantán.

### **Falla Huixtán.**

Conocida también como Falla Chicoasén-Malpaso. En la parte poniente se localiza

hacia el norte de la Falla Bajucú, su traza es más o menos recto, formando el cañón por el que sigue su cauce el río Tzaconejá, en donde se puede reconocer a lo largo de 82 km.

**Falla Oxchuc.**

Es conocida en ocasiones como Tenejapa, presenta una longitud de aproximadamente 42 km, cruzada por una abrupta topografía en la parte central del área y tiene un salto vertical. Atraviesa los anticlinales Cancuc y Oxchuc.

**Falla Chacté Ocosingo.**

También conocida como Tecpatán-Ocosingo, se extiende aproximadamente cerca de 120 km hacia el este, en donde su modelo topográfico es similar al de la Falla Oxchuc.

**Falla Tumbalá,**

Se localiza en el municipio de Ocosingo y tiene una extensión aproximada de 60 km.

**Falla Yaxchilán,**

*Falla Yaxchilán*, tiene una orientación de NE-SW, perpendicular a la falla de Tumbalá, también se localiza en el municipio de Ocosingo y cuenta con una longitud de 30 km.

**La Falla de Mapastepec**

Tiene una longitud aproximada de 60 km Corre de este a oeste atravesando los municipios de: Frontera Comalapa, Bella Vista, Siltepec, Acacoyagua y Mapastepec.

**Falla Sontic-Itzantun.**

Se orienta de E-W, esta falla ha sido estudiada en el cañón del río Tacotalpa al norte de Huitiupán y Simojovel, se extiende a lo largo de 40 km.

**Falla Yajalón.**

Se localiza al norte del municipio del mismo nombre y tiene una extensión aproximada de 20 km. Influyendo además en el municipio de Chilón.

**Provincia tectónica de Simojovel.**

**Falla Pueblo Nuevo.**

Tiene una longitud de 25 km y orientación nw-se se localiza al oriente del poblado del cual toma su nombre.

Se localizan en esta zona algunos levantamientos geológicos regionales como los **Anticlinales San Pedro, Chapultenango y Chibol**, también los **sinclinales Simojovel, Oxolotón, Ixtacomitán y Maspac**.

#### **Provincia de Miramar.**

Esta provincia se caracteriza por sus numerosos anticlinales en forma de abanico, asociados con fallas inversas, abiertos en rocas carbonatadas del Cretácico. Comúnmente las fallas son longitudinales.

En los límites con Guatemala, sobre la porción oriente del Estado de Chiapas, se localizan las fallas siguientes:

#### **Falla Honduras.**

Se le estima una longitud de 80 km y su orientación NW-SE

#### **Falla Jataté.**

Presenta una extensión de aproximadamente 60 km. Localizada en el extremo NW de la Laguna Miramar

#### **Falla Pacayal.**

De aproximadamente 35 km de longitud.

Se localizan en esta zona algunos **anticlinales** denominadas: **Jalisco, Egipto, Honduras** y los **sinclinales Yalchiptic, Tzaconejá**.

### **PLEGAMIENTOS MÁS IMPORTANTES**

Aparte de las fallas mencionadas, entre las estructuras más prominentes de esta región tectónica, se citan de W a E a los:

Anticlinales: Ocozocuatla, El Sumidero, Mono Pelado, Chenalhó, Cancuc, San Cristóbal, Oxchuc, Nazareth y Comitán, y los

Sinclinales: La Venta, Malpaso, Ixtapa, Larraínzar, Tenejapa, Chanal y Tenango.

Así mismo, por su cercanía a la brecha de Oaxaca y por las condiciones geológicas del estado, no se descarta la posibilidad de que, de acuerdo a la magnitud del evento, una onda sísmica surgida de la actividad de la brecha, pudiera ocasionar daños a la zona Costa de Chiapas, esto es a los municipios de Arriaga y Tonalá.



## **4.2 RIESGOS ACTUALES EN CHIAPAS POR EL FENOMENO SISMICO.**

En el siglo pasado, en Chiapas se presentaron eventos sísmicos fuertes (Cuadro 4). Dentro de los más destructivos se tienen a los de:

1902, del 23 de septiembre, Magnitud Escala Richter de 7.8, con epicentro en las inmediaciones de Nicolás Ruiz, destruyó completamente la localidad de Bartolomé de los Llanos hoy Venustiano Carranza. Graves daños en San Cristóbal de Las Casas, Chiapa de Corzo, Tuxtla Gutiérrez, Comitán, Teopisca, etc.

1993, 10 de septiembre, magnitud de 7.2, a 80 Km al sur de las Costas del Soconusco, sentida en casi todo el Estado.

1995, 21 de Octubre, Magnitud Escala Richter, 6.5, con epicentro a 50 km al SW de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, en las cercanías de la localidad de Nuevo México en el Municipio de Villaflores. En un radio de 60 km. provocó muertes, heridos, severos daños estructurales en edificaciones recientes y monumentos coloniales como Iglesias de San Cristóbal. Aproximadamente 6000 viviendas y edificaciones colapsadas, falladas o deterioradas.

Cuadro 4. TEMBLORES DE GRAN MAGNITUD EN CHIAPAS EN EL SIGLO XX						
Fecha	Lat°N	Long°W	Prof (km)	M(max)	Ms	Región
1902 Sep 23	16.500	92.500	25	7.7	7.7	Chiapas
1903 Ene 14	15.000	93.00	S	7.6	7.6	Costa de Chiapas
1912 Dic 09	15.500	93.00	S	7.0	7.0	Costa de Chiapas
1921 Dic 10	15.50	92.500	S	7.0	7.0	Chiapas
1935 Dic 14	14.75	92.500	S	7.3	7.2	Chiapas de Chiapas
1944 Jun 28	15.00	92.500	S	7.1	7.1	Chiapas
1970 Abr 29	14.463	92.683	44	7.3	7.1	Costa de Chiapas
1993 Sep 10	14.800	92.687	34	7.2	7.2	Costa de Chiapas
1995 Oct 21	16.811	93.474	160	7.1	6.5	Chiapas

Entre los efectos destructivos de los sismos, sobre todos los de magnitudes considerables hay consecuencias como el sacudimiento del suelo, los incendios, las olas marinas sísmicas o tsunamis y los derrumbes, así como la interrupción de servicios vitales, el pánico y el choque psicológico.

La cantidad de daños en propiedades, muertos y heridos depende de la hora del día en que ocurre el terremoto, su magnitud, distancia del epicentro, geología del área, tipo de construcción de las diversas estructuras, densidad de población y duración del sacudimiento. En términos generales, los terremotos que ocurren durante horas de trabajo y escuela en áreas urbanas densamente pobladas son los más destructivos, así como los que causan las mayores cantidades de heridos y de pérdida de vidas.

El movimiento y sacudida del suelo suele causar el mayor daño, además de producir más muertos y heridos que cualquier otro riesgo conectado con el sismo.

Las estructuras construidas sobre lecho de roca generalmente sufren menos daño que los erigidos sobre material mal consolidado, como los sedimentos saturados de agua o el relleno artificial, las estructuras que se hallan sobre material mal consolidado o saturado de agua son sometidas a sacudimiento del suelo de mayor duración, que aquellas sobre lecho de roca.

Además, el relleno o los sedimentos saturados de agua tienden a licuarse o a comportarse como un fluido, proceso conocido como licuefacción. Al ser sacudidos, los granos individuales pierden cohesión y el terreno fluye, provocando el derrumbe de las construcciones.

Por lo anterior, con el objetivo de llevar a cabo trabajos periódicos conjuntos para el monitoreo, mejorar la comprensión y el entendimiento de la actividad sísmica de nuestro Estado, se estableció la coordinación de acciones para constituir, en el presente año, se establecerá la Red Sismológica del Estado de Chiapas, (RESCHIS) el cual contribuirá grandemente al conocimiento de la actividad sísmica en la entidad.

Las acciones de esta Red es el producto de esfuerzos sostenidos y constantes de gestión realizados durante más de una década para obtener el equipamiento, construcción de estaciones sismológicas, por parte del Centro de Monitoreo Vulcanológico-Sismológico de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, El Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos Sísmicos, el Servicio Sismológico Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Geofísica) y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, con objetivos de que a corto, mediano y largo plazo se lleven a cabo no sólo el monitoreo sino también los estudios y proyectos relacionados con el estudio y la vulnerabilidad de nuestras regiones hacia estos desastres naturales y su impacto a la sociedad, a la economía y al ambiente. Sus metas son: el monitoreo de la actividad sísmica, investigación, zonificación sísmica, formación de recursos humanos, educación y concientización a la población sobre los desastres naturales y el riesgo sísmico, difusión, divulgación, comunicación y vinculación interinstitucional.

Actualmente los riesgos y amenazas que por éstos fenómenos sísmicos se tienen en

Chiapas, se ven aumentados exponencialmente es función de:

- Amplitud regional de sus efectos destructivos.
- Impredecibilidad de los terremotos.
- Aumento poblacional en ciudades grandes como Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal, Comitán, por lo que se consideran altamente vulnerables.
- Falta de normas de construcción propias por sismos.
- Edificaciones y viviendas que no siguen normas de construcción antisísmica.
- Construcciones vulnerables en sitios inestables.
- Vivienda rural con edificaciones precarias y vulnerables.
- Suelos blandos, aluviales, que generan amplificación sísmica y daños en viviendas.
- Peligros de colapso en laderas deforestadas, erosionadas e inestables
- Condiciones de marginación, que dificultan el auxilio y la recuperación pronta de la actividad económica y de la vida social

### **4.3 ACTIVIDAD SÍSMICA**

Los procesos tectónicos principales en la corteza terrestre se desarrollan en las zonas cercanas a los límites entre placas litosféricas, debido al desplazamiento relativo de cada una de ellas con respecto a sus vecinas. De esta forma, las rocas de la corteza en las zonas de contacto entre dos placas, se deforman, se pliegan y se fracturan debido a las fuerzas generadas por su desplazamiento, fuerzas que someten a los estratos rocosos a grandes esfuerzos de tensión y compresión. Cuando estos esfuerzos superan el límite de roce, o elasticidad, entre dos placas vecinas, se produce un brusco desplazamiento entre ellas, causando una liberación de energía. Parte de esta energía es irradiada en todas direcciones en forma de ondas elásticas u **ondas sísmicas**. Es percibida en la superficie como una vibración del terreno.

En Chiapas, los sismos de magnitudes mayores a 7.0 a lo largo del siglo pasado, están presentados en el cuadro 4. Particularmente el sismo de 1902, ha sido considerado como el más destructivo. Mas recientemente, el 21 de octubre de 1995, sucedió uno de los últimos sismos dañinos cuyo epicentro se presentó en el la comunidad Nuevo México, Municipio de Villaflores, el cual provocó numerosas mas de 6,000 viviendas derrumbadas y daños en edificios públicos en Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal.

Estos sismos han generado víctimas fatales, daños y destrucción en asentamientos humanos: edificaciones, estructuras, puentes, líneas férreas, tuberías, líneas eléctricas, etc.

La actividad volcánica puede también generar actividad sísmica, pero ésta suele ser de baja magnitud; rara vez alcanza los 5.0 Richter.

Existen sismos provocados involuntariamente por la construcción de grandes embalses y otras obras de ingeniería. Además, la explotación minera y de bancos mineros, así como las explosiones nucleares pueden producir eventos sísmicos.

Uno de los peligros en las zonas costeras cercanas a zonas sísmicas es la probabilidad de generarse sismos de características destructivas que tengan como consecuencia la formación de un tsunami, con formación de grandes olas que se impactan en los bordes costeros, causando una gran destrucción que puede afectar en forma directa a los asentamientos humanos localizados en las zonas costeras, sobre todo cuando se presentan sismos con epicentros en el fondo marino con magnitudes superiores a los 7.0 grados Richter.

### 4.3.1 Escalas de medición de sismos

Para medir un sismo, se utilizan dos escalas:

#### 4.3.1.1 Escala de Richter.

Esta escala mide la magnitud de un sismo, por lo que constituye una medida cuantitativa del tamaño de él. Está relacionada con la energía elástica liberada en su fuente o foco, propagándose esta energía mediante ondas sísmicas. Se calcula mediante una expresión matemática, cuyos datos se obtienen del análisis de los registros instrumentales. Es una escala logarítmica, que va del 1 al 9. Su valor es calculado por instituciones especializadas que mantienen redes de monitoreo sísmico.

#### ESCALA DE RITCHER

Magnitud	Daños
< de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
De 3.5 a 5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores
De 5.5 a 6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios
De 6.1 a 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas donde vive mucha gente
De 7.0 a 7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños.
De 8 ó mayor	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas

Cuadro 5. ESCALA DE RITCHER

#### 4.3.1.2 Escala Modificada de Mercalli.

Escala cualitativa, mediante la cual se mide la intensidad de un sismo. La medición se realiza observando los efectos o daños producidos en las construcciones, objetos, terrenos y el impacto que provoca en las personas en un cierto lugar. Esta escala va desde el grado I hasta el XII con sus respectivas especificaciones.

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

**ESCALA DE MERCALLI**

Grado de intensidad	Especificación
I	No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.
II	Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente las ubicadas en los pisos superiores de los edificios.

III	Se percibe en los interiores de los edificios y casas. Sin embargo, muchas personas no distinguen claramente que la naturaleza del fenómeno es sísmica por su semejanza con la vibración producida por el paso de un vehículo liviano. Es posible estimar la duración del sismo.
IV	Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Muchas personas lo notan en el interior de los edificios aún durante el día. En el exterior, la percepción no es tan general. Se dejan oír las vibraciones de la vajilla, las puertas y ventanas. Se siente crujir los tabiques de madera. La sensación percibida es semejante a la que produciría el paso de un vehículo pesado. Los automóviles detenidos se mecen.
V	La mayoría de las personas lo perciben aún en el exterior. En el interior durante la noche, muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y aún pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan. Los péndulos de los relojes alteran su ritmo o se detienen. Es posible estimar la dirección principal del movimiento sísmico.
VI	Lo perciben todas las personas. Se atemorizan y huyen hacia el exterior. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran los vidrios de las ventanas, la vajilla y los objetos frágiles. Los juguetes, libros y otros objetos caen de los armarios. Los cuadros suspendidos de las murallas caen. Los muebles se desplazan o se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos, o bien, se les oye crujir. Se siente el tañido de las campanas pequeñas de iglesias y escuelas.
VII	Los objetos colgantes se estremecen. Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. El fenómeno es perceptible por los conductores de automóviles en marcha. Se producen daños de consideración en estructuras de albañilería bien construidas. Se dañan los muebles. Caen trozos de estucos, ladrillos, parapetos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos. Se producen ondas en los lagos; el agua se enturbia. Los terraplenes y taludes de arena o grava experimentan pequeños deslizamientos o hundimientos. Se dañan los canales de hormigón para regadío. Tañen todas las campanas.
VIII	Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y aún el derrumbe parcial en estructuras de albañilería bien

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

	<p>construidas. En estructuras de albañilería bien proyectadas y construidas sólo se producen daños leves. Caen murallas de albañilería. Caen chimeneas en casas e industrias; caen igualmente monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y aún se salen las ramas de los árboles. Se producen cambios en las corrientes de agua y en la temperatura de vertientes y pozos. Aparecen grietas en el suelo húmedo, especialmente en la superficie de las pendientes escarpadas.</p>
IX	<p>Se produce pánico general. Las estructuras de albañilería mal proyectadas o mal construidas se destruyen. Las estructuras corrientes de albañilería bien construida se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de albañilería bien proyectadas y bien construidas se dañan seriamente. Los cimientos se dañan. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Sufren daños considerables los depósitos de agua, gas, etc. Se quiebran las tuberías (cañerías) subterráneas. Aparecen grietas aún en suelos secos. En las regiones aluviales, pequeñas cantidades de lodo y arena son expelidas del suelo.</p>
X	<p>Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Se destruyen los cimientos de las estructuras de madera. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Se producen grandes deslizamientos del terreno en los taludes. El agua de canales, ríos, etc., sale proyectada a las riberas. Cantidades apreciables de lodo y arena se desplazan horizontalmente sobre playas y terrenos planos. Los rieles de las vías férreas quedan ligeramente deformados.</p>
XI	<p>Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de las vías férreas quedan fuertemente deformados. Las tuberías (cañerías) subterráneas quedan totalmente fuera de servicio.</p>
XII	<p>El daño es casi total. Se desplazan masas de rocas. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados.</p>

Cuadro 6. ESCALA DE MERCALLI.

#### **4.4 ANALISIS DEL RIESGO SISMICO:**

El análisis del riesgo sísmico en una región, se determina con la observación sistemática y registros históricos de la actividad sísmica de la región. Por la distribución de esta actividad en la entidad, se tiene un mapa preliminar de la zonificación sísmica en el Estado (Mapa 2, Cuadros 2, 3 y 4), sin embargo, desde la perspectiva del Riesgo (relación entre factores de amenaza y factores de vulnerabilidad), se requieren mayores estudios y análisis de vulnerabilidad, a través de las Universidades y centros de Investigación locales, nacionales e internacionales, conjuntamente con las autoridades de Protección Civil Estatal y municipales. Los análisis y evaluaciones de Amenaza y Vulnerabilidad, permitirán la zonificación del riesgo sísmico, con mayor precisión, en sus distintos grados o niveles.

Un adecuado manejo de los factores de vulnerabilidad presentes en la actividad sísmica constituye la base para una eficiente gestión del riesgo sísmico.

En los estudios de riesgo sísmico se utilizan dos conceptos que son necesarios considerar: **amenaza o peligro sísmico y vulnerabilidad sísmica.**

La amenaza sísmica es un parámetro que cuantifica la ocurrencia de futuros eventos sísmicos y las acciones sísmicas asociadas (sacudidas del terreno, deslizamiento de tierra, licuefacción, tsunami y otros), que pueden tener efectos adversos sobre el hombre y sus actividades. La amenaza sísmica se expresa en términos de probabilidad de que un determinado valor de intensidad, aceleración, sea excedido en un lapso determinado.

La vulnerabilidad sísmica es un parámetro que expresa la probabilidad de que en un determinado sitio, las consecuencias económicas (daños, pérdidas materiales) y sociales (número de víctimas) excedan ciertos valores, a causa de un sismo de magnitud e intensidad dada y de las formas de ocupación del territorio.

Los factores de vulnerabilidad asociados a los fenómenos generados por la actividad sísmica, dicen mucho sobre la relación con aspectos propios de la organización social y de la gestión que posee la comunidad para evitar daños y hacer frente a una emergencia o desastre de origen sísmico, como por ejemplo:

- Factores culturales de la comunidad local.
- Organización de la comunidad.
- Nivel de conocimiento de los Riesgos a que está expuesta la comunidad.
- Tipo y diseño de viviendas.
- Densidad y distribución de la población.
- Nivel de equipamiento e infraestructura de servicios.
- Densidad de la red vial.
- Diversidad de la economía local.
- Uso del suelo

- Morfología del terreno
- Nivel de gestión frente al riesgo sísmico.
- Nivel de capacitación y preparación de los organismos e instituciones componentes del Sistema Local de Protección Civil.

Para conocer el Riesgo Sísmico en un lugar determinado, es necesario tener en cuenta ciertos aspectos que nos permitan determinar cuales parámetros son los más relevantes:

#### **4.4.1 Aspectos físicos.**

- a) La tectónica regional.
- b) La geología local: Fallas, litología, estructuras, formas superficiales (geomorfología).
- c) Información histórica sobre eventos sísmicos.
- d) Mapa de localización de eventos sísmicos.
- e) Condiciones locales del terreno.

#### **4.4.2 Aspectos de ocupación del territorio.**

- a) Tipo de construcción.
- b) Estructuración de la trama urbana.
- c) Distribución de la red vial.
- d) Formas de expansión de la ciudad.
- e) Localización de los pequeños asentamientos humanos.
- f) Formas de utilización económica del territorio (minería, agricultura, forestal, etc.).

#### **4.4.3 Aspectos de organización social.**

- a) Nivel de la administración local (gestión y coordinación).
- b) Conocimiento de la amenaza.
- c) Conocimiento de sus vulnerabilidades.
- d) Planes locales de protección civil.
- e) Participación comunitaria en la gestión del riesgo.

El conocimiento de la amenaza sísmica y de estos tres aspectos, debe ser la preocupación fundamental frente a emergencias y desastres y son claves que permitirán disminuir los niveles de riesgos en forma sustancial, frente a una amenaza que se mantiene siempre constante.

#### **4.5 LA GESTIÓN DEL RIESGO POR PELIGROS SISMICOS**

La gestión del riesgo, es el conjunto de conocimientos, medidas, acciones y procedimientos que, conjuntamente con los recursos materiales, se orientan al planeamiento, organización, dirección y control de las actividades relacionadas con la Prevención y Atención de Desastres.

Dichas actividades son las siguientes:

- a) La Evaluación/Estimación del Riesgo
  - La identificación del peligro
  - El análisis de vulnerabilidades
  - El cálculo del Riesgo
  
- b) La Reducción del Riesgo
  - La prevención específica
  - La preparación y educación
  - La respuesta ante la emergencia, que incluye
    - ✓ Evaluación de daños (y análisis de necesidades)
    - ✓ Asistencia
    - ✓ La rehabilitación
  
- c) La reconstrucción

Las medidas de prevención específica, pueden ser, según su naturaleza, estructurales (obras) y no estructurales (aplicación de normas, estudios, formulación y actualización de planes).

En la Prevención de los peligros por el riesgo sísmico, Protección Civil debe conducir a los diferentes sectores responsables para que se realicen todos los trabajos y obras de prevención, correspondientes a los siguientes procesos de la Gestión del riesgo ante el peligro sísmico.

- La identificación del peligro
- El análisis de vulnerabilidades
- El cálculo del riesgo
- La prevención específica
- La preparación y educación

## INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

La identificación del peligro, el análisis de vulnerabilidades y el cálculo del riesgo, elementos fundamentales de la evaluación del riesgo, se deben promover y ejecutar por el Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres. La prevención específica, y la preparación y educación son procesos que deben impulsar y promover todos los sectores que conforman el Consejo Estatal de Protección Civil.

Estos cinco procesos deben servir como factores de planeación para definir las tareas y actividades que deben ejecutar los diferentes sectores y los recursos a emplearse (a través de sus planes de protección civil).

Asimismo, el Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres, el Centro de Emergencias y Operaciones, y los diferentes sectores involucrados en el Consejo estatal de protección civil, deben ejecutar todos los trabajos y obras correspondientes a las siguientes tareas de la Gestión del Riesgo por un probable desastre.

- Evaluación de daños (y análisis de necesidades)
- Auxilio y Asistencia
- Rehabilitación

Posteriormente se lleva a cabo la reconstrucción de la zona damnificada, a cargo de los sectores involucrados. Cuando la zona afectada ha sido totalmente reconstruida, se reinicia el ciclo.

### **Cuadro 7. ALGUNAS ORIENTACIONES BASICAS CONSIDERANDO EL CICLO PARA EL MANEJO DEL RIESGO SISMICO.**

ETAPA	ACTIVIDADES
PREVENCION	Diseñar un Programa de Reordenamiento Territorial de las zonas más vulnerables afectadas históricamente por terremotos, para su ejecución a mediano y largo plazo. En el corto plazo, determinar la prohibición de nuevas construcciones en las áreas de alto riesgo (zonas de deslizamientos, áreas de inundabilidad por tsunami). Incorporar en el plan de trabajo del Comité de Protección Civil la variable sísmica a partir de proyectos de investigación del fenómeno, estudios de sismoresistencia, estudios de vulnerabilidad, programas de sensibilización a la comunidad.
MITIGACION	Prohibición de edificación a todas aquellas obras que no se ajusten al marco legal establecido y a los códigos y normas de construcción sísmo-resistente. Formular e implementar un programa de refuerzos y

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

	<p>automejoramiento de las construcciones en zonas vulnerables al riesgo sísmico.</p> <p>Traslado de la población a zonas de mayor seguridad, es decir, las ubicadas fuera de zonas de deslizamientos, quebradas y de inundabilidad por tsunami.</p> <p>Generar un programa gradual y con incentivos de demolición de construcciones y estructuras de alto deterioro y nivel de peligrosidad.</p>
PREPARACION	<p>Elaborar el Plan Operativo por Riesgo Sísmico</p> <p>Ejercitar dicho Plan por sectores y grupos poblacionales, de acuerdo a sus específicas realidades.</p> <p>En colaboración con Universidades, Centros de Investigación, realizar estudios y elaboración de mapas de peligros de áreas vulnerables.</p>
RESPUESTA	<p>Activación del Plan de Respuesta.</p> <p>Activación del Comité de Operaciones de Emergencia.</p>
REHABILITACION	<p>Habilitación de albergues.</p> <p>Habilitación de los suministros de servicios básicos.</p> <p>Habilitación de caminos alternativos.</p> <p>Habilitación básica de puertos y aeropuertos.</p>
RECONSTRUCCION	<p>Elaboración y readecuación de un plan regulador de asentamientos de la comunidad.</p> <p>Relocalización de asentamientos poblacionales en zonas seguras.</p> <p>Prohibición de nuevas construcciones en las áreas de alto riesgo.</p> <p>Recuperación y fortalecimiento de la base económica local.</p> <p>Reparación y reconstrucción de las estructuras dañadas y destruidas.</p>

## **5.- BASES LEGALES**

- Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación 12 de mayo de 2000
- Ley General de Población. Diario Oficial de la Federación. 31 de diciembre de 1974
- Ley de Protección Civil para el Estado de Chiapas. 5 de Febrero de 1997
- Decreto por el cual se aprueba la creación del Consejo Estatal de Protección Civil. 16 de Enero de 1991.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas. 08 de Diciembre del 2001
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Chiapas. 25 de Enero de 1989
- Leyes y Reglamentos Municipales con disposiciones en materia de Protección Civil, basándose en la legislación Estatal y Federal.
- Acuerdos de creación del Sistema Municipal y de la Unidad Municipal de Protección Civil.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012
- Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012
- Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal. Periódico Oficial del Estado. 8 de Diciembre del 2000
- Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. 31 de agosto de 1998
- Decreto por el que se aprueban las “Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil”. Diario Oficial de la Federación. 6 de mayo de 1986.
- Decreto por el que se crea el Centro Nacional de Prevención de Desastres. Diario Oficial de la Federación. 20 de septiembre de 1988
- Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. 11 de mayo de 1990

## 6. ORGANIZACIÓN PARA LA INSTRUMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA POR RIESGO SISMICO

### 6.1 EL PLAN DE EMERGENCIA

El Plan Operativo por Riesgo Sísmico, está elaborado con base al Ciclo para el Manejo del Riesgo, que es una herramienta metodológica para el diseño de un Plan de Protección Civil, el cual tiene como objetivo establecer un marco de acción permanente para el manejo coordinado de las acciones destinadas a enfrentar eficaz y eficientemente las situaciones de **emergencia y desastre** provocadas por un sismo destructor o terremoto.

Esta metodología, determina los pasos y acciones fundamentales a cubrir para el control efectivo de la situación de emergencia.

**A**lerta/Alarma  
**C**omunicación/Información  
**C**oordinación: Roles-Funciones-Mando  
**E**valuación Preliminar  
**D**ecisiones  
**E**valuación Complementaria  
**R**eadecuación del Plan

### 6.2 DEFINICIÓN DE FASES Y SITUACIONES EN LAS ALERTAS

Una alerta es un estado de vigilancia y en materia de riesgo sísmico, es muy crítico establecer un sistema de alerta/alarma. Sin embargo, es necesario implementar esta alerta en virtud de que es importante que la población sepa que vivimos en una región donde eventualmente por la exposición a placas tectónicas y fallas geológicas es susceptible a sufrir un sismo fuerte que eventualmente genere daños importantes. Por ello, un sistema de alerta por este riesgo sísmico distinguirán las siguientes fases y situaciones:

#### 6.2.1 Alerta/Alarma

Alerta es un estado de vigilancia y atención que mantiene sobre los diversos factores de amenaza y vulnerabilidad, a través de monitoreos permanentes por parte de Protección Civil. La Autoridad correspondiente a estos niveles es la encargada de Declarar un Estado Específico de Alerta, con el fin de activar a todos o parte de los organismos del Sistema de Protección Civil bajo su coordinación, de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Respuesta.

El Sistema de Alertas, distingue tres tipos de Alerta: **Verde, Amarilla y Roja.**

### **6.2.1.1. Alerta Verde**

Será permanente para todo el Estado de Chiapas frente al peligro por actividad sísmica.

Fase de seguimiento e información.

La información de las observaciones técnicas y científicas será realizada por una coordinación de organismos especializados, a través del Centro de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático-UNICACH, el Servicio Sismológico Nacional-UNAM y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, los cuales serán reportadas al Instituto de Protección Civil.

En esta fase los fenómenos sísmicos se producen sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, por lo que, desde el punto de vista operativo, está caracterizada fundamentalmente por el seguimiento instrumental y el estudio de dichos fenómenos y por el consiguiente proceso de información a los órganos y autoridades competentes en materia de protección civil y a la población en general.

Especial atención se debe dar a lo que se denomina “silencio sísmico”, situación observada en una zona y por un tiempo determinado en que la actividad sísmica habitual disminuye bruscamente, lo que podría implicar el estancamiento temporal del movimiento de las placas tectónicas. Su reactivación podría desencadenar un evento mayor. La observación instrumental es necesaria para conocer este fenómeno.

Es característico en esta fase, la ocurrencia de fenómenos sísmicos ampliamente sentidos por la población y requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.

### **6.2.1.2 Alerta amarilla.**

La declaración de la **Alerta Amarilla** será comunicada con sus especificaciones técnicas al Instituto de Protección Civil. Esta alerta será declarada cuando, en una zona determinada del territorio estatal, exista un aumento notorio en la actividad sísmica perceptible, lo que puede constituir un enjambre sísmico como también una nucleación de eventos. Estas dos últimas situaciones deben ser comprobadas instrumentalmente e informadas por los organismos especializados al Instituto de Protección Civil. También será declarada esta alerta cuando existan eventos recurrentes de mediana intensidad en un área determinada.

Un enjambre sísmico no siempre es indicador de un terremoto, por lo que cuando se produzcan estos procesos, se estudiarán para conocer la evolución del fenómeno y activar

los mecanismos de protección civil que se amerite de acuerdo al plan de contingencia.

Estos fenómenos sísmicos pueden ser sentidos ampliamente por la población cercana al epicentro. Requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.

No obstante lo anterior, el alertamiento amarillo en una emergencia sísmica es compleja, ya que los eventos sísmicos, la mayoría de las veces se presentan sin precursores definidos, por lo cual en la mayoría de países con riesgo sísmico, no hay posibilidades de establecer un alertamiento preventivo por este riesgo.

### **6.2.1.3 Alerta Roja.**

#### **Fase de emergencia.**

La **Alerta Roja** será declarada inmediatamente ocurrido un evento de características destructivas (terremoto), causando daños severos en la población, infraestructura y servicios. Esta alerta deberá ser comunicada, por los canales previamente establecidos a las Autoridades y a la población. La **Alarma** la constituye el evento mismo.

Esta fase tendrá su inicio con la ocurrencia de un terremoto que haya producido daños materiales o víctimas y se prolongará hasta que hayan sido puestas en práctica todas las medidas necesarias para el socorro y la protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos en las zonas afectadas. En esta fase se distinguirán las siguientes situaciones:

SITUACION 1: Se han producido fenómenos sísmicos, cuya atención, en lo relativo a la protección de personas y bienes, puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.

SITUACION 2: Se han producido fenómenos sísmicos que por la gravedad de los daños ocasionados, el número de víctimas o la extensión de las áreas afectadas, hacen necesario, para el socorro y protección de personas y bienes, el concurso de medios, recursos o servicios ubicados fuera de dichas áreas.

SITUACION 3: Emergencias que, habiéndose considerado que está en juego el interés estatal, será declarada zona de desastre para aplicar los recursos del FONDEN.

#### **Fase de normalización.**

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

Fase consecutiva a la de emergencia que se prolongará hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para el retorno a la normalidad en las zonas afectadas por el terremoto. Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en dichas zonas, consistentes fundamentalmente en el reforzamiento o, en su caso, demolición de edificios dañados; reparación de los daños más relevantes sufridos por las infraestructuras de los transportes, de las telecomunicaciones y del suministro de agua; electricidad y combustibles; realojamiento provisional de las personas que hubieran perdido su vivienda; etc.

**Cuadro 8. ESTADOS DE ALERTA POR ACTIVIDAD SISMICA**

<b>ALERTA</b>	<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<b>VERDE</b>	<p><b>NIVEL INICIAL</b> Dado que el territorio chiapaneco se encuentra en riesgo alto y medio, debe existir una preparación permanente para enfrentar la presencia súbita de estos que incluye: Desarrollar planes de preparación. Instrumentación y ampliación de la Red Sísmica Estatal para mejorar el conocimiento regional. Revisión y actualización periódico del Plan Operativo. Mantener alto nivel de concientización, a través de la educación a la población. Actividad sísmica habitual.</p>	<p>“INFORMACIÓN” Mantener informada a la población  Participar en ejercicios y simulacros  Promover la reubicación de instalaciones de alto riesgo.  Ampliar la Red sísmica Estatal y fortalecer el equipamiento.  Registrar observaciones de actividad sísmica perceptible e instrumental.  Educación por riesgo sísmico, escuelas población, dependencias y comunidades marginadas.</p>
<b>AMARILLO</b>	<p><b>NIVEL INTERMEDIO</b> El fenómeno sísmico generalmente se presenta sin precursores, por lo que no hay posibilidad de alertar a la población. Ocasionalmente podría presentarse una microsismicidad “previa”, con presencia de enjambres y nucleación sísmica. Recurrencia de sismos de intensidades de medianas a fuertes Estudio, análisis y anuncio a autoridades y al público de la situación Implementación de medidas preventivas Alertamiento en las regiones de alto y medio riesgo Se preparan los refugios</p>	<p>“PREPARACIÓN Y ALERTA” Actualizar Plan Operativo por Riesgo Sísmico Simulacros y reforzar la aplicación del Plan de Seguridad Escolar Incrementar niveles de atención a la información oficial Evaluar sectores y ubicar las áreas e infraestructura vulnerables Ensayar los desplazamientos a sitios seguros, de reunión y albergues. Orientar a la población sobre medidas de protección ante actividad sísmica Obedecer las instrucciones de las autoridades de PC Mantenerse alerta y estar preparada para una posible evacuación. Realizar estudios especializados</p>

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
RIESGOS DE DESASTRES**

<b>ROJO</b>	<p>NIVEL MÁXIMO Terremoto. Auxilio a la población Evacuación de población según los criterios previstos y activación inmediata de albergues Puesta en marcha de medidas para evitar efectos de las réplicas Activación de planes de protección a las comunicaciones y el abasto de agua y energía Se realizan la evaluación de las necesidades logísticas y de suministro Identificar ofertas de ayuda humanitaria y evacuación de población a refugios temporales Se inicia la evaluación de daños y análisis de necesidades. Iniciar con la búsqueda y rescate.</p>	<p>“IMPACTO Y RESPUESTA”</p> <p>Activación y aplicación inmediata del Plan Operativo por Riesgo Sísmico Atender las instrucciones de las autoridades Dirigirse a los sitios de seguridad o a los sitios de reunión para ser trasladados a los albergues o a sitios seguros Mantener continuamente informados a la población sobre la evolución de la situación.</p>
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **6.2.2 Comunicación e Información**

El Plan Operativo por Riesgo Sísmico debe considerar la comunicación e información entre los distintos actores como parte de los procedimientos de manejo y gestión de la emergencia sísmica.

Esta comunicación e información debe tener las siguientes condiciones:

- Rápida
- Concisa
- Previamente validada

La información sobre las medidas tomadas o consideradas por las autoridades, deben ser transmitidas a la población en forma clara y precisa a través de los medios de comunicación, como también en forma directa, cuyos procedimientos deberán quedar establecidos en el plan.

### **6.2.3 Cadena de comunicación:**

Las predicciones de la actividad sísmica siempre tendrán un elemento de incertidumbre y se expresan como probabilidad. Las aseveraciones categóricas (como que un fenómeno particular pueda o no ocurrir), siempre estarán sujetas a dudas. En consecuencia, cuando se produzca una emergencia debido a actividad sísmica, los integrantes del Sistema de Protección Civil, establecerán de inmediato e instituir en el Plan respectivo lo siguiente:

- Instalar el Centro de comunicaciones del Consejo Estatal de Protección Civil
- Plataformas de información permanente (Red de radiocomunicaciones y reuniones).
- Informes técnicos de los servicios y organismos de evaluación sectorial (Seguridad Pública, Bomberos, Salud, Comunicaciones, Caminos, Servicios Básicos, otros).
- Aplicación de los Instrumentos de Evaluación de Daños y Necesidades, para la toma de decisiones e información a las autoridades superiores respectivas.

### **6.2.4 Información pública:**

La acción rápida y efectiva en una emergencia se puede llevar a cabo solamente si la población está debidamente informada de antemano de la naturaleza y grado de los peligros, así como de los riesgos derivados de ellos, y de lo que puede hacer colectiva e

individualmente para reducir estos riesgos. Una estrategia fundamental para este tipo de acción es trabajar con los medios de comunicación, especialmente con las radioemisoras locales, cuyos equipos humanos deben ser capacitados para constituirse en eficientes canales de comunicación hacia la población.

Producida la emergencia, el vocero del Instituto de Protección Civil debe dar a conocer a la población los antecedentes del terremoto, de acuerdo a informes de especialistas y de las acciones de protección civil que amerite, a través de los medios de comunicación y, en lo posible, en encuentros directos con las comunidades en riesgo.

La información debe ser comunicada a la población:

- En lenguaje claro y preciso. Evitar conceptos técnicos.
- Con el mínimo de retraso.
- Con veracidad.

### **6.2.5 Coordinación**

En esta fase, el Plan de Respuesta debe diseñarse considerando las competencias específicas y mandatos de los integrantes del Consejo Estatal o Municipal de Protección Civil, en el nivel que corresponda, que deben y/o pueden ejercer funciones durante una emergencia por terremoto, los que deberán quedar indicados expresamente, para evitar duplicidades o conflictos por superposición de roles.

Es importante señalar a los distintos organismos que conformarán el **Consejo Estatal de Protección Civil y del Centro de Operaciones de Emergencia**: Instituciones operativas estatales, federales y municipales: Protección Civil, Seguridad Pública y Protección ciudadana, SEDENA, Bomberos, Instituciones de Salud, Cruz Roja, otras.

Frente a una emergencia por terremoto, el **Centro de Operaciones de Emergencia, COE** deberá desplazarse y ubicarse en un centro poblado y en un recinto que no haya sido dañado por efecto del terremoto o directamente en terreno.

El Plan también debe prever las jefaturas de los distintos organismos que conformarán el **Mando Operativo Conjunto**, que es la expresión en terreno del Comité de Operaciones de Emergencia.

En este contexto, el Plan también deberá considerar responsables y procedimientos de enlace con los niveles superiores de la estructura del Sistema Nacional de Protección Civil, desde la comunidad, pasando por el municipio, región, estado, hasta el nivel nacional.

### **6.2.6 Evaluación**

Producida la emergencia, la primera información estará relacionada con las intensidades percibidas en la zona afectada por el sismo. La captura de esta información deberá ser rápida, oportuna, concisa y confiable, lo que permitirá a los niveles de decisión, evaluar la situación y decidir cursos de acción a seguir.

La evaluación de Daños y necesidades, debe efectuarse de acuerdo a los procedimientos y formatos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades, denominada Plan DEDO\$, debiendo consultar el Plan de Emergencia los roles de responsabilidad.

Una primera evaluación, a través del formulario denominado ALFA, resultará clave para la toma de decisiones con el propósito de establecer la asistencia inmediata de la población que ha resultado damnificada, además de entregar claras señales a las autoridades de los niveles superiores. La información podrá reportarse inclusive mediante el sistema de radiocomunicación que posea una comunidad, municipio o región.

### **6.2.7 Decisiones**

Debido a la complejidad de los diversos efectos destructivos de un terremoto, además, de los efectos que pudieran ocasionar las réplicas, es necesario estar en contacto permanente con el Centro de Monitoreo Vulcanológico-Sismológico, Servicio sismológico Nacional y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, para que a través de sus especialistas, se conozca la evolución del proceso sísmico.

Por otro lado, debido a los daños que pudieran afectar en los servicios básicos, alteración en los mecanismos de aprovisionamiento de alimentación de la población, entre otros, se deberá evaluar las reservas de agua, alimentos, sistemas de generación de energía eléctrica, mecanismos de orientación a la comunidad, como medidas prioritarias.

### **6.2.8 Evaluación Complementaria**

Dependiendo de los efectos del terremoto sobre las personas y sus bienes, se deberán realizar sucesivas evaluaciones de la situación. En estos casos, según la complejidad de los factores a evaluar, se utilizará los formularios EDAN para ir analizando la situación de las familias afectadas y sus necesidades específicas.

En esta etapa, sectorialmente deberá coordinarse la evaluación de daños a infraestructura y servicios, lo que deberá quedar registrado en el formulario conocido como EDANIS para cada sector o tipo de servicio evaluado.

El Municipio, deberá llevar un registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a

las comunidades afectadas, para racionalizar las solicitudes, distribuciones y acopios en caso de prolongarse la emergencia.

#### **6.2.9 Readecuación**

Una vez superada la emergencia, rehabilitados los servicios básicos, asistida a la población que haya resultado damnificada y retorno a sus hogares de esta población, si hubo la necesidad de albergarla, el Instituto de Protección Civil deberá reunirse para revisar y evaluar el desempeño operativo durante el tiempo que duró la emergencia, para efectuar todas las correcciones que se evidencien como necesarias, para que de esta manera se pueda enfrentar con mayor eficiencia y eficacia un próximo evento sísmico destructivo.

#### **6.2.10 RECONSTRUCCION**

Conociendo los efectos de un terremoto, se pueden ir adecuando las estructuras para que cada vez respondan con mayor eficiencia a este tipo de fenómenos. Es así como la etapa de reconstrucción se convierte en una oportunidad para la comunidad en el sentido de implementar acciones de prevención, tales como:

- Normas y diseños de construcción de viviendas apropiadas.
- Relocalización de asentamientos poblacionales en zonas seguras.
- Readecuación de los planos de asentamientos de las comunidades

La responsabilidad de generar un proceso de reconstrucción a través de una Planificación Territorial, considerando el riesgo sísmico, recae en el Municipio.

## **7. PLAN OPERATIVO POR RIESGO SISMICO**

### **Estructura general de la planificación de Protección Civil ante el riesgo Sísmico**

#### **7.1 Características básicas**

Con el objeto de lograr la máxima eficacia posible en las actuaciones a realizar tras la ocurrencia de un movimiento sísmico, de magnitudes que ocasionen catástrofes, resulta necesario que la estructura de planificación a los distintos niveles (Plan Estatal, Planes Regionales y Planes Municipales), se conciba como un sistema en el que los diferentes planes queden perfectamente coordinados entre sí y sean susceptibles de integración, orgánica y funcionalmente, para hacer frente a aquellas situaciones que lo requieran.

La gravedad de los daños que un terremoto destructivo puede ocasionar en extensas áreas del territorio chiapaneco y la posibilidad de que los recursos y servicios de intervención, ubicados en las zonas afectadas, pierdan parte de su capacidad operativa, hacen que, en tales casos, la eficacia de las actuaciones de emergencia dependa, en buena medida, de una rápida aportación de ayuda exterior.

Para ello resulta indispensable el que se prevean los mecanismos adecuados para que la integración anteriormente aludida pueda efectuarse con la mayor celeridad posible y que, para las tareas de máxima urgencia, puedan movilizarse los medios apropiados aun antes de que la articulación de los diferentes planes hayan podido quedar plenamente realizada.

#### **7.2 Concepto**

El Plan Operativo por Riesgo Sísmico establecerá la organización y procedimientos de actuación de aquellos recursos y servicios del Estado que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz del conjunto a través de las instituciones de los niveles estatales, federales, iniciativa privada y organismos no gubernamentales que conforman el Consejo Estatal de Protección Civil, ante situaciones de emergencia por terremoto en las que esté presente el interés estatal, así como los mecanismos de apoyo a los Planes municipales de Protección Civil en el supuesto de que estos lo requieran o no dispongan de capacidad suficiente de respuesta.

#### **7.3 Funciones básicas**

Son funciones básicas del Plan Operativo por Riesgo Sísmico en el marco de la coordinación del Consejo Estatal de Protección Civil, las siguientes:

- a) Prever la estructura organizativa que permita la dirección y coordinación en emergencias de interés estatal, así como el apoyo a los Planes municipales de protección civil.

- b) Establecer los mecanismos y procedimientos de coordinación con los Planes municipales de aquellos municipios no directamente afectados por la catástrofe, para la aportación de medios y recursos de intervención, cuando los previstos en los Planes municipales de protección civil de los municipios afectados se manifiesten insuficientes.
- c) Establecer el sistema y los procedimientos de información sobre fenómenos sísmicos a utilizar con fines de protección civil.
- d) Establecer un banco de datos de carácter estatal sobre medios y recursos estatales, regionales y municipales asignados al Plan Estatal disponibles en emergencias por terremotos.
- e) Prever los mecanismos de solicitud y recepción, en su caso, de ayuda internacional para su empleo en caso de terremoto.

## **7.4 Contenido del Plan Operativo por Riesgo**

### **Objeto y ámbito**

El objeto del Plan Operativo por Riesgo Sísmico, será establecer la organización y procedimientos que permitan el eficaz desarrollo de las funciones que se citan en la presente Directriz.

### **Estructura Organizacional**

En el Plan Operativo por Riesgo, se prevé la participación de diferentes instituciones que actúan dentro de los tres órdenes de gobierno de conformidad con la organización del Sistema Nacional y Estatal de Protección.

Así mismo, debido a la magnitud y características propias de este Plan Operativo ante una Emergencia Sísmica, la estructura organizacional que se ha considerado, reunirá la participación de elementos integrantes de los sectores social y privado, los cuales desarrollarán actividades acordes con las tareas que cotidianamente llevan a cabo en beneficio de la comunidad.

En ese sentido la organización queda integrada por una Coordinación General; un Comité Científico Asesor; Coordinaciones Regionales y Coordinaciones Municipales; un Secretariado Técnico y diez grupos de trabajo como se expresa el cuadro de abajo (cuadro 9):

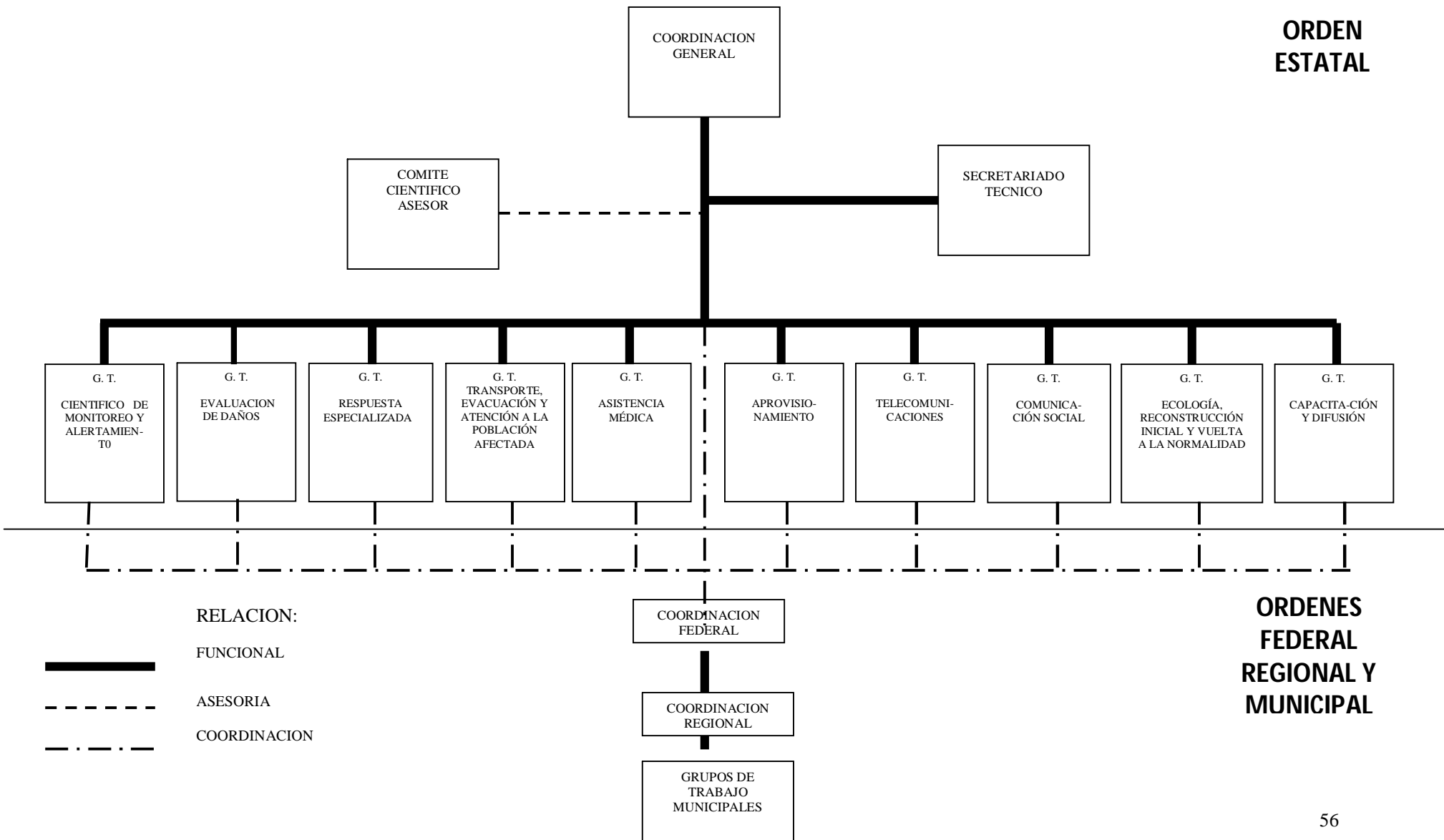
## **Mantenimiento del Plan**

En el Plan habrán de considerarse las actuaciones necesarias para garantizar, tanto el que los procedimientos de actuación previstos sean plenamente operativos, como su actualización y mantenimiento a lo largo del tiempo.

Tales actuaciones se referirán básicamente a:

- Plan de coordinación y comprobaciones periódicas.
- Programa de ejercicios de adiestramiento.
- Programa de simulacros.
- Información a la población.
- Difusión de las medidas básicas de autoprotección personal.
- Sistemática y procedimientos de revisión del Plan.
- El órgano de Coordinación del Plan, promoverá las actuaciones necesarias para el mantenimiento de la operatividad del Plan y establecerá una planificación anual de las actividades que, con ese objeto, hayan de desarrollarse.

**CUADRO 9. DIAGRAMA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PLAN OPERATIVO POR RIESGO SISMICO, DEL ESTADO DE CHIAPAS.**



## **8.0 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PLAN OPERATIVO POR RIESGO SISMICO, DEL ESTADO DE CHIAPAS.**

- A.- Coordinación General.** Estará encabezada por la Secretaría de Gobierno y será ejecutada por conducto del Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres, en relación con la Coordinación General de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres de la Secretaría de Gobernación. En situación de emergencia, se sumará a la misma la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana y la Jefatura de Estado Mayor de la Secretaría de la Defensa Nacional.
- B.- Secretariado Técnico.** Estará integrado por el Secretario de Gobierno, el Director General del Instituto de Protección Civil, los titulares de las diferentes dependencias que conforman el Consejo Estatal de Protección Civil, el Centro Nacional de Prevención de Desastres, la Dirección General de Protección Civil.
- C.- Coordinación Municipales de Protección Civil.** Estarán encabezadas por todos los presidentes municipales que correspondan a las diferentes regiones.

Los Planes municipales de protección civil deben considerar el riesgo sísmico, por lo que deben establecer la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios de que se trate y los que puedan ser asignados al mismo por otras instituciones, con el objetivo de hacer frente a las emergencias por terremotos ocurridos en su ámbito territorial, o bien, formando parte de la organización del Plan Operativo por Riesgo Sísmico, al prestar el concurso de recursos y servicios necesarios cuando tales situaciones se produzcan en cualquier otra parte del estado de Chiapas.

Dentro de las funciones básicas de los Planes municipales ante el riesgo sísmico están las siguientes:

- a) Concretar la estructura organizativa y funcional para la intervención en emergencias por terremotos, acorde al riesgo que por este riesgo se presente en el municipio.
- b) Prever los mecanismos y procedimientos de coordinación con el Plan Operativo por Riesgo Sísmico, para garantizar su adecuada integración.
- c) Establecer los sistemas de articulación con el Consejo Municipal de Protección Civil y las organizaciones correspondientes al ámbito territorial.
- d) Precisar la zonificación del territorio en función del riesgo sísmico, delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención y localizar la infraestructura utilizable, en apoyo de las actuaciones de emergencia, ante escenarios por terremotos.
- e) Especificar procedimientos de información a la población.
- f) Prever el procedimiento de catalogación de medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.

- D.- Comité Científico Asesor para Fenómenos Geológicos.-** Lo constituirá el Centro de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático, Centro de Monitoreo Volcanológico-Sismológico de la UNICACH, Instituto de Protección Civil, Instituto de Geofísica, UNAM, Servicio sismológico Nacional, Centro Nacional de Prevención de Desastres, otras Universidades y Tecnológicos del Estado, como UNACH, ITTG, ITAP, Ecosur, Instituto de Geografía y Estadística.
- E.- Grupos de trabajo.-** Se integrarán con las Dependencias u Organismos estatales, federales y privadas, cuyas atribuciones incidan con la función conferida dentro de cada subprograma y son los siguientes:
- k) **Grupo de trabajo de monitoreo y alertamiento.** Estará formado por la Coordinación del Centro de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático-Centro de Monitoreo Volcanológico-Sismológico de la UNICACH, con la asesoría del CENAPRED, y de los Institutos de Geofísica, Geología y Geografía e Ingeniería de la UNAM, los cuales tienen expertos en geofísica, vulcanología, geología, ingeniería e instrumentación, también con otras instituciones como la UNACH, los Institutos Tecnológicos de Tapachula y Tuxtla Gutiérrez y/o de otras Instituciones del país, como la Universidad de Colima, así como del extranjero como Estados Unidos, España, Costa Rica, etc.
  - l) **Grupo de trabajo de evaluación de daños.** Estará formado por personal capacitado, del Instituto de Protección Civil, los colegios de Ingenieros y Arquitectos, de las Universidades UNICACH y UNACH, de los Institutos Tecnológicos de Tuxtla, Tapachula, así como personal especializado del CENAPRED, de la UNAM y otras instituciones de educación superior y/o de investigación del Estado correspondientes y las Unidades Municipales de Protección Civil.
  - m) **Grupo de trabajo de respuesta especializada.** En él se incluye a todas las dependencias y organismos públicos y privados de orden federal, estatal o municipal que se desarrollan en las entidades federativas participantes, como la SEDENA, SSPyPC, INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL, BOMBEROS, CFE, SSA, SAGARPA, SEMARNAT, SEDESOL y otras.
  - n) **Grupo de trabajo de transporte, evacuación y atención a población afectada.** Estará integrado por las representaciones de la Secretaría de la Defensa Nacional y Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana de la entidad, incluyendo a la Policía Federal Preventiva, la Dirección de Policía y Tránsito Estatal, las asociaciones de transportistas del estado y

municipales (de pasajeros y carga), y los Sistemas Estatal y Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia.

- o) **Grupo de trabajo de asistencia médica.** Estará integrado por las representaciones de las Secretarías de Salud y Defensa Nacional, así como por las del ISSSTE, ISSTECH e IMSS, los Sistemas (estatal y municipal) para el Desarrollo Integral de la Familia, así como por las organizaciones médicas del gobierno local, las Instancias Médicas Municipales y la Cruz Roja.
- p) **Grupo de trabajo de aprovisionamiento.** En él participarán las Delegaciones de la Secretaría de Hacienda, de DICONSA, PEMEX, SEDESOL y las dependencias del Gobierno del Estado, de la Secretaría de Desarrollo Humano, y otras que correspondan, así como las de carácter municipal.
- q) **Grupo de trabajo de telecomunicaciones.** Estará formado por las representaciones de las Secretarías de la Defensa Nacional, y de Comunicaciones y Transportes, así como, por el Gobierno Estatal involucrada y por las Autoridades Municipales.
- r) **Grupo de trabajo de comunicación social.** Participan en él la Coordinación Estatal de Comunicación de la Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana, el Consejo de Seguridad Pública, Instituto de Protección Civil, Regional y Municipal, las autoridades municipales de Comunicación Social y las Autoridades Municipales respectivas.
- s) **Grupo de trabajo de ecología, reconstrucción inicial y vuelta a la normalidad.** Se conforma con las Secretarías de Gobernación; Defensa Nacional; Comunicaciones y Transportes; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; y Salud, así como por CONASUPO, Comisión Federal de Electricidad, IDH, los sectores participante y las Autoridades Municipales.
- t) **Grupo de trabajo de capacitación y difusión.** En él participan el Instituto de Protección Civil, en coordinación con las Unidades Municipales de Protección Civil. Estatales y Municipales, la Secretaría de Gobernación a través del CENAPRED, y la Secretaría de Educación Pública, tanto en el orden federal, como Estatal con las estructuras correspondientes en el nivel distrital y local.

Estos grupos de trabajo estarán dirigidos por el Coordinador Estatal que actuará atendiendo a los criterios establecidos para la operación del Sistema Estatal de Protección

## INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

Civil, y contará con un suplente que lo apoyará en la realización de las tareas ejecutivas correspondientes, como lo consigna la tabla subsecuente:

**Cuadro 10. DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PARTICIPANTES EN LA ORGANIZACIÓN  
PARA EL DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PLAN OPERATIVO POR RIESGO SISMICO.**

GRUPO DE TRABAJO	COORDINACIÓN GENERAL	COORDINACIÓN ESTATAL	SECRETARIADO TÉCNICO	MONITOREO Y ALERTAMIENTO	EVALUACIÓN DE DAÑOS	RESPUESTA ESPECIALIZADA	TRANSPORTE, EVACUACIÓN Y ATENCIÓN A DAMNIFICADOS	ASISTENCIA MÉDICA	APROVISIONAMIENTO	TELECOMUNICACIONES	COMUNICACIÓN SOCIAL	ECOLOGÍA, RECONSTRUCCIÓN INICIAL Y VUELTA A LA NORMALIDAD	CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN
DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS													
SSPC y PC INSTITUTO DE PROTECCION CIVIL D.G.P.C., CENAPRED	X		X X	X	X						X	X	X
GOB. DEL ESTADO U. E. P. C.		X X		X	X	X	X		X		X	X	X
UNICACH UNACH U.N.A.M. INST TECNOLOGICOS TV. ESTATALES CENAPRED				X X	X								
U. M. P. C.				X	X	X	X		X		X	X	X
SEDENA	X					X	X	X		X		X	
SSPy PC						X	X			X			
SECOM									X				
SAGARPA						X						X	
SCT						X	X			X		X	
SEDESOL						X						X	
SEP						X							X
SSA						X		X				X	
SEMARNAT												X	
P.G.R.						X							
I.M.S.S.								X					
I.S.S.S.T.E.								X					
I. S.S.T.E.CH													
DICONSA									X			X	
C.N.A.						X						X	
PEMEX						X			X			X	
C.F.E.						X						X	
D.I.F.							X	X					
A.S.A.						X							
TELMEX										X			
COLEGIOS ARO					X							X	
C.R.M.						X		X					
COLEGIOS ING.					X	X				X			
ORGANISMOS MUNICIPALES						X	X	X	X	X		X	X
OTROS ORGANISMOS ESTATAL						X	X	X	X	X	X	X	X
TRANSPORTISTAS DE LA ZONA							X						

## **8.1 Funciones Generales para el Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres.**

### **8.1.1 De la Coordinación General**

#### **8.1.1.1 En situación de normalidad:**

- Coordinar las medidas a adoptar para la movilización y aportación de todos los medios y recursos que, estando ubicados fuera del ámbito territorial del área afectada, serán necesarios para la atención de la situación de emergencia
- Realizar propuestas para la revisión y actualización del Plan.
- Analizar y valorar con periodicidad anual el estado organizativo, recursos y de operatividad del Plan, así como los sistemas de coordinación con los Planes Municipales por Riesgo Sísmico, con el objeto de promover las mejoras que resulten necesarias.
- Establecer y acordar los mecanismos de coordinación y concertación entre los diversos participantes.
- Presidir las reuniones ordinarias y extraordinarias de la coordinación general, acordar compromisos y dar seguimiento a las mismas.
- Proponer alternativas para el desarrollo del Plan Operativo por Riesgo Sísmica, así como determinar las líneas de acción para su elaboración y aplicación.
- Coordinar las reuniones regionales y municipales y asesorarlas en la búsqueda de solución de problemas.
- Elaborar y llevar a la práctica un programa anual de trabajo, conjuntando los programas específicos de las Coordinaciones Regionales y Municipales y de los grupos de trabajo adecuándolos a las necesidades del programa en general.
- Coordinar la realización de ejercicios y simulacros para la evaluación y verificación de la operatividad del programa.
- Promover y en su caso facilitar la obtención de recursos para la operación del Plan Operativo por Riesgo Sísmico, integrando los inventarios de recursos y directorios respectivos.
- Promover la actualización permanente del Plan, así como de los directorios de participantes e inventarios de recursos.

- Apoyar las gestiones ante las autoridades correspondientes, para la realización de las actividades planeadas.
- Representar a la organización en general ante los diversos organismos y autoridades nacionales o internacionales, para dar a conocer las acciones desarrolladas en el marco del Plan Operativo por Riesgo Sísmico.

#### **8.1.1.2 En situación de emergencia:**

- Establecer las fases de la emergencia, los niveles de alertamiento y colores del semáforo, con base en las recomendaciones formuladas por el Comité Científico Asesor.
- Coordinar a los diversos participantes en las labores de auxilio, tomando, colegiadamente, las decisiones correspondientes con base en la información disponible y las recomendaciones formuladas por el Comité Científico Asesor.
- Formular la declaratoria administrativa de emergencia, para efectos de disponer del fondo revolvente previsto en los lineamientos del FONDEN, cuando las condiciones de evolución de la emergencia así lo ameriten, procediendo puntualmente a dar cumplimiento a la publicación correspondiente en el Diario Oficial de la Federación.
- Mantener permanentemente informadas de la situación que guarda la emergencia a las autoridades superiores de la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana así como a los Presidentes Municipales.
- Por los conductos institucionales correspondientes, mantener permanentemente informada a la población en general.
- Activar, coordinar y en su momento, dar por concluidas las tareas de respuesta a la emergencia, mediante la instalación inmediata del Centro Estatal de Operaciones y la correspondiente Mesa de Mando.

## **8.1.2 Del Secretariado Técnico**

### **8.1.2.1 En situación de normalidad:**

- Convocar a las reuniones ordinarias y extraordinarias de la organización general y efectuar el seguimiento de los compromisos derivados de las mismas.
- Participar en las reuniones de los grupos de trabajo, asesorarlos en la búsqueda de soluciones y nuevos métodos y procedimientos para mejorar las tareas.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de actividades de las coordinaciones Regionales y Municipales y de los grupos de trabajo, efectuando el seguimiento de los avances de los mismos y elaborando los informes correspondientes.
- Proporcionar el apoyo administrativo y logístico para la realización de las reuniones de la organización general y de las actividades que de esta se deriven.

### **8.1.2.2 En situación de emergencia:**

- Apoyar técnicamente y operativamente a la Coordinación General en la atención de la emergencia.
- Facilitar la comunicación fluida y permanente entre todas las instancias participantes, tanto en forma vertical como horizontal.
- Proceder a la recopilación, análisis y sistematización de la información que se desprenda de las distintas instancias participantes, para retroalimentar la toma de decisiones de la Coordinación General, así como para la población en general.

### **8.1.3 De las Coordinaciones Regionales y Municipales.**

#### **8.1.3.1 En situación de normalidad:**

- Presentar al Sistema Estatal de Protección Civil y ante la Coordinación General y los diversos organismos y autoridades municipales, para dar a conocer las acciones a desarrollar a nivel local.
- Establecer los mecanismos de coordinación y concertación entre los grupos de trabajo de la entidad correspondiente y con la Coordinación General.
- Convocar y presidir las reuniones ordinarias y extraordinarias de la coordinación regional y municipal y efectuar el seguimiento de los compromisos derivados de las mismas.
- Proponer alternativas para el desarrollo y mejoramiento del Programa Operativo de Protección Civil para Emergencia Sísmica en el ámbito municipal y regional y ponerlas a la consideración de la Coordinación General, así como proponer las líneas de acción para su elaboración y aplicación.
- Participar en las reuniones de los grupos de trabajo y asesorarlos en la búsqueda de soluciones, y nuevos métodos y procedimientos para mejorar las tareas de cada uno de ellos.
- Elaborar y llevar a la práctica el programa de trabajo de la Coordinación Estatal, atendiendo las directrices de la Coordinación General y conjuntando los programas específicos de los grupos de trabajo adecuándolos a las necesidades y características propias de la entidad previo acuerdo con la Coordinación General.

#### **8.1.3.2 En situación de emergencia:**

- Coordinar a los diferentes grupos de respuesta estatal y municipal de su jurisdicción en las labores de auxilio, apegándose a las fases de la emergencia, colores del semáforo y etapas del mismo, según sean comunicadas por la Coordinación General.
- Tomar las decisiones correspondientes, de ser posible de manera colegiada, con base en los datos a su alcance, informando con oportunidad a la

Coordinación General, por conducto del Secretariado Técnico, y verificar su cumplimiento.

- Notificar la activación y conclusión, así como coordinar a nivel local las tareas de respuesta a la emergencia.

## **9. DESARROLLO DEL PROGRAMA OPERATIVO DE PROTECCION CIVIL PARA EMERGENCIA SISMICA**

Con la implementación y operación de este Plan, se busca establecer los mecanismos que permitan mitigar los efectos destructivos que pudiera provocar la presencia súbita de sismos de carácter destructivo; se contemplan los momentos en que debe darse atención a una emergencia y para ello se consideran las tareas a realizar, por cada grupo de trabajo en los tres subprogramas propuestos, con base en los lineamientos del Sistema Nacional y Estatal de Protección Civil, encontrando en primera instancia la descripción de las actividades y al final de cada subprograma una matriz de funciones por grupo de trabajo.

### **9.1. Subprograma de Prevención**

Un aspecto importante de la protección civil es estar preparado con anticipación a la ocurrencia de un desastre; esa preparación a su vez implica la realización de actividades específicas cuyos resultados serán elementos esenciales para el buen desarrollo del programa de protección civil.

Para su aplicación en el Plan de emergencia por riesgo sísmico, en este subprograma, las instituciones que conforman estos subprogramas elaborarán sus Planes de actuación, de la manera siguiente: Cuadro 11.

**Cuadro 11. MATRIZ DE CORRESPONSABILIDAD EN EL SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN**

<b>GRUPO DE TRABAJO</b>  <b>FUNCIONES</b>	<b>CIENTÍFICO, ALERTAMIENTO Y EVALUACIÓN DE DAÑOS</b>	<b>RESPUESTA ESPECIALIZADA</b>	<b>ECOLOGÍA, RECONSTRUCCIÓN INICIAL Y VUELTA A LA NORMALIDAD</b>	<b>TELECOMUNI-CACIONES</b>	<b>TRANSPORTE, EVACUACION Y ATENCIÓN A DAMNIFICADOS</b>	<b>ASISTENCIA MEDICA</b>	<b>APROVISIONA-MIENTO</b>	<b>COMUNICACIÓN SOCIAL</b>	<b>CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN</b>
1. DIAGNÓSTICO DE RIESGOS	X								
2. CATALOGACIÓN DE RECURSOS		X							
3. DETERMINACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA		X	X						
4. APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE			X						
5. DETECCIÓN DE SITUACIONES DE ANORMALIDAD	X			X					
6. DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN Y DE INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. DIFUSIÓN A LA POBLACIÓN									X
8. CAPACITACIÓN									X
9. SIMULACROS									X

## **9.1.2 FUNCIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO**

### **9.1.2.1 FUNCIÓN: DIAGNÓSTICO DE RIESGOS**

#### **9.1.2. 2 Grupos de Trabajo: Científico, de alertamiento y Evaluación de daños.**

Conocer los riesgos a que deber hacerse frente, es uno de los aspectos básicos en todo programa de Protección Civil; es por ello que en el caso del Plan Operativo por Riesgo Sísmico, se deben realizar las actividades que mencionan en seguida:

#### **A) Identificación de Riesgos**

Es el primer paso que permite conocer los fenómenos a los cuales se está expuesto en las diversas zonas geográficas de Chiapas, como se muestra en el mapa 2, de regionalización sísmica del Estado de Chiapas, los mecanismo de encadenamiento que pudieran ocurrir por la presencia de la actividad sísmica y la ubicación de los puntos en los cuales pueden presentarse además de sismos y terremotos, otros agentes perturbadores capaces de provocar mayores desastres, tales como deslaves, derrumbes, deslizamientos, hundimientos, tsunamis, etc., por lo cual es conveniente llevar a cabo las siguientes tareas;

- a) Analizar la regionalización sísmica y los municipios susceptibles a este riesgos en las zonas D,B,C, y otros agentes geológicos que pudieran provocar un encadenamiento de calamidades, tales como deslaves, ruptura de puentes, incendios, etc..
- b) Determinar el riesgo sísmico, jerarquizar los probables elementos expuestos o amenazados y los probables efectos de acuerdo a la vulnerabilidad tanto urbana como rural.
- c) Localizar geográficamente los riesgos encadenantes, determinando las probables áreas de afectación y las diversas zonas de riesgo.
- d) Realizar los estudios de zonificación sísmica de las principales ciudades
- e) Identificar y evaluación del grado de vulnerabilidad sísmica de construcciones e infraestructura rural y urbana, así como evaluar las pérdidas específicas de cada elemento expuesto.

## **B) Determinación de Sistemas Afectables**

Existen diferentes sistemas que pueden ser afectados por la ocurrencia de un desastre, el conocimiento de ellos permite establecer los criterios y prioridades para la realización de tareas ante una situación de emergencia, que permitan evitar o mitigar el efecto de los fenómenos perturbadores en esos sistemas. Este grupo elaborará un Plan que incluya las siguientes tareas:

- a) Obtener o elaborar el censo de los núcleos de población potencialmente afectables, obteniendo la siguiente información:
  - Cantidad de habitantes por entidad municipio, localidad, colonia, ranchería, ejido, etc., por edad y sexo.
  - Requerimientos de atención especial de la población (enfermos o minusválidos).
- b) Elaborar estadísticas del sistema potencialmente afectables, (vitales, de apoyo y complementarios), determinando:
  - Su tipo, la cantidad y capacidad; por municipio y localidad.

## **C) Escenarios**

Con la información recabada y conociendo el riesgo y vulnerabilidad del fenómeno sísmico que puede ocurrir en las diversas regiones de Chiapas, se deben desarrollar las siguientes tareas;

- a) Diseñar los modelos, de ser posible computarizados, utilizando sistemas de información geográfica, para que mediante una base de datos, que permitan elaborar escenarios de posibles daños por vulnerabilidad sísmica ante la ocurrencia de sismos de diversa magnitud y analizar las situación postsísmicas.
- b) Establecer mediante las zonas de riesgo y sectores que permitan una mejor distribución de los grupos de respuesta y una mayor coordinación de los esfuerzos.
- c) Identificar los sitios que pueden ser utilizados como refugios temporales, para centros de acopio, para instalación de los Centros de Operación, las rutas de evacuación, los puntos de control de recursos materiales y humanos y la ubicación de los sistemas de comunicación, seguridad y servicios de emergencia.

### **9.1.3.1 FUNCIÓN: CATALOGACIÓN DE RECURSOS**

#### **9.1.3.2 Grupos de Trabajo: de Respuesta Especializada**

En una situación de emergencia es de vital importancia asegurar una respuesta oportuna contando para ello con los recursos necesarios, conociendo de antemano su disponibilidad y características para hacer un uso racional de ellos. Para ello se requiere que este grupo realice en este Plan los procedimientos para la elaboración, mantenimiento y utilización de una base de datos sobre medios y recursos estatales, regionales y municipales, disponibles para su actuación en casos de emergencia por terremotos.

Los códigos y términos a utilizar en esta catalogación serán los elaborados por Protección Civil del Estado.

#### **A) Directorios de Dependencias y Organismos**

En este directorio se incluye a todas aquellas dependencias federales, estatales, municipales, de la iniciativa privada y organismos no gubernamentales que se ha considerado deben participar en este programa; los datos de esas dependencias corresponden a los municipios susceptibles a ser afectadas por este fenómeno de sísmico.

Asimismo, se han considerado los grupos sociales y voluntarios existentes y reconocidos en cada municipio, que pueden aportar alguna ayuda ante una emergencia para lo cual se consideran las siguientes tareas;

- Elaborar los directorios de Dependencias y Organismos participantes en el Programa Operativo de Protección Civil ante Emergencia Sísmica, considerando los datos subsecuentes: Nombre del organismo, nombre del responsable y suplente, domicilio, teléfono y fax oficial y particular, correo electrónico, membresía disponible y la especialidad a la que se dedica.

#### **B) Directorio de Personas.**

En este directorio se incluye a aquellas personas que siendo o no parte de los grupos participantes, pueden ofrecer alguna ayuda significativa para alcanzar los objetivos del programa.

Dichas personas pueden ser directivos, técnicos especializados o profesionistas con experiencia en alguna rama relacionada con la prevención y/o respuesta ante este tipo específico de desastre para lo cual se considera la siguiente tarea.

- Elaborar el directorio de personas, que considere los datos subsecuentes: Nombre, cargo, especialidad, domicilio, teléfono oficial y particular, fax y correo electrónico.

Es importante mencionar que ambos directorios se actualizarán permanentemente a efecto de contar con datos veraces y confiables.

### **C) Inventario de Recursos**

A fin de contar con los recursos materiales y humanos susceptibles de ser utilizados de manera inmediata ante una emergencia, se contempla que cada dependencia u organismo participante aporte sus inventarios, de acuerdo con los criterios establecidos por el Sistema Nacional y Estatal de Protección Civil, desarrollando las siguientes tareas:

- Elaborar los inventarios de recursos materiales y humanos, con arreglo a los datos siguientes: Cantidad, características, capacidad o especialidad, ubicación, responsables, teléfonos para su obtención y otros.

Al igual que en el caso de los directorios, se deberá mantener permanentemente actualizados los inventarios, con el propósito de contar con información veraz y confiable.

#### **9.1.4.1 FUNCIÓN: DETERMINACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**

#### **9.1.4.2 Grupos de Trabajo: Ecología, Reconstrucción inicial, Vuelta a la normalidad, Respuesta especializada.**

Mediante de la aplicación de probables escenarios ante algún evento sísmico sobre todo de sismos fuertes, se deben identificar los puntos más vulnerables, susceptibles de ser afectados, con lo cual se puede ponderar la necesidad de mejorar obras de infraestructura en el ámbito urbano y rural, que además de contribuir a mitigar los efectos destructivos del fenómeno, permitan el mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes de la región objeto de este Plan.

#### **A) Obras de infraestructura y protección civil**

Ya se ha mencionado, que el manejo de probables escenarios permitirá conocer los puntos vulnerables en las diferentes regiones de Chiapas y en consecuencia,

determinar los sitios en que deben ejecutarse obras de infraestructura y de mantenimiento a lo ya existente. Entre las tareas a realizar puede mencionarse la,

Identificación, y construcción o adecuación las obras de infraestructura, como sigue:

- Construir bordos o terraplenes (compactados, semicompactados).
- construir y/o mejorar caminos para ser usados como rutas de evacuación.
- revisar y adecuar los sitios destinados a refugios temporales en caso de emergencia.
- revisar y en su caso adecuar hospitales a utilizar durante una emergencia.
- revisar y en su caso adecuar infraestructura educativa a utilizar durante una emergencia.
- construir y /o adecuar el lugar destinado a ser el Centro de Operaciones para en cada municipio.
- Construir puentes rurales para comunicar áreas de riesgo.
- Análisis de riesgo de la infraestructura, reubicar y mejorar la calidad de la vivienda en sitios de riesgo

## **B) Mantenimiento a las obras existentes y a las de nueva realización**

Con el fin de asegurar el buen funcionamiento y la durabilidad de las obras actuales, así como de las que se llevan a cabo, se requiere del mantenimiento de las mismas, el que se realizará de manera programada y sistemática;

- a) Efectuar la inspección periódica de las características técnicas de todas las obras de infraestructura, puentes, caminos, hospitales, etc.;
- b) Ejecutar las acciones de mantenimiento preventivo o correctivo que se requieran, a fin de validar sus elementos de seguridad.
- c) Verificar que construcciones nuevas incorporen normas actualizadas de construcciones que prevean el cálculo del riesgo sísmico.

#### **9.1.5.1 FUNCIÓN: APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE**

#### **9.1.5.2 Grupo de Trabajo: Ecología, Reconstrucción inicial y Vuelta a la normalidad.**

Aplicar las normas y los ordenamientos jurídicos que se han desarrollado para evitar o mitigar las situaciones que pudieran generar un desastre, es de gran importancia en materia de Protección Civil, debido a que permite la ejecución de acciones de tal forma que se eviten tareas innecesarias y disposición de recursos sin un propósito o justificación adecuadamente sustentada, para lo que debe observarse.

- **Regulación del uso del suelo**

La verificación del adecuado uso del suelo en área de riesgo sísmico se hace necesario en cada municipio, así como su adecuación en caso necesario y fundamentalmente su acatamiento y si así corresponde, la aplicación de sanciones, para lo cual se requiere las siguientes tareas;

- a) Adecuar los preceptos jurídicos actuales para la no utilización de las zonas y predios de alto riesgo con propósitos de desarrollo de zonas habitacionales o de asentamiento de comunidades de cualquier tipo, acorde a las normatividad de construcción existente en los municipios.
- b) Reubicar a las comunidades asentadas en barrancas y lugares cercanos a ríos y cañadas por el riesgo de deslizamiento, hacia zonas que ofrezcan mayor seguridad.
- c) Utilizar los predios de alto riesgo, únicamente con fines de explotación agrícola en los casos en que se observe la viabilidad de esta actividad.
- d) Instalar y mantener la señalización que advierta sobre las disposiciones legales y sobre los riesgos en las áreas identificadas, así como sobre las sanciones a aplicar cuando sea requerido.
- e) Ejecutar visitas periódicas con la finalidad de asegurar que las zonas de riesgo no sean objeto de invasiones.

### **9.1.6.1 FUNCIÓN: DETECCIÓN DE SITUACIONES DE ANORMALIDAD**

#### **9.1.6.2 Grupos de Trabajo: Grupo científico, De alertamiento Evaluación de daños Telecomunicaciones**

Una tarea fundamental en la prevención de desastres es el monitoreo y detección de situaciones de anormalidad, así como el seguimiento del comportamiento de éstas, y la disponibilidad de los equipos para enfrentarlas y establecer la comunicación inicial con los grupos que deban intervenir en caso de ser necesario, por lo que resulta necesario:

**A) Instalación y operación de sistema de monitoreo y detección de situaciones anormales.** Como parte de la detección de situaciones de anormalidad se han contemplado las siguientes tareas;

- a) Elaborar los pronósticos, utilizados para ello la información sísmica que se dispone del SSN, que en el corto plazo será ampliada, puesto que se contará con la Red sísmica del Estado de Chiapas.
- b) Gestionar la adquisición de mayor equipamiento, sobre todo en áreas de mayor riesgo, y en aquellas en las que se presume fallas geológicas activas.
- c) Seguimiento de fenómenos naturales que pudieran afectar la zona y provocar el encadenamiento de algún desastre.
- d) Determinar los criterios a observar a fin de efectuar el alertamiento oportuno.
- e) Realizar estudios de campo periódicos, tanto en tierra como en aire para recabar información que contribuya al monitoreo y evaluación permanentes.
- f) Establecer la coordinación con otras instituciones que contengan fuentes de detección de fenómenos naturales, para obtener información oportuna sobre la presencia de los mismos.
- g) Identificar y monitorear la probable actividad de desplazamiento en fallas geológicas de carácter continental, como la Polochic-Motagua, y otras que atraviesan grandes poblaciones.

**B) Instalación y operación de los equipos de comunicación para casos de emergencia.**

Ante una situación de emergencia, resulta de particular importancia contar con los recursos, sistemas y equipos de comunicación que permitan notificar la presencia de un hecho anormal y de su evolución a quienes deben intervenir, por lo cual se debe contemplar las siguientes tareas:

- a) Contar con sistemas y equipos de comunicación que operen bajo criterios bien definidos y que se encuentren permanentemente en óptimas condiciones de funcionamiento.
- b) Identificar los sistemas de comunicación actualmente utilizados por los diversos organismos ubicados en las entidades, con participación en las labores de respuesta, incluyendo a los grupos de radioaficionados.
- c) Diseñar y desarrollar una red de comunicación que enlace a los organismos y grupos participantes de los municipios con las autoridades locales, aprovechando la infraestructura de comunicaciones ya existentes.
- d) Establecer canales alternos de comunicación, como parte de la red que se desarrolle, señalando la forma en que operarán y se integrarán a la misma.
- e) Desarrollar e implantar los procedimientos y criterios para la operación de la red de comunicación, tanto en situaciones normales como en las de emergencia.
- f) Elaborar el programa de mantenimiento y prueba de la red de comunicación, incluyendo a los sistemas alternos que se hayan definido e instalado.
- g) Establecer convenios para la utilización de frecuencias y la asignación de claves de acceso al sistema de comunicación.

#### **9.1.7.1 FUNCIÓN: DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN Y DE INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN.**

##### **9.1.7.2 Grupos de Trabajo: Todos los grupos de trabajo.**

Con el propósito de lograr una respuesta oportuna y homogénea así como la coordinación debida, es necesario el desarrollo de procedimientos de actuación así como la elaboración de los formatos e instructivos de operación para el manejo adecuado de los diversos equipos a utilizar.

Para este Plan, se han de desarrollar un modelo de procedimientos de actuación por cada grupo; sin embargo, éstos deberán ser adaptados a las circunstancias específicas que aseguren una mejor respuesta y una participación armónica de los diferentes grupos de trabajo.

**A) Diseño e instrumentación de procedimientos e instructivos.**

Cada grupo desarrollará procedimientos de actuación para cada tipo de subprograma y para atender a las diversas funciones que deben realizarse para una respuesta eficiente, constituye un factor de gran importancia en lo referente a la prevención, debido a que a través de ellos se señala el qué, quién, cómo, cuándo y dónde llevar a cabo una tarea determinada, por lo cual deben contemplarse tareas como las siguientes;

- a) Diseñar y desarrollar los procedimientos, señalando:
  - El responsable y las acciones y procedimientos a ejecutar, así como los momentos y personas u organismos con quienes se establece la coordinación y los recursos que se utilizan.
- b) Implantar los procedimientos, apoyados en las funciones de los subprogramas respectivos.
- c) Integrar el manual de procedimientos de actuación, e instructivos de llenado de los formatos.
- d) Revisar y actualizar los procedimientos de manera permanente.

**B) Elaboración de Instructivos y Manuales**

El complemento de los procedimientos son los instructivos de operación de equipos e instrumentos, así como para el manejo de los sistemas de cómputo. Para ello es conveniente considerar las tareas siguientes;

- a) Recopilar y analizar la información que será incluida en los instructivos.
- b) Elaborar los instructivos, atendiendo al tipo de personas a quienes van dirigidos.
- c) Integrar los instructivos y procedimientos, y distribuirlos, conforme a los subprogramas.

### **9.1.8.1 FUNCIÓN: DIFUSIÓN A LA POBLACIÓN**

#### **9.1.8.2 Grupos de Trabajo: De Capacitación y Difusión.**

Es necesario dar a conocer a la población del lugar, los riesgos a los que está expuesta, las medidas que debe adoptar en caso de ser necesario, la forma en que se dará a conocer la ocurrencia de una emergencia, la forma en que puede participar y los sitios a los que debe acudir para contar con mayor información antes, durante y después de un desastre.

- **Concientización de la Población**

La información a la población debe estar respaldada por una serie de acciones que le permitan estar preparada antes, durante y después de una emergencia, para lo cual se proponen las siguientes tareas;

- a) Determinar la información que se proporcionará a la población.
- b) Elaborar el material de difusión.
- c) Determinar los medios a emplear
- d) Contar con los recursos económicos para estas tareas
- e) Realizar eventos para informar a la población sobre las medidas de autoprotección.
- f) Concientizar a la población, respecto a la necesidad de estar preparados para enfrentar a los riesgos sísmicos en la zona.

Este aspecto es de gran importancia ya que se refiere a la preparación y formación del personal de los organismos involucrados en las labores de respuesta establecidas en el programa, para ampliar sus conocimientos a modo de que puedan hacer frente a los riesgos sísmicos.

- **Capacitación de los Grupos de Trabajo**

Esta capacitación consta de la disseminación de información sobre autoprotección, primeros auxilios, manejo de equipos especializados, manejo de equipos de comunicación, conocimiento de las rutas de evacuación y de la localización de refugios temporales, combate de incendios forestales y en los centros

poblacionales (considerando la existencia de productos químicos o altamente peligrosos) y ejecución de procedimientos específicos. Para realizar esta función deben considerarse las tareas siguientes:

- a) Preparar los contenidos temáticos de cada curso a desarrollar y del material a emplear.
- b) Determinar los instructores que participarán en el proceso de capacitación, previa certificación de sus capacidades, habilidades y experiencias.
- c) Elaborar los programas específicos y determinación de los criterios de aceptación de participantes.
- d) Determinar los locales a utilizar.
- e) Realizar la capacitación.
- f) Establecer los mecanismos de evaluación y retroalimentación.

#### **9.1. 9.1 FUNCIÓN: SIMULACROS**

##### **9.1.9.2 Grupo de Trabajo: Capacitación y Difusión.**

El reforzamiento de los procesos de difusión y capacitación es de gran importancia y es por ello que debe tenerse un programa específico de simulacros.

- **Prácticas de los Grupos de Trabajo**

La finalidad de realizar prácticas o ejercicios es la de someter a prueba la organización de respuesta, la calidad de los procedimientos de actuación y la disponibilidad de los recursos materiales y humanos, para detectar desviaciones y adoptar las medidas correctivas pertinentes. Para lograr lo anterior deben considerarse las tareas siguientes;

- a) Diseñar en base a los escenarios supuestos, ejercicios de gabinete y simulacros parciales e integrales, contemplando la ocurrencia de fenómenos perturbadores de origen sísmico.
- b) Elaborar el calendario específico de simulacros.
- c) Preparar el material de apoyo para la realización de cada simulacro y para la evaluación del mismo.

- d) Notificar la realización de cada evento, a los participantes en el mismo, para establecer los mecanismos de coordinación correspondientes.
- e) Realizar y evaluar el simulacro
- f) Formular sugerencias para el mejoramiento o fortalecimiento de los puntos débiles detectados, tanto en la actuación como en el diseño y contenido de los procedimientos con base en los resultados de la evaluación del simulacro.
- g) Verificar la aplicación de las recomendaciones derivadas de cada simulacro.

## 9.2. SUBPROGRAMA DE AUXILIO.

Ante la ocurrencia de un desastre por un terremoto cuyas magnitudes en escala de Richter e intensidades en Mercalli, se manifiesten en impactos catastróficas, en pérdidas de vidas humanas y en pérdida de infraestructura de vivienda, redes viales, servicios vitales, etc., se pondrán en acción los sistemas de Auxilio para desarrollar diversas acciones que permitan dar cumplimiento a la función prioritaria de la Protección Civil, constituida por el auxilio a la población y la protección de sus bienes y su entorno.

La oportunidad, eficiencia y coordinación rápida que se logre en la ejecución de esas acciones deberá estar fundamentada en los programas de Protección Civil que en órdenes municipal, estatal y federal se hayan desarrollado y que se relacionen con las actividades a emprender en alguna región afectada por un fenómeno sísmico, con el propósito de integrar y aprovechar los esfuerzos de los diversos grupos de respuesta existentes y optimizar la utilización de los recursos disponibles. El auxilio ante una emergencia, se realiza tomando en consideración las funciones establecidas por el Sistema Nacional, Estatal y Municipal de Protección Civil, según se presenta en la matriz subsecuente y se desarrolla posteriormente:

**Cuadro 12. MATRIZ DE CORRESPONSABILIDAD EN EL SUBPROGRAMA DE AUXILIO**

GRUPO DE TRABAJO	COORDINACIÓN GENERAL	NACIONAL, ESTATAL, REGIONAL Y LOCAL	ALERTAMIENTO Y EVALUACIÓN DE DAÑOS	RESPUESTA ESPECIALIZADA	TELECOMUNICACIONES	EVACUACIÓN Y ATENCIÓN A DAMNIFICADO	ASISTENCIA MÉDICA	APROVISIONAMIENTO	COMUNICACIÓN SOCIAL
5.2.1. ALERTAMIENTO			X						
5.2.2. EVALUACIÓN DE DAÑOS			X						
5.2.3. PLANES DE EMERGENCIA	X			X					
5.2.4. COORDINACIÓN DE LA EMERGENCIA	X	X							
5.2.5. SEGURIDAD				X					
5.2.6. BÚSQUEDA, SALVAMENTO Y RESCATE						X			
5.2.7. SERVICIOS ESTRATÉGICOS, EQUIPAMIENTO Y BIENES					X			X	
5.2.8. SALUD							X		
5.2.9. APROVISIONAMIENTO								X	
5.2.10. COMUNICACIÓN SOCIAL DE EMERGENCIA									X

### **9.2.1.1 FUNCIÓN: ALERTAMIENTO**

#### **9.2.1.2 Grupos de trabajo: Científico, de alertamiento y Evaluación de daños.**

El propósito de esta función es informar de manera rápida, oportuna, precisa y suficiente, a las autoridades y grupos de respuesta responsables de participar en las actividades de auxilio a la población, sobre los niveles de emergencia que implica una situación determinada, a fin de ejecutar las acciones previamente establecidas.

- **Monitoreo y Notificación de la Emergencia.**

Resulta de fundamental importancia la determinación de los niveles de emergencia en función de las condiciones del impacto del desastre por el sismo, con el fin de informar del estado de evaluación de la emergencia para lo cual se proponen las siguientes tareas:

- a) Definir los criterios a observar en cada estado de evolución de la emergencia, tomando en consideración los agentes generadores, las variables a considerar y los efectos en tiempo y espacio. Para ello se determina en los primeros minutos de ocurrido el desastre, las Escalas de Magnitud (Ritcher) del Sismo y la Escala de Intensidad (Mercalli), a fin de determinar la escala de amplitud regional de los daños.
- b) Establecer los mecanismos de comunicación para informar a las Coordinaciones General, Municipales y Grupos de Trabajo sobre la magnitud del sismo y enfocar los trabajos en el área.
- c) Establecer los mecanismos de captación de información relativa a la situación del desastre, así como de los necesarios para el análisis de la misma y del estado de los diversos sistemas vitales de subsistencia, para estimar el nivel de emergencia y evolución.
- d) Ajustar inmediatamente y operar los procedimientos ligados con el proceso de detección de situaciones anormales, que se ha mencionado en el subprograma de prevención.

### **9.2.2.1 FUNCIÓN: EVALUACIÓN DE DAÑOS**

#### **9.2.2.2 Grupos de Trabajo: Científico, de Alertamiento y Evaluación De Daños.**

Esta función se realiza en forma permanente durante la fase de auxilio y tiene como propósito brindar información rápida y continua que facilite y de sustento a la integración y ejecución de la Evaluación de Daños, así como a la toma de decisiones por parte de quien coordine en forma general las acciones de respuesta y auxilio.

- **Determinación y cuantificación de afectaciones.**

A través de esta se efectúa el reconocimiento de la situación y se hace la estimación de los daños causados por el fenómeno perturbador, por lo que es necesario considerar en los procedimientos específicos que se desarrollen, las tareas siguientes:

- a) Estimar las pérdidas humanas y la cantidad de heridos, afectados y población afectada.
- b) Estimar los daños materiales en servicios, equipamiento, instalaciones, viviendas, edificios, construcciones y obras públicas, así como en los diversos sistemas de vida de la zona.
- c) Determinar el encadenamiento de calamidades y de los riesgos probables derivados de esos mecanismos integradores.
- d) Estimar las necesidades de recursos a utilizar, tanto materiales como humanos y financieros.
- e) Elaborar el registro de daños y entrega de la información generada, a los organismos participantes en las tareas de coordinación de la respuesta, para apoyar el proceso de toma de decisiones.

### 9.2.3.1 FUNCIÓN: PLANES DE EMERGENCIA

#### 9.2.3.2 Grupo de Trabajo: de Respuesta Especializada.

El propósito de esta función es integrar el Plan de Emergencia que contemple la participación de las dependencias y organismos involucrados, a través de la vinculación y adecuación de los procedimientos específicos de actuación, a efecto de dar una respuesta eficiente y coordinada a la situación de desastre.

- **Planeación de la Respuesta**

En el caso de este programa, de acuerdo a una estructura definida con los grupos de trabajo y los procedimientos de actuación conforme a este nivel de emergencia, se consideran las siguientes tareas:

- a) Establecer las prioridades y políticas para señalar la participación de cada grupo de respuesta, atendiendo a la información obtenida en el reconocimiento de los daños.
- b) Determinar los organismos que deben intervenir durante la emergencia.
- c) Adecuar los procedimientos de actuación existentes, manteniendo los puntos de coordinación respectivos.
- d) Ajustar y operar el plan de emergencia.
- e) Asignar eficiente y oportunamente los recursos disponibles.

#### **9.2.4.1 FUNCIÓN: COORDINACIÓN DE LA EMERGENCIA**

#### **9.2.4.2 Grupos de Trabajo: Coordinación General Coordinaciones Estatales Coordinaciones municipales.**

Con esta función se busca asegurar la canalización precisa de los esfuerzos de cada grupo de trabajo en las labores de auxilio.

- **Dirección y Toma de Decisiones.**

Es importante normar y regular la intervención de los grupos de respuesta a fin de que exista una toma de decisiones orientada a la administración y eficiente aplicación de los procedimientos y recursos por lo que es conveniente contemplar las tareas siguientes:

- a) Coordinar la estructura organizacional en los diversos niveles para la atención de emergencia.
- b) Establecer los mecanismos de coordinación para la aplicación del Plan de Auxilio.
- c) Coordinar la participación e interrelación de los diferentes grupos de respuesta de las dependencias y organismos responsables de cada función de auxilio.
- d) Coordinar la obtención y distribución de los recursos a emplear durante las labores de auxilio.
- e) Coordinar y regular las ayudas así como la participación de los grupos voluntarios, y de los grupos de expertos y científicos extranjeros.
- f) Evaluar el resultado de las actividades asignadas a los grupos voluntarios
- g) Ejecutar la toma de las decisiones necesarias para mejorar la ejecución de acciones de auxilio.

#### 9.2.5.1 FUNCIÓN: SEGURIDAD

#### 9.2.5.2 Grupo de Trabajo: De Respuesta Especializada.

Esta función se establece con el propósito de salvaguardar, proteger y vigilar la integridad física de las personas, el patrimonio público, privado y colectivo en el área de desastre y facilitar las tareas de auxilio.

- **Dispositivos de Vigilancia y Protección**

Con el fin de mantener el orden y seguridad en los sitios evacuados o en aquellos en los cuales se determine el establecimiento de refugios temporales, es importante considerar las siguientes tareas;

- a) Instrumentar los mecanismos de protección de la integridad física de las personas, a través de la aplicación del presente programa.
- b) Mantener el orden y vigilancia del cumplimiento de las leyes y señalizaciones establecidas en las zonas restringidas y/o peligrosas.
- c) Coordinar las acciones de los cuerpos de seguridad y agrupaciones encargadas de mantener el orden.
- d) Establecer los dispositivos de seguridad en las áreas afectadas, en los puntos de concentración y en los centros estratégicos, para facilitar el orden y garantizar la preservación de los bienes de la población.
- e) Coordinar los recursos humanos y materiales disponibles.

#### 9.2.6.1 FUNCIÓN: BÚSQUEDA, SALVAMENTO Y ASISTENCIA

#### 9.2.6.2 Grupos de Trabajo: De Transporte, Evacuación, Atención a Población afectada.

El propósito de esta función es salvaguardar a la población afectada por la ocurrencia de una calamidad a través de mecanismos de rescate en las zonas de afectación, reubicarla en lugares adecuados y protegerla de efectos colaterales ocasionados por el mismo evento.

- **Asistencia a la Población Afectada**

Con esta actividad se establece el auxilio de la población en caso de evacuación precautoria o cuando esta haya sufrido daños a su integridad física o a sus bienes derivados del efecto del sismo, para lo cual se determinan las siguientes tareas:

- a) Coordinar las tareas de búsqueda y rescate con el auxilio de los organismos participantes y grupos voluntarios, así como de la organización de grupos de primeros auxilios.
- b) Coordinar la evacuación y reubicación de población afectada.
- c) Instalar, acondicionar y operar los refugios temporales y refugios para brindar la asistencia a la población afectada.
- d) Utilizar los recursos humanos y materiales especializados, para realizar las acciones de búsqueda, rescate y evacuación.
- e) Controlar los riesgos que pudieran ocurrir, derivados de la situación de emergencia primaria.

### 9.2.7.1 FUNCIÓN: SERVICIOS ESTRATÉGICOS, EQUIPAMIENTO Y BIENES

#### 9.2.7.2 Grupos de Trabajo: De Aprovisionamiento De Telecomunicaciones

Para el desarrollo de esta función es conveniente proporcionar a los grupos de trabajo que participan en las labores de auxilio, los servicios básicos que les permitan actuar con oportunidad de acuerdo con la estrategia señalada.

- **Suministro de Servicios de Apoyo**

Además de proporcionar los servicios básicos a los grupos de trabajo, es esencial la reparación inmediata y el restablecimiento de los servicios vitales para que la población pueda continuar con sus tareas diarias, para ello es necesario realizar las tareas siguientes:

- a) Suministrar los servicios básicos, tales como comunicaciones, telecomunicaciones, energía eléctrica, agua potable y energética, entre otros, a los integrantes de los grupos de trabajo participantes en las labores de auxilio, así como a la población afectada.
- b) Coordinar la recuperación básica de los servicios estratégicos, estableciendo las prioridades para la rehabilitación de los mismos.
- c) Coordinar las acciones de reparación provisional del equipamiento urbano y bienes que representen servicio para la población.

### 9.2.8.1 FUNCIÓN: SALUD

#### 9.2.8.2 Grupo de Trabajo: De Asistencia Médica

Con la aplicación de esta función se busca proporcionar la atención médica a los heridos y población afectada como consecuencia de la situación de emergencia.

#### A) Asistencia Médica

Es fundamental establecer la coordinación entre los servicios médicos a fin de que no sólo se proporcionen los primeros auxilios a la población afectada, sino se establecen los mecanismos de protección e instalaciones hospitalarias, para lo cual es necesario tomar en cuenta las siguientes tareas:

- a) Establecer los mecanismos y la coordinación necesaria para la asistencia médica de la población afectada, en forma oportuna para preservar su salud e integridad física y mental.
- b) Vigilar y controlar las enfermedades y brotes epidémicos que pudieran surgir como consecuencia del desastre, en forma inmediata, y tomando en consideración los efectos posteriores al accidente.
- c) Rehabilitar el sistema hospitalario de la zona, en caso de que se vea afectado por el desastre.
- d) Coordinar los recursos materiales y humanos disponibles para enfrentar la emergencia y asistencia técnica para aplicar la atención especializada que se requiera.

### 9.2.9.1 FUNCIÓN: APROVISIONAMIENTO

#### 9.2.9.2 Grupo de trabajo: De Aprovisionamiento

El propósito de esta función es garantizar el acopio, distribución y control de elementos tales como medicamentos, alimentos y vestido que demanda la población afectada por el desastre, a efecto de satisfacer sus necesidades básicas de vida, reduciendo la posibilidad de impactos secundarios, durante la emergencia.

- **Suministro de Alimentos y Medicamentos**

La estimación del abasto de suministros es fundamental para cubrir las necesidades que manifieste la población afectada; para lograr lo anterior se requiere contemplar las tareas siguientes;

- a) Estimar y suministrar alimentos y vestido para la población afectada, que se ubica en los refugios temporales, garantizando la calidad de los primeros.
- b) Estimar y suministrar los medicamentos recabados para los grupos de auxilio, vigilando su calidad, vigencia y factibilidad de aplicación.
- c) Estimar y suministrar alimentos y recursos necesarios para los grupos de respuesta.
- d) Estimar y suministrar recursos complementarios para la operación de refugios temporales y centros de coordinación de los grupos participantes.
- e) Rehabilitar el abasto de productos básicos para la población de la zona afectada.
- f) Coordinar y controlar la ayuda proveniente del sector privado y social, así como del extranjero.

### **9.2.10.1 FUNCIÓN: COMUNICACIÓN SOCIAL DE EMERGENCIA**

#### **9.2.10.2 Grupo de Trabajo: De Comunicación Social**

Con esta función se busca contar con una comunicación oportuna, objetiva y acorde con las circunstancias, de tal manera que la población afectada, así como los participantes en las labores de auxilio, cuenten con información sobre los hechos, los lugares a los cuales acudir para ampliarla y las conductas a observar durante y después de la emergencia.

- **Información Durante la Emergencia**

Se trata mantener permanentemente informada a la población y a los grupos de trabajo mientras dure la emergencia, para lograr este propósito se consideran las siguientes tareas:

- a) Difundir mensajes que orienten a la población sobre las conductas que se espera que adopte y sobre las normas o restricciones a observar durante y después del desastre.
- b) Difundir las condiciones de la emergencia, su evolución, las acciones desarrolladas, los logros alcanzados y las expectativas derivadas de la aplicación de los mecanismos de respuesta.
- c) Establecer un sistema de información que permita registrar los datos relevantes derivados de la emergencia y generar los reportes para informar a la población sobre aspectos como el estado y localización de personas afectadas.
- d) Establecer la comunicación con los grupos participantes en las labores de auxilio, para obtener y proporcionar información sobre la evolución de la emergencia y los resultados de las acciones desarrolladas.
- e) Establecer los mecanismos y canales únicos mediante un vocero autorizado para informar a los medios de comunicación sobre las acciones de respuesta.

### 9.3 Subprograma de Recuperación

Una vez que se ha terminado la fase de auxilio, es necesario llevar a cabo la recuperación, que sustente, contando como base con los antecedentes de las actividades de planeación y análisis de riesgo y oportunidades, desarrolladas previamente como parte de dicha función; sin embargo, es necesario formular un programa más extenso que se va a caracterizar por requerir de un tiempo amplio de realización y por convocar la participación de diversas dependencias, organismos y empresas que quizá no participaron en la respuesta a la emergencia, pero que debido a las funciones que realizan, deben intervenir con el propósito de contribuir a reconstruir y mejorar lo que fue dañado por el siniestro, así como a elevar la calidad de vida de la población afectada.

De esta forma, se tomará como base, la información generada durante la emergencia, los planes que a nivel local existan y las normas de planeación del desarrollo y de uso del suelo vigentes, sin olvidar la posibilidad de efectuar adecuaciones a estas últimas, a efecto de contar con elementos que ofrezcan una mayor seguridad a la población, al medio ambiente y a los bienes.

El desarrollo y cumplimiento de este subprograma es responsabilidad de la autoridad local, municipal y estatal, quien se auxiliará de las dependencias y organismos públicos, privados y sociales del lugar, para lograr la implantación del mismo, según se esquematiza y desarrolla enseguida:

**Cuadro 13. MATRIZ DE CORRESPONSABILIDAD EN EL SUBPROGRAMA DE RECUPERACIÓN**

GRUPO DE TRABAJO	ECOLOGÍA, RECONSTRUCCIÓN INICIAL Y VUELTA A LA NORMALIDAD
FUNCIONES	
a) 5.3.1. RECONSTRUCCIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD	X

**9.3.1. Función: Reconstrucción y Vuelta a la Normalidad**

**9.3.2 Grupos de Trabajo: Ecología,  
Reconstrucción Inicial y  
Vuelta a la Normalidad.**

Con la aplicación de esta función se busca restablecer y mejorar las condiciones de bienestar de la población afectada por el desastre, así como poner en funcionamiento normal todos aquellos sistemas de subsistencia y servicios vitales que fueron afectados por la calamidad.

▪ **Rehabilitación de las Zonas Afectadas.**

El desarrollo y cumplimiento de esta actividad es responsabilidad primordialmente de la autoridad local, quien se auxiliaría con las Dependencias y organismos públicos, privados y sociales del lugar, para ello se deben contemplar las siguientes tareas;

- b) Integrar el grupo de trabajo que señalará los aspectos a considerar en la planeación, ordenamiento urbano, reconstrucción y mejoramiento de la zona afectada.
- c) Establecer los criterios para la rehabilitación a corto, mediano y largo plazo.
- d) Formular y ejecutar un programa de acción específico para normalizar la situación en la zona afectada.
- e) Coordinar los recursos a emplear en el programa específico.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Acelerómetro:** Instrumento para medir aceleraciones del suelo en función del tiempo.

**Aceleración sísmica:** Aceleración del movimiento del terreno producido por las ondas sísmicas generadas por un terremoto

**Astenósfera:** La capa por debajo de la litósfera, caracterizada por velocidades sísmicas bajas.

**Coordenadas hipocentrales:** Son las coordenadas del foco sísmico. Están formadas por las coordenadas epicentrales y la profundidad focal

**Corteza (de la tierra):** La parte rocosa más externa de la Tierra, tiene 5 a 40 kms de espesor

**Enjambre (de sismos):** Serie de sismos de magnitud similar que ocurren en el mismo lugar

**Elementos en riesgo:** Población, edificaciones, obras de ingeniería civil, actividades económicas y servicios públicos que se encuentren en peligro en un área determinada

**Epicentro:** Proyección del hipocentro sobre la superficie terrestre

**Falla invertida (cabalgamiento):** Falla en la que las rocas por encima del plano de falla se mueven hacia arriba y sobre las de abajo, de manera que los estratos más viejos se colocan sobre los más jóvenes.

**Falla de desgarre:** Falla en la que el desplazamiento relativo es horizontal.

**Falla normal:** Falla vertical en la que las rocas por encima del plano de falla se han movido hacia abajo en relación al bloque que estaba por debajo.

**Falla oblicua:** Falla que combina movimientos de desgarradura y vertical.

**Falla vertical:** Falla en la que el desplazamiento relativo es a lo largo de la dirección del buzamiento de la falla. El desplazamiento es normal o invertido.

**Falla de transformación:** Falla de desgarre que conecta los finales de un desplazamiento en una cordillera centrooceánica, arco de islas o en cadenas de arco y cordilleras. Pares de placas resbalan unas con relación a otras a lo largo de fallas de transformación.

Ejemplo, falla de Polochic-Motawa

**Foco (hipocentro):** Lugar donde se origina el terremoto.

**Hipocentro:** Punto donde se produce el terremoto

**Intensidad sísmica:** Número escalado que indica los daños o efectos de un terremoto en un lugar determinado sobre las personas, estructuras y material terrestre. La escala utilizada en la de Mercalli, con grados de I a XII

**Intensidad-Mercalli (de terremotos):** Una medida del temblor obtenida de los efectos y daño causado a la infraestructura humana, cambios en la superficie de la Tierra e informes

**Isosista:** Línea que une puntos de igual intensidad sísmica

**Licuefacción (del suelo):** Proceso en el que la tierra y la arena se comportan como un fluido denso más que como un sólido húmedo durante un terremoto.

**Magnitud:** Cuantificación de la energía liberada por un terremoto basada en la medida instrumental de la amplitud de las ondas sísmicas. Hay diferentes escalas dependiendo del tipo de onda medida. La más utilizada es la escala de Richter

**Magnitud (de terremoto):** Medida del tamaño de un terremoto, determinado tomando el logaritmo (en base 10) del mayor movimiento del suelo registrado durante la llegada de

un tipo de onda sísmica y aplicando la corrección estándar por la distancia al epicentro. Tres tipos comunes de magnitud son: Richter (o local) (ML), onda de volumen P(mb) y onda superficial (Ms).

**Manto (de la tierra):** La parte más voluminosa de la Tierra entre la corteza y el núcleo, variando desde profundidades de unos 40 kilómetros a 2900 kilómetros.

**Maremoto (tsunami):** Serie de olas generalmente causada por movimientos del suelo oceánico en un terremoto.

**Método determinista:** Método de cálculo de la peligrosidad sísmica basado en la hipótesis de que la sismicidad futura será igual que la ocurrida en el pasado

**Método probabilista:** Método de cálculo de la peligrosidad sísmica basado en que, conocida la sismicidad pasada, se pueden establecer las leyes estadísticas que definen los fenómenos sísmicos de una zona

**Método zonificado:** Método de cálculo de la peligrosidad sísmica en el que se consideran las fuentes sismogénicas, es decir, zonas de características sismotectónicas comunes

**Microsismo:** Ondas sísmicas débiles y prácticamente continuas o ruido de la Tierra que sólo puede ser detectado por sismógrafos. También puede estar causado por olas del mar, viento o actividad humana.

**Momento (de terremoto):** Medida del tamaño de un terremoto que se calcula multiplicando la rigidez de la roca por el área de la falla y por la cantidad de deslizamiento.

**Movilización:** Conjunto de operaciones o tareas para la puesta en actividad de medios, recursos o servicios que hayan de intervenir en emergencias

**Ondas S:** Ondas sísmicas secundarias, viajando más lentamente que las ondas P y que consisten en vibraciones elásticas transversales a la dirección de recorrido. No pueden propagarse en líquidos.

**Onda sísmica:** Onda elástica en la Tierra, normalmente generada por un terremoto o una explosión .

**Ondas superficiales (de terremoto):** Ondas sísmicas que sólo siguen la superficie de la Tierra, con una velocidad menor que la de las ondas S. Hay dos tipos de ondas superficiales: ondas Rayleigh y Love.

**Peligrosidad sísmica:** Probabilidad, en términos no siempre estrictamente matemáticos, de que en un intervalo de tiempo y como consecuencia de la sismicidad y del medio de propagación de las ondas sísmicas, se supere en determinada zona un valor del parámetro (I, a, etc.) que nos mida el movimiento del suelo.

**Período de retorno:** Es la inversa de la probabilidad anual

**Placa (tectónica):** Parte de la litósfera de la Tierra, grande y relativamente rígida, que se mueve en relación con otras partes de la litósfera sobre zonas más profundas del interior de la Tierra. Las placas chocan en zonas de convergencia y se separan en zonas de divergencia.

**Premonitorios:** Terremotos pequeños que pueden preceder al mayor de una serie concentrada en un volumen de corteza restringido

**Profundidad focal:** Profundidad a la que se produce un terremoto

**Réplicas:** Terremotos menores que siguen a uno mayor, concentrados en la zona del terremoto principal.

**Riesgo (sísmico):** El riesgo relativo es el peligro de terremoto en un lugar comparado con otro. El riesgo probabilístico es la probabilidad de ocurrencia de un terremoto dentro de una región en un intervalo determinado de tiempo. Número esperado de vidas perdidas, personas heridas, daños a la propiedad y alteración de la actividad económica debido a la ocurrencia de terremotos

**Sismógrafo:** Instrumento para registrar los movimientos de la superficie de la Tierra, en función de tiempo.

**Sismología:** El estudio de terremotos, fuentes sísmicas y propagación de ondas a través de la Tierra.

**Sismómetro:** Parte sensora de un sismógrafo, normalmente un péndulo suspendido.

**Tectónica de placas:** Teoría del movimiento e interacción de placas. Un intento de explicar terremotos, volcanes y formación de montañas como consecuencia de grandes movimientos de la superficie de la tierra.

**Terremotos:** Movimiento repentino y violento que se origina en la corteza o manto superior de la tierra.

**Terremotos tectónicos:** Terremotos que son el resultado de la liberación súbita de energía acumulada por deformación de la Tierra.

**Terremotos volcánicos:** - Terremotos asociados con la actividad volcánica.

**Tsunami:** Ver maremoto.

**Vulnerabilidad sísmica:** Es el grado de pérdida de un elemento en riesgo dado, expresado en una escala de 0 (sin daño) a 1 (pérdida total), que resulta de la ocurrencia de un terremoto de una determinada magnitud.

**Zona de Benioff:** Zona estrecha definida por los focos de terremotos, de un espesor de unas decenas de kilómetros, que desciende desde la superficie bajo la corteza terrestre.

**Zona de Subducción:** Placa oceánica que desciende hacia el interior de la Tierra alejándose de la fosa oceánica. Normalmente es el lugar de ocurrencia de terremotos intermedios y profundos que define la zona de Benioff.

*ANEXOS*

# INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

## SECTOR PÚBLICO FEDERAL

- Secretaría de Gobernación
- Secretaría de Relaciones Exteriores
- Secretaría de la Defensa Nacional
- Secretaría de Marina
- Secretaría de Seguridad Pública (P.F.P.)
- Secretaría de Desarrollo Social
- SAGARPA
- S. C. T. (Centro SCT-Chiapas)
- Coordinación Gral. de Puertos y Marina Mercante
- SEMARNAT
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Educación Pública
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Procuraduría General de la República
- CONAGUA / Gerencia Regional Frontera Sur
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- ISSSTE
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)
- Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda
- Comisión Federal de Electricidad
- Comisión Nacional de Derechos Humanos
- Aeropuertos y Servicios Auxiliares
- Dirección General de Aeronáutica Civil
- FIRCO
- PEMEX
- DICONSA
- LICONSA

## SECTOR PÚBLICO ESTATAL

- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana
  - Dirección de la Policía Estatal Preventiva
  - Dirección de la Policía Auxiliar y Serv. Privados de Seguridad
  - Policía Estatal de Caminos
  - Policía de Tránsito del Estado
  - Instituto de Formación Profesional Para Policías del Estado
  - Subsecretaría de Protección Civil
  - Subsecretaría de Seguridad Pública
- Secretaría de Administración
- Secretaría de Planeación y Desarrollo Sustentable
- Secretaría de Finanzas
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría del campo
- Secretaría de Pueblos Indios
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Obras Públicas
- Secretaría de Educación
- Secretaría de Desarrollo Económico
- Secretaría de Pesca y Acuacultura
- Secretaría de Turismo
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Contraloría General del Estado
- Fiscalía General del Estado
- Comisión de Caminos
- Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
- Comisión de Construcción de Escuelas
- ISSTECH
- Instituto de la Vivienda
- Instituto de Desarrollo Humano
- Instituto de Historia Natural y Ecología
- Coord. General de Comunicación Social
- Coord. de Transportes Aéreos
- Sistema Chiapaneco de Radio y Televisión
- Sistema Estatal de Protección Civil

# INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

## NIVEL MUNICIPAL

- H. Ayuntamientos
- Unidad Municipal de Protección Civil
- Miembros del Cabildo

## SECTOR SOCIAL

- Delegación Estatal de Cruz Roja Mexicana
- Federación Mexicana de Radioexperimentadores
- H. Cuerpo de Bomberos de Tuxtla Gtz., Tapachula y San Cristóbal.
- Grupo Tuch Pak A.C.
- Coordinación Nacional de Radio Emergencia
- Cruz Ambar
- Red Nacional de Brigadistas Comunitarios en Protección Civil
- Grupos Voluntarios Organizados

## SECTOR PRIVADO

- Colegio de Ingenieros Civiles
- Colegio de Arquitectos Chiapanecos
- Cámara Nacional de la Industria de la Construcción
- Colegio de Ingenieros en Ciencias de la Tierra de Chiapas, A.C.
- Asociación de Hoteles y Moteles de Chiapas, A.C.
- Cámara Nacional de Comercio
- TELMEX
- CANIRAC
- COPARMEX
- Asociación Ganadera Estatal
- Confederaciones
- Clubes
- Patronatos
- Asociaciones Civiles
- Fundaciones
- Centros
- Fideicomisos
- Asociaciones de Transportistas
- Instituciones Bancarias
- Uniones
- Barras
- Sindicatos

## **ACTIVIDADES DE LAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS EN LOS GRUPOS DE TRABAJO.**

### **DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS SECTOR FEDERAL**

En cuanto a la realización de los compromisos específicos de participación, es importante considerar el nivel de especialización de las funciones de las dependencias y organismos federales, estatales, sociales y privados involucrados, por lo que resulta necesaria una estructura de coparticipación.

#### **SECRETARIA DE GOBERNACION**

- ✓ Conduce y ejecuta políticas y Programas de Protección Civil en el ámbito de la prevención, ante la presencia de fenómenos de origen Hidrometeorológicos en coordinación con los gobiernos estatales, municipales, dependencias y entidades de la administración pública
- ✓ Supervisará y ejecutará acciones de alertamiento a la población en caso de inminente riesgo, coadyuvando en las tareas de auxilio y recuperación; además de gestionar apoyos y proporcionar los mismos dentro de sus posibilidades.
- ✓ Intervendrá para emitir las Declaratorias de Emergencia y en caso de Desastre, acorde a las reglas del FONDEN.

#### **C) SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES**

- ✓ Fomenta e instrumenta las acciones de cooperación bilateral y multilateral técnico-científico, en materia de prevención de desastres y Protección Civil.
- ✓ Da prioridad, coordina y autoriza las solicitudes y ofrecimientos de ayuda del exterior.

#### **D) SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**

- ✓ Efectúa acciones en atención y auxilio a la población afectada acorde al Plan DN-III-E, estableciéndose la vinculación con las instancias encargadas de coordinar las acciones a nivel estatal y municipal durante la emergencia o desastre.
- ✓ Implementa el acordonamiento de la zona afectada en coordinación con las autoridades locales y de los tres niveles de gobierno, realizando a su vez, labores

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

de búsqueda, rescate, evacuación en zonas de desastre, siendo corresponsable en las tareas de reconstrucción.

- ✓ Apoya con recursos humanos y materiales, para la atención, operación y salvaguarda de refugios temporales y del Centro de Operaciones de Emergencia.
- ✓ Coadyuva en el monitoreo, detección, pronóstico y reconocimiento de fenómenos de origen hidrometeorológicos.
- ✓ Durante la evaluación de daños, mantiene informado a la superioridad y a los responsables de la coordinación de emergencia para la correcta toma de decisiones.

### **SECRETARÍA DE MARINA**

- ✓ En caso de emergencia, se coordina con las instancias de los tres niveles de gobierno, aplicando los programas de seguridad para proteger a la población sus bienes y su entorno acordonando las zonas afectadas, proporcionando vigilancia en puntos estratégicos.
- ✓ Apoya en labores de búsqueda, salvamento, rescate, evacuación y/o reubicación de los damnificados dentro del ámbito territorial de su competencia.
- ✓ Proporcionara transporte y comunicación en las acciones de suministro de abasto, para la comunidad afectada.

### **SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL**

- ✓ Fomenta la identificación, diseño y construcción de obras, para la protección de centros de población.
- ✓ Propicia la regulación de uso de suelo ante las autoridades locales, principalmente en aquellas zonas consideradas de mayor vulnerabilidad.
- ✓ Dispone de los elementos básicos (alimentos, insumos etc.), para apoyar y atender a la población que los requiera, estableciendo los refugios temporales necesarios; estableciendo coordinación con dependencias y organismos para los programas de reconstrucción.

**E) SAGARPA**

- ✓ Establece acciones de carácter preventivo, de auxilio y apoyo a emergencias por fenómenos de carácter hidrometeorológico, mediante la difusión de medidas de seguridad.
- ✓ Dispone de elementos técnicos para apoyar y atender los daños en el sector agropecuario posterior a la incidencia de un fenómeno perturbador.
- ✓ Establece coordinación y concertación necesaria con dependencias y organismos federales, así como con el gobierno estatal y municipal para llevar a cabo las acciones y los programas de reconstrucción, mediante la definición de políticas y lineamientos.

**F) SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES/ CENTRO SCT-(REGION CHIAPAS).**

- ✓ Asegura la operatividad y funcionamiento de la infraestructura de telecomunicación, a fin de transmitir la información de los agentes perturbadores y de las características de la emergencia, a las autoridades correspondientes y la población en general.
- ✓ Efectúa el reconocimiento de los daños sufridos en el sistema de comunicaciones, telecomunicaciones, transportes, vías de comunicación (aérea, terrestre y marítima), estima los riesgos latentes y las consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.
- ✓ Realiza las gestiones necesarias para la utilización de infraestructura de telecomunicación alterna.
- ✓ Proporciona a través de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, información meteorológica a la comunidad marítima.
- ✓ Con base a información recibida en el puesto de mando, instruye a sus Delegaciones operativas, la atención de contingencias según se requiera, en coordinación con las autoridades de los gobiernos estatal, municipal y las Dependencias y organismos de la administración pública federal.

- ✓ Planeará y realizará actividades que permitan restablecer el funcionamiento normal de las vías de comunicación, de transportes y de telecomunicaciones.

#### **G) COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE**

- ✓ En caso de sismos originados en el fondo marino, observa su efecto sobre el comportamiento de marejadas y posible efecto de tsunamis, a las terminales, permisionarios y a todo tipo de prestadores de servicio en el sector portuario, comunidad marítimo portuaria, cooperativas de pesca menor y agencias navieras, mediante la difusión de boletines y avisos a la comunidad marítimo portuaria por los medios disponibles, previniendo acuses de recibo.
- ✓ Lleva a cabo acciones de coordinación y vinculación con las autoridades civiles y militares, en lo concerniente a acciones de vuelta a la normalidad ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.
- ✓ Establece coordinación con los cuerpos de seguridad y agrupaciones encargadas de mantener el orden, evitando duplicidad de funciones y facilitando las acciones de auxilio dentro del ámbito territorial de su competencia, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones.

#### **SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. (SEMARNAT)**

- ✓ Coadyuva mediante sus sistemas de comunicación, en la difusión de los informes sobre la evolución del fenómeno.
- ✓ Coordina y participa en las acciones de control de riesgos de origen ambiental.
- ✓ Forma parte del Comité Sectorial de Evaluación de Daños, donde plantea la problemática y la consiguiente solicitud de recursos, en los términos de la Sección III del acuerdo que establece la reglas de operación del FONDEN, a convocatoria de representante de la Secretaría de Gobernación

#### **SECRETARÍA DE SALUD**

## INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

- ✓ Establece los mecanismos necesarios para evitar, detectar y controlar los cuadros de contaminación, enfermedades y brotes epidémicos entre la población
- ✓ Participa en la organización y coordinación de brigadas de atención médica y en la instalación de puestos de socorro.
- ✓ Proporciona asistencia médica en los albergues y refugios temporales.
- ✓ Coordina el abastecimiento en materia de medicamentos, a partir de los recursos propios o de los que se obtengan de los sectores privado y social, haciéndolo llegar a las áreas siniestradas.
- ✓ Lleva a cabo el reconocimiento del estado que presentan las instalaciones y servicios médicos, estimando los daños sufridos y las consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.
- ✓ Realiza las acciones necesarias para la recuperación de los servicios básicos del sistema hospitalario en la zona afectada.

### SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

- ✓ Identifica las instalaciones escolares y administrativas a su cargo, que estén ubicadas en zonas de riesgo sísmicoorológico, evaluando su vulnerabilidad y estableciendo medidas preventivas de reforzamiento de estructuras, protección, mantenimiento y conservación
- ✓ Identifica, registra y acondiciona las instalaciones escolares y administrativas, que pueden ser utilizadas como refugios temporales (albergues), en caso de la ocurrencia de fenómenos destructivos que afecten a la población.
- ✓ Participa con los institutos de educación superior, universidades y centros de investigación en el estudio, detección y pronóstico de fenómenos hidrometeorológicos; así como en la realización de campañas de difusión.

### H) SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

- ✓ Elabora y aplica la reglamentación en materia de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, a través de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.
- ✓ Promueve ante las autoridades locales y organismos patronales el establecimiento de medidas preventivas ante la presencia de fenómenos hidrometeorológico.

- ✓ En caso de daños a inmuebles por inundaciones, establece y vigila el cumplimiento de la normatividad preventiva en materia de medicina, seguridad e higiene en el trabajo con el objeto de reducir la ocurrencia de accidentes.

#### **I) PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPUBLICA**

- ✓ Vigila el cumplimiento de los derechos fundamentales de la población.
- ✓ Evita que se cometan abusos y actos ilícitos aprovechando la situación de desastre.
- ✓ Dispone de Agencias del Ministerio Público en caso de requerirse.

#### **J) COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA**

- ✓ Proporciona el pronóstico del clima a muy corto, corto, mediano y largo plazo, emitiendo los alertamientos mediante avisos y boletines al Sistema Estatal de Protección Civil, medios de comunicación y población en riesgo sobre la ocurrencia de fenómenos extremos durante su formación, desarrollo y disipación.
- ✓ Analiza y mantiene los registros de la evolución de los almacenamientos en vasos, embalses y flujo de las corrientes en los ríos a la vez que difunde los estudios, trabajos y servicios meteorológicos.
- ✓ Vigila la evolución de meteoros que puedan incidir en los escurrimientos de los ríos y en los almacenamientos de los embalses, para prevenir daños por crecientes y proteger contra inundaciones a los centros de población y áreas productivas
- ✓ Monitorea y analiza las condiciones atmosféricas, mediante la implementación de los registros de la ocurrencia, magnitud y duración de las lluvias, para pronóstico de avenidas, prevención de inundaciones y previsión de sequías
- ✓ Promueve y apoya mediante operativos preventivos y emergentes, la protección, instalación y desinfección de fuentes de abastecimiento de agua para uso y consumo humano.
- ✓ Clasifica las zonas en atención a riesgos de posible inundación, mediante la emisión de las normas y recomendaciones necesarias, estableciendo las medidas de operación, control y seguimiento y aplicación de los fondos de contingencia que se integran para tal efecto.

- ✓ Construye y opera según sea el caso, las obras para el control de avenidas y protección de zonas inundables, así como caminos y obras complementarias que hagan posible la protección a centros de población, áreas industriales y en general a las vidas de las personas y sus bienes, a través de la coordinación con los tres niveles de gobierno y en concertación con personas físicas o morales.
- ✓ Proporciona la asesoría y apoyo técnico que se le requiera, para el diseño y construcción de las obras que controlen corrientes de propiedad nacional, así como las relativas a la delimitación de zonas federales.
- ✓ Determina el grado de vulnerabilidad de sus instalaciones ubicadas en zonas de peligro, detecta los posibles riesgos derivados de otros fenómenos y establece las medidas preventivas correspondientes en coordinación con las autoridades locales respectivas.
- ✓ Fomenta el establecimiento de programas integrales de control de avenidas y prevención de daños por inundaciones, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas que al efecto se requieran Desarrollar y operar redes meteorológicas
- ✓ Analiza y registra la ocurrencia, magnitud y duración de las lluvias, a fin de pronosticar avenidas y prevenir inundaciones.
- ✓ Promueve y apoya mediante operativos preventivos y emergentes, la protección de fuentes de abastecimiento de agua para uso y consumo humano.
- ✓ Propicia la instalación de equipos de desinfección en sistemas de abastecimiento de agua.
- ✓ Realiza las acciones que permitan restablecer el funcionamiento normal del sistema de suministro de agua en la zona devastada.

#### **SERVICIOS FEDERALES DE APOYO A LA EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

- ✓ Al momento de recibir mensajes de alerta acerca de la presencia de un fenómeno tropical, deberá de establecer avisos a los planteles educativos, a través de los Comités de Seguridad y Emergencia Escolar, quienes deberán de contemplar las diferentes zonas educativas del estado que pudieran resultar afectadas, con el fin de que se tomen acciones específicas de salvaguarda y protección a la población estudiantil.

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Lleva a cabo la coordinación con los Jefes de Sector, Inspectores y Directores de las escuelas y autoridades municipales para determinar los edificios escolares que son factibles de utilizarse como refugios temporales.
- ✓ Ante la posible amenaza de un ciclón tropical, emite un boletín dirigido al personal educativo, donde se informe de las condiciones prevaecientes, la trayectoria, y posibles efectos en las comunidades.
- ✓ Mantiene comunicación constante con la Subsecretaría de Protección Civil, a fin de emitir recomendaciones al personal docente que permita asistir alumnado en caso de efectuar el desalojo de inmuebles escolares.
- ✓ Establece mecanismos apropiados, de tal forma que el personal docente, esté siempre informado de la evolución de los sistemas tropicales, y sus posible efectos en los inmuebles, principalmente los que, por su ubicación, representen riesgo a la población estudiantil.
- ✓ Proporciona a los educandos, información veraz y oportuna sobre los fenómenos sísmicos, utilizando los medios masivos de comunicación en caso de ser necesario, con el fin de emitir las recomendaciones de seguridad que se consideren pertinentes.

### **K) INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

- ✓ Proporciona recursos humanos especializados y materiales para la prestación de primeros auxilios a la población afectada y de asistencia médica en los refugios temporales en coordinación con la Secretaría de Salud.
- ✓ Proporciona los recursos humanos, equipos, materiales y medios de transporte aéreos, terrestres y marítimos de que dispone, para apoyar a la población en las zonas afectadas por la ocurrencia del desastre.

### **ISSSTE**

- ✓ Establece coordinación con el Sector Salud Estatal y proporcionará el personal, equipo y material necesarios para aplicar los servicios de salud a la población afectada, así como en el control de los riesgos de origen Epidemiológico.
- ✓ Participa en la organización y coordinación de Brigadas de Atención Médica y en la instalación de puestos de socorro y refugios temporales, apoyando en la administración de los mismos en el rubro de salud.

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Coordina, organizará y realizará la asistencia médica prehospitalaria y de rehabilitación que requiera la población afectada.
- ✓ Establecerá los mecanismos necesarios para evitar, detectar y controlar los cuadros de contaminación ambiental y alimentaria, enfermedades y brotes epidémicos entre la población en la zona afectada por la calamidad en coordinación con el Sector Salud.
- ✓ Mantiene la existencia de medicamentos, material de curación y equipos necesarios para la atención especialmente en zonas afectadas por fenómenos hidrometeorológicos.

### **SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA**

- ✓ Fomenta y coordina la participación pública y privada en torno a las acciones de ayuda ante condiciones de emergencia.
- ✓ Apoya en la instalación, coordinación y operación los albergues y refugios para la atención de damnificados, proporcionando asistencia social alimentaria.
- ✓ Promueve asesoría jurídica, apoyo psicológico y rehabilitación física a la población afectada en los refugios temporales y comunidades, así como aspectos de terapia ocupacional
- ✓ Apoya en las funciones de acopio y distribución de los elementos de subsistencia a la población afectadas por el siniestro.
- ✓ Conjunta esfuerzos para contribuir al restablecimiento, vuelta a la normalidad y reintegración familiar y comunitaria.
- ✓ Fortalece los esquemas de coordinación y las capacidades entre los tres órdenes de gobierno del Sistema DIF, a fin de prevenir y enfrentar eventuales etapas de emergencia o desastre.

✓

### **L) COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS**

- ✓ Informar a sus Delegaciones sobre las medidas de seguridad que deberán observar las comunidades de acuerdo a la actividad sísmica.

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Apoya con personal para la difusión de las medidas de prevención a observarse, antes, durante y después de la presencia de fenómenos de origen hidrometeorológico.

### **M) COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

- ✓ Establece comunicación con las superintendencias de zona, en caso de presentarse condiciones meteorológicas adversas.
- ✓ Alerta al Sistema Estatal de Protección Civil en caso de que la lectura de los niveles de las presas se consideren críticos y de peligro para la población, emitirá comunicado a fin de efectuar la evacuación de la población aguas abajo o susceptible de riesgo.
- ✓ Estima los daños sufridos en las instalaciones y servicios de generación de energía eléctrica, así como los riesgos latentes, identificando las consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.
- ✓ Realiza las acciones de rehabilitación del suministro eléctrico y en su caso proporcionará alternativas de generación de energía eléctrica en la zona de desastre.
- ✓ Proporciona los recursos humanos, equipos especializados, materiales y medios de transporte aéreos, terrestres y marítimos de que disponga, para apoyar en las zonas afectadas por la ocurrencia del desastre.
- ✓ Establece acciones de coordinación con el Centro de Operaciones, a fin de determinar acciones preventivas y de vuelta a la normalidad.

### **POLICIA FEDERAL PREVENTIVA**

- ✓ Establece comunicación con la Subsecretaría de Protección Civil, en caso de una contingencia, contactando al coordinador de atención a la emergencia, a fin de establecer líneas de acción relativas a la fase de auxilio.
- ✓ Realiza el cierre de caminos o carreteras afectadas al detectarse situaciones de riesgo en tramos carreteros susceptibles a derrumbes o deslaves, señalizándolos adecuadamente para evitar accidentes.
- ✓ Establece vías alternas para la desviación del flujo vehicular de manera segura.

- ✓ En caso de efectuarse la evacuación de una comunidad y traslado de bienes, apoya en el abanderamiento y asistencia de los medios de transporte en tramos de carretera bajo su jurisdicción
- ✓ Proporciona elementos de evaluación en la reconstrucción de caminos.
- ✓ Efectúa el reconocimiento de los daños sufridos en el sistema de comunicaciones, telecomunicaciones, transportes, vías de comunicación (aérea, terrestre y marítima), estima los riesgos latentes y las consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.

#### **N) AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES / COMANDANCIA DE AEROPUERTOS**

- ✓ Proporciona información meteorológica de los principales aeropuertos, indicando el estado de operación de los mismos y de unidades aéreas disponibles para casos de emergencia.
- ✓ Efectúa acciones que permitan el funcionamiento normal de la infraestructura aeroportuaria en la zona de desastre.
- ✓ Apoya con recursos humanos, técnicos, materiales y equipos que permitan una adecuada respuesta a la población afectada.
- ✓ Apoya con elementos y transportes aéreos disponibles para el suministro de abasto hacia las comunidades que hayan resultado afectadas y se encuentren incomunicadas.

#### **O) DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL**

- ✓ Proporciona información meteorológica de los principales aeropuertos, indicando el estado de operación de los mismos y de unidades aéreas disponibles para casos de emergencia.
- ✓ Apoya con elementos y transportes aéreos disponibles para el suministro de abasto hacia las comunidades que hayan resultado afectadas y se encuentren incomunicadas.

**P) PETROLEOS MEXICANOS**

- ✓ Estima los daños producidos en las instalaciones de producción, almacenamiento, distribución y venta de hidrocarburos, así como los riesgos latentes, identificando las consecuencias que pudieran presentarse a Corto y mediano plazo.
- ✓ Apoya en las tareas de las demás dependencias, como elemento estratégico, mediante sus sistemas de distribución y equipo.
- ✓ Coadyuva en el aprovisionamiento de combustibles y lubricantes necesarios para la operación del Plan y las actividades básicas de la población afectada.

**Q) DICONSA**

- ✓ Coordina el suministro de abasto a las comunidades en riesgo o afectadas, a través de las bodegas ubicadas en diversos puntos de la entidad.
- ✓ Verifica que en los centros de acopio se aplique el “procedimiento para entrega, recepción, manejo y distribución de apoyos a damnificados” autorizados por la subsecretaría de Protección Civil ó la instancia que se designe.
- ✓ Provee el abasto suficiente para las comunidades afectadas y para los refugios temporales instalados durante la fase de emergencia.

**R) LICONSA**

- ✓ Mantiene un directorio operativo de las Delegaciones que cuentan con suministros para casos de emergencia.
- ✓ Coordina el suministro de leche a las comunidades en riesgo o afectadas, a través de personal operativo
- ✓ Verifica que en los centros de acopio se aplique el “procedimiento para entrega, recepción, manejo y distribución de apoyos a damnificados” autorizados por la Subsecretaría de Protección Civil ó la instancia que se designe.
- ✓ Mantiene abasto suficiente de leche para los refugios temporales que se instalen.

**S) PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR**

- ✓ Establece la vigilancia en el control de precios de los productos de primera necesidad en zonas de desastre, aplicando los mecanismos de sanciones correspondientes.
- ✓ Realiza acciones que permitan reestablecer el funcionamiento normal de abasto y comercialización.

**T) PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

- ✓ Establece dentro de su Programa Operativo Anual, visitas de verificación a empresas e instalaciones fijas con actividades consideradas como riesgosas, a través del Programa de Prevención de Accidentes de Empresas.
- ✓ En su caso, ordenar las medidas correctivas o de urgente aplicación, para evitar la contaminación ambiental y el riesgo de desequilibrio ecológico.
- ✓ En caso de presentarse accidentes como consecuencia de fuertes precipitaciones y donde se involucren sustancias químicas peligrosas, actúa en el marco de sus atribuciones en la atención y seguimiento de la emergencia, vinculándose con instancias encargadas de establecer el control.

**U) TELECOMM**

- ✓ Apoya con sus sistemas de telecomunicación y telefonía satelital en acciones de difusión de alertamientos ante la presencia de un sistema tropical.
- ✓ Realiza la evaluación de daños en la infraestructura de comunicación (radio, fax, datos, satelital), cuando estos hayan afectado bienes de su propiedad o a los sistemas de telecomunicación.
- ✓ Debe de mantener un listado actualizado de las comunidades que cuenten con telefonía satelital rural.
- ✓ Dispone de personal técnico en las áreas de telecomunicación y equipo de enlaces satelitales, las cuales deberán de permanecer atentos durante las temporadas de lluvias.
- ✓ Apoya la difusión de mensajes e información, sobre la evolución del fenómeno.

- ✓ Proporciona el equipo de telecomunicaciones y el personal especializado de que se disponga, a fin de contar con un sistema alternativo de comunicaciones para casos de emergencia.

**CENAPRED**

- ✓ Lleva a cabo campañas de difusión a través de fascículos y folletos relativos al Riesgo Sísmico, otorgando asesoría en las tareas de difusión que se consideren necesarios a fin de mantener informada a la población y en su caso, establecer las medidas de prevención apropiados
- ✓ Proporciona personal y elementos técnicos con fines evaluativos y de mitigación de riesgos, en caso de daños en bienes materiales e infraestructura de la población.
- ✓ Valora el estado que presentan las instalaciones e inmuebles en la zona de desastre, estimando los daños sufridos y las consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.
- ✓ Brinda asesoría a través de personal y equipo especializado en caso de contingencia, en coordinación con las autoridades de los gobiernos Estatal y Municipal, así como Dependencias y Organismos de la Administración Pública Federal.
- ✓ En caso de surgir alguna situación adicional como consecuencia de algún fenómeno tropical, sugiere a las autoridades encargadas de tomas de decisiones, de la mejor alternativa para su atención y control.

**INFONAVIT**

- ✓ Apoya en la evaluación de daños de las unidades habitacionales que estuviesen bajo su jurisdicción afectadas por los efectos del fenómeno sísmico.
- ✓ Establece las estrategias y mecanismos apropiados en las labores de reconstrucción de las unidades habitacionales que resulten afectadas.

**UNAM**

- ✓ Fomenta y coordina la investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria de desastres que abarca el estudio de los diversos fenómenos destructivos, sus consecuencias en la sociedad y los sistemas de subsistencia que la apoyan, así

como la elaboración de los métodos y medidas de prevención, rescate y recuperación.

- ✓ Difunde entre los participantes en la Protección Civil, la información y los resultados obtenidos en los diferentes estudios sobre el fenómeno presentado en el caso de que este presente características especiales.
- ✓ Intercambia con otras instituciones y centros de estudios superiores el desarrollo de investigaciones sobre desastres.
- ✓ Coadyuva en la detección, pronóstico y alertamiento de fenómenos hidrometeorológicos.
- ✓ Apoya con personal especializado en la etapa de vuelta a la normalidad, en el caso de presentarse daños extensos como consecuencia de fenómenos de origen hidrometeorológico.

## **DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS SECTOR ESTATAL**

### **V) SECRETARIA DE GOBIERNO**

- ✓ Supervisa, evalúa y ejecuta acciones relativas a la fase de prevención por riesgo sísmico, siendo coadyuvante en las tareas de Auxilio y Recuperación ante la presencia de fenómenos meteorológicos, mediante la gestión de apoyos
- ✓ En caso de contingencia, los Subsecretarios Regionales y los Delegados de Gobierno establecen comunicación con las autoridades encargadas de coordinar la emergencia a efectos de coadyuvar en el puesto de mando y control, donde se ejecutarán los Programas de Protección Civil en coordinación con las autoridades de los gobiernos Estatal y Municipal, así como Dependencias y Organismos de la Administración Pública Federal.
- ✓ Establecerá la coordinación y concertación necesaria con dependencias y organismos federales, así como con el gobierno estatal y municipal para llevar a cabo las acciones y los programas de reconstrucción, mediante la definición de políticas y lineamientos.

**SECRETARIA DE SEGURIDAD Y PROTECCION CIUDADANA**

- ✓ Promueve esquemas de prevención y autoprotección durante la temporada de lluvias y ciclones tropicales, coadyuvando en su difusión en los diferentes sectores de la Policía Estatal Preventiva, Policía Estatal de Caminos, Instituto de Formación Profesional para Policías del Estado, Policía Estatal Fronteriza y Policía de Tránsito del Estado.
- ✓ Ante la ocurrencia de un desastre, proporciona seguridad y apoyo logístico durante la etapa de evacuación, así como durante la activación de refugios temporales en coordinación con las autoridades municipales.
- ✓ Apoya en la custodia de los bienes en las zonas afectadas y particularmente de las casas que hayan sido evacuadas, en coordinación con las instancias de seguridad.
- ✓ Proporciona a través de recursos humanos y materiales disponibles para la atención de acciones específicas de búsqueda, rescate y evacuación durante la fase de auxilio.
- ✓ Apoya en las actividades de remoción de escombros en vías de comunicación y servicios estratégicos en el ámbito territorial de su competencia.

**SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN**

- ✓ Apoya en la aplicación de los procedimientos de adquisición de equipo y bienes, agilizando los trámites dentro del ámbito de su competencia.

**SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE**

- ✓ Apoya en la aprobación de programas de desarrollo sustentable en las zonas afectadas por fenómenos sísmicos.
- ✓

**SECRETARÍA DE FINANZAS**

- ✓ Apoya en la aprobación de recursos financieros aplicables a la reconstrucción de infraestructura dañada en las zonas afectadas por fenómenos de origen hidrometeorológico.

**SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL**

- ✓ Apoya en coordinación con las instancias del grupo de evaluación de daños, en el diagnóstico de daños, previendo el número de familias damnificada con el fin de establecer los refugios temporales necesarios y prever los insumos básicos para su alimentación, abrigo y cobijo.
- ✓ Durante las acciones de auxilio a la población, distribuye suministros en refugios temporales, comunidades ó regiones afectadas según se requiera.
- ✓ Instruye al personal operativo de las Delegaciones a establecer coordinación con las autoridades de los gobiernos estatal y municipal, las dependencias y organismos de la administración pública federal encargadas de la operación de la emergencia.
- ✓ Determina y solicita el apoyo logístico necesario para cumplir con el aprovisionamiento y distribución de la ayuda.
- ✓ Establece la coordinación y concertación necesaria con dependencias y organismos federales, así como con el gobierno estatal y municipal para llevar a cabo las acciones y los programas de reconstrucción.
- ✓ Define los objetivos, políticas y lineamientos generales necesarios para elaborar programas de reconstrucción e integrar estas acciones y compromisos de cada Dependencia y Organismo participante.

**W) SECRETARÍA DEL CAMPO**

- ✓ Efectúa el reconocimiento de los daños sufridos en las zonas productivas del ámbito agrícola, forestal y ecológico, así como en las fuentes de abastecimiento de agua y en sus obras de infraestructura hidráulica, estimando además las probables consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.
- ✓ Instruye al personal operativo de las Delegaciones en la entidad, a establecer los programas de apoyo necesario en comunidades afectadas, en coordinación con las autoridades municipales, estatales y del ámbito federal.
- ✓ Proporciona maquinaria para la realización de obras de prevención y emergentes en caso de alguna contingencia.

### **SECRETARIA DE PUEBLOS INDIOS**

- ✓ Coadyuva en acciones de prevención en las regiones predominantemente indígenas, para emitir los avisos por fenómenos hidrometeorológicos en lengua indígena, traduciendo folletería, trípticos, carteles, spots y literatura concerniente al riesgo sísmico en lenguas indígenas (Tzeltal, Tzotzil, Tojolabal, Chol, Mame, etc).
- ✓ Efectúa el reconocimiento físico y registro de daños sufridos a la población.
- ✓ Dispone de personal operativo para el establecimiento de refugios temporales, asistiendo en lengua nativa a las familias damnificadas que hayan sido afectadas por algún fenómeno hidrometeorológico que así lo requiera.
- ✓ Apoya en la distribución de abasto y abrigo a las comunidades que han sido dañadas por los fenómenos hidrometeorológicos.
- ✓ Coadyuvará en las tareas de reconstrucción de los sistemas vitales en coordinación con las instancias implicadas..

### **SECRETARIA DE SALUD**

- ✓ Coordina y participa en las acciones para el control de los riesgos de origen epidemiológico.
- ✓ Establece los mecanismos necesarios para evitar, detectar y controlar los cuadros de contaminación, enfermedades y brotes epidémicos entre la población, dentro de la zona afectada.
- ✓ Participa en la organización y coordinación de brigadas de atención médica y en la instalación de puestos de socorro, a través de las jurisdicciones sanitarias.
- ✓ Informará y alertará a las jurisdicciones sanitarias e instituciones del sector, con el fin de que permanezcan atentos a la evolución del fenómeno, con base a la información proporcionada el Servicio Sismológico Nacional y el Centro de Monitoreo Volcanológico Sismológico, de acuerdo al Plan Operativo.
- ✓ Los jefes de las jurisdicciones sanitarias, instruirán al personal a su cargo, a efectos de coordinación con las autoridades de Protección Civil ó del Ayuntamiento, principalmente durante las fases de Alerta, Emergencia y Alarma. Debiendo de

llevar a cabo las inspecciones sanitarias a las instalaciones destinadas para los refugios temporales

- ✓ Estimaré el estado general de salud que guarda la población, de acuerdo a una valoración preliminar así como la cantidad y tipo de heridos, evaluando la posibilidad de ocurrencia de epidemias, mediante la detección de vectores que propicien diversas enfermedades entre las cuales se cuentan: enfermedades gastrointestinales, brotes de cólera, paludismo, dengue, enfermedades respiratorias, entre otras.
- ✓ Proporcionaré atención médica hospitalaria, otorgando asistencia médica en refugios temporales establecidos, clínicas rurales y móviles, apoyando en la cloración del agua en pozos y fuentes de abastecimiento.
- ✓ Efectuaré las labores de saneamiento básico y vigilancia epidemiológica durante y después de la emergencia, aplicando el Plan de Contingencias del Sector Salud.
- ✓ Valoraré el estado que presentan las instalaciones y servicios médicos, estimando los daños sufridos y las consecuencias que pudieran presentarse a corto y mediano plazo.
- ✓ Con base a la vulnerabilidad detectada, estableceré medidas preventivas tendientes a disminuir daños que pudieran surgir.
- ✓ Proporcionaré los primeros auxilios y la atención médica de urgencia que sea necesaria, garantizando el abasto de medicamentos, determinando si es necesario realizar acciones de traslado de personas lesionadas con apoyo de la Cruz Roja Mexicana, IMSS, ISSSTE e ISSTECH.
- ✓ Aportaré información que permitan una correcta toma de decisiones en el ámbito de salud, llevando a cabo acciones de coordinación y vinculación con las autoridades civiles y militares, en lo concerniente a acciones de vuelta a la normalidad ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.
- ✓ Participaré en la organización y coordinación de Brigadas de Atención Médica y en la instalación de puestos de socorro y refugios temporales, apoyando en la administración de los mismos en el rubro de salud.
- ✓ Aplicaré los programas de salud, referente a la atención médica en materia de salud preventiva, procurando evitar el desabasto de medicamentos en clínicas y hospitales de su jurisdicción.

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Coordinará, organizará y realizará la asistencia médica prehospitalaria y de rehabilitación que requiera la población afectada, brindando asistencia médica, física y psicológica a todas aquellas personas que resulten afectadas por un desastre.
- ✓ Coordinará junto con la Subsecretaría de Protección Civil, la participación de las diferentes instituciones, organismos de salud públicos y privados y de los grupos voluntarios, para la atención médica de la población afectada por la calamidad.

### **X) SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

- ✓ Coadyuvará en la difusión de mensajes preventivos hacia las comunidades, a través de las estaciones de radio comunitario.
- ✓ Apoyará con cartografía urbana disponible, a los municipios, a fin de realizar los mapas de riesgo municipales, a utilizarse en la fase de emergencia.
- ✓ Realizará acciones preventivas y correctivas para zonas con asentamientos humanos en áreas de riesgos, como zonas de inundaciones y de inestabilidad de taludes.
- ✓ En caso de detectarse la presencia de un ciclón tropical, se utilizará la infraestructura de radiocomunicación y repetidores existentes, a fin de emitir las recomendaciones de seguridad, principalmente en núcleos urbanos donde se encuentren asentamientos considerados como zonas vulnerables o factibles de riesgo.
- ✓ Evaluará los daños en las construcciones afectadas por la contingencia.
- ✓ En caso de ocurrencia de algún fenómeno que ocasione daños en bienes materiales de la población, proporcionará personal y elementos técnicos con fines evaluativos y de mitigación de riesgos.
- ✓ En caso de presentarse una contingencia, establecerá comunicación con las autoridades municipales según se trate, Secretaría de la Defensa y Protección Civil, a efectos de implementar un puesto de mando y control, donde se ejecutará los programas de protección Civil en coordinación con las autoridades de los gobiernos Estatal y Municipal, así como Dependencias y Organismos de la Administración Pública Federal, para una correcta toma de decisiones, con acciones tendientes a establecer prioridades de atención a la población afectada en su caso. manteniendo la vigilancia en los servicios y equipamiento estratégicos

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Apoyará en la reparación de daños a edificios administrativos y de toda aquella infraestructura física básica que haya resultado afectada como consecuencia del impacto de los fenómenos de origen hidrometeorológico.

### **Y) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

- ✓ Mantiene actualizado el padrón de edificios escolares que puedan ser utilizados como refugios temporales, estableciendo la coordinación con los directores de las escuelas y autoridades municipales.
- ✓ Promueve la difusión de medidas de prevención a observarse durante la presente temporada de lluvias, en coordinación con los jefes de sector, inspectores y directores de las escuelas, principalmente en zonas de riesgo.
- ✓ Promueve los Programas de Seguridad y Emergencia Escolar e impulsa el Plan Familiar de Protección Civil.
- ✓ Informa al Comité de Construcción de Escuelas, sobre los inmuebles escolares afectados, a fin de gestionar y canalizar los apoyos respectivos.

### **Z) SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO**

- ✓ Establece la coordinación y concertación necesaria con los sectores productivos en el estado, para llevar a cabo las acciones y los programas de Prevención, auxilio y vuelta a la normalidad.

### **AA) SECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA**

- ✓ En el caso de riesgos por tsunamis, deberá de enviar avisos de alerta a las cooperativas pesqueras ubicadas en las costas del estado.
- ✓ Emite avisos restrictivos a través de los diversos medios de comunicación disponibles, ante la presencia de sismos en la costa capaces de generar tsunamis que representen riesgo para embarcaciones menores o mayores que operan en el litoral costero de Chiapas.
- ✓ Estimarán los daños relacionados al sector pesquero, dimensión de daños probables y reales, en coordinación con las autoridades municipales, estableciendo medidas preventivas tendientes a disminuir otros daños que pudieran surgir.

## INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

- ✓ Establece acciones de coordinación y vinculación con las autoridades civiles y militares, en lo concerniente a acciones de vuelta a la normalidad ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.

### **BB) SECRETARIA DE TURISMO**

- ✓ Fomenta e incrementa las acciones de prevención de desastres, antes de la temporada de ciclones tropicales e inundaciones en la industria turística, principalmente en las zonas costeras, donde aplicará el Plan de Emergencias ante la presencia de un ciclón tropical.
- ✓ Participa en las acciones de auxilio, mediante la concertación y coordinación para la obtención de inmuebles para albergues y suministro de insumos, alimentación y abrigo.
- ✓ Gestiona con los prestadores de servicio turísticos, el uso de sus instalaciones como albergues temporales para la población afectada.

### **FISCALIA GENERAL DEL ESTADO**

- ✓ Dispondrá de Agentes de Ministerio Público, a fin de efectuar el reconocimiento físico y registro de daños sufridos por la población en cuanto a pérdidas de vidas humanas, lesionados, atrapados y damnificados
- ✓ Apoya en el acordonamiento de las áreas afectadas, estableciendo en coordinación con otros cuerpos de seguridad, las señalizaciones en las zonas restringidas y/o peligrosas.
- ✓ Proporciona seguridad y vigilancia en puntos de concentración, zonas afectadas, refugios temporales, viviendas evacuadas e instalaciones estratégicas.

### **COMISIÓN DE CAMINOS**

- ✓ Evalúa los daños a las vías de comunicación del estado y determinará las necesidades de maquinaria, equipo y personal para la rehabilitación de las mismas.
- ✓ Apoya durante las acciones de auxilio a la población, estableciendo sistemas provisionales de comunicación en caso de que esta se haya interrumpido.

- ✓ Con base a información recibida en el puesto de mando, instruye a las Delegaciones Operativas que cuenten con infraestructura necesaria para la atención de contingencias según se requiera, en coordinación con las autoridades de los gobiernos estatal y municipal, las dependencias y organismos de la administración pública federal.
- ✓ Dispondrá de inventario de la maquinaria y el adecuado funcionamiento de la infraestructura en materia de caminos en apoyo a organismos y dependencias participantes en las labores de auxilio.
- ✓ Solicitará y coordinará la colaboración y el apoyo de los prestadores del servicio público de transporte, en función de las necesidades de la emergencia.
- ✓ Rehabilitará los caminos de su competencia que resulten afectados.

#### **COMISIÓN ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO**

- ✓ Lleva a cabo la revisión de sistemas de bombeo y líneas de conducción, redes de distribución que pudieran resultar afectados.
- ✓ Estima los daños sufridos en las instalaciones de agua potable, así como riesgos latentes, identificando las consecuencias que pudieran presentarse.
- ✓ Dispone de material de emergencia para la cloración de agua en fuentes de abastecimiento susceptibles a daños por intensas lluvias.
- ✓ Establece coordinación con el Sector Salud a fin de proporcionará personal con equipo y material especializado para la cloración de las fuentes de abastecimiento.
- ✓ Implementa programas encaminados para otorgar agua limpia, a través del tratamiento adecuado de cloración.
- ✓ Lleva a cabo la cloración de pozos, tanques cisterna ó las que produzcan las plantas potabilizadoras portátiles, brindando apoyo a la población afectada hasta que se desactive el Plan, en caso de que el suministro normal del agua no se haya restablecido.
- ✓ Realiza la evaluación de los daños sufridos a la infraestructura hidráulica bajo su jurisdicción.

**CC) COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS**

- ✓ En el caso de presentarse un sismo destructivo, emitirá un aviso a las diferentes delegaciones en la entidad, con el fin de mantenerse atentos de la evolución del fenómeno.
- ✓ Coadyuva en emitir el alertamiento a las comunidades de la zona rural.
- ✓ Mantiene un inventario de edificios escolares seguros que pudieran ser utilizados como refugios temporales, así como personal de campo operativo.
- ✓ Establece coordinación con las Dependencias correspondientes, la reconstrucción de los edificios escolares y mobiliario que hayan resultado afectados por inundaciones u otro factor de índole meteorológico.

**ISSTECH**

- ✓ Lleva a cabo acciones de coordinación y vinculación con las autoridades civiles y militares, en lo concerniente a acciones de vuelta a la normalidad ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.
- ✓ Establecerá coordinación con el Sector Salud Estatal y proporcionará el personal, equipo y material necesarios para aplicar los servicios de salud a la población afectada, así como en el control de los riesgos de origen Epidemiológico.
- ✓ Participará en la organización y coordinación de Brigadas de Atención Médica y en la instalación de puestos de socorro y refugios temporales, apoyando en la administración de los mismos en el rubro de salud.
- ✓ Establecerá los mecanismos necesarios para evitar, detectar y controlar los cuadros de contaminación ambiental y alimentaria, enfermedades y brotes epidémicos entre la población en la zona afectada por la calamidad en coordinación con el Sector Salud.
- ✓ Mantendrá la existencia de medicamentos, material de curación y equipos necesarios para la atención especialmente en zonas afectadas por fenómenos hidrometeorológicos.

**DD) INSTITUTO DE VIVIENDA**

- ✓ Determina los daños ocasionados a la vivienda en las regiones afectadas y en su caso indica otros posibles riesgos.
- ✓ Realiza acciones que permitan establecer el funcionamiento de los sistemas de vivienda.
- ✓ Establece la coordinación y concertación necesaria con Dependencias y Organismos Federales, así como con el Gobierno Estatal y Municipal para llevar a cabo las acciones y los programas de reconstrucción.

**EE) INSTITUTO DE DESARROLLO HUMANO**

- ✓ Apoya con recursos materiales y humanos, a fin de apoyar las acciones de auxilio en el ámbito territorial de su competencia.
- ✓ Coordina la aplicación de los programas específicos de aprovisionamiento de elementos básicos de subsistencia en apoyo a los damnificados, consistentes en despensas, comida caliente y artículos de abrigo
- ✓ Determina y solicita el apoyo logístico necesario para cumplir con el aprovisionamiento y distribución de la ayuda.
- ✓ Estima de acuerdo a la evaluación de daños, las necesidades de aprovisionamiento de la población damnificada y de los grupos participantes en las funciones de auxilio, así como de los albergues y refugios temporales.
- ✓ Organiza y coordina la participación de los grupos voluntarios, para hacer llegar provisiones a la población que así lo requiera.

**FF) INSTITUTO DE HISTORIA NATURAL Y ECOLOGÍA**

- ✓ Establece comunicación a través del Centro de Operaciones, con la autoridad municipal, estatal o federal, para llevar a cabo la evaluación de daños al medio ambiente en las zonas que resulten afectadas por los efectos de un fuerte sismo.

**GG) COORDINACIÓN GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL / SISTEMA CHIAPANECO DE RADIO Y TELEVISIÓN.**

- ✓ Apoya en la difusión de boletines de prevención y orientación para la población, en coordinación con la Subsecretaría de Protección Civil transmitiéndolos por las diferentes estaciones de radio y Televisión con cobertura estatal.
- ✓ Informa a la opinión pública en forma periódica de la evolución de los sistemas tropicales y medidas de protección que deberán de contemplarse ante la presencia de lluvias intensas y durante las emergencias.

**COORDINACIÓN DE TRANSPORTES, TRANSITO Y VIALIDAD**

- ✓ Dispondrá de Agentes de tránsito ubicados en zonas afectadas, a fin de establecer control vial en las inmediaciones y dentro del punto afectado.
- ✓ Apoya en el acordonamiento de las áreas afectadas, estableciendo en coordinación con otros cuerpos de seguridad, las señalizaciones en las zonas restringidas y/o peligrosas.
- ✓ Proporciona seguridad y vigilancia vial en puntos de concentración, zonas afectadas, refugios temporales, viviendas evacuadas e instalaciones estratégicas.
- ✓ Abanderará y apoyará el libre tránsito de las unidades de emergencia.

**HH) COORDINACIÓN DE TRANSPORTES AÉREOS**

- ✓ Apoya en estrategias y acciones para el traslado de personal y ayuda humanitaria en la zona afectada.
- ✓ Coadyuva con información relativa a las condiciones meteorológicas que prevalecen en las diversas regiones de Chiapas.

**SISTEMA ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL**

- ✓ Lleva a cabo talleres de difusión sobre los fenómenos sísmicos dirigidos principalmente a los H. ayuntamientos y Dependencias de primera respuesta y toma de decisiones, ante eventuales emergencias.
- ✓ Diseña y elabora material de difusión enfocado a las comunidades rurales, sobre las acciones de prevención a observarse durante la temporada de lluvias.
- ✓ Coordina y verifica que la emisión de la información sea congruente en cuanto a los datos relativos al desastre, tales como: cuantificación de daños materiales, pérdidas humanas (personas fallecidas, desaparecidas, lesionadas y/o damnificadas), etc.
- ✓ Emite de manera coordinada con el Centro de Monitoreo Volcanológico-Sismológico y el Servicio sismológico Nacional, boletines relativos a la actividad sísmica, envía avisos de manera directa a los Presidentes Municipales que pudieran ser afectados, a fin de que dispongan de acciones preventivas en la población.
- ✓ Alerta a las fuerzas de tarea de cada una de las Dependencias, Instituciones y Organismos participantes en el Plan, estableciendo comunicación de manera permanente durante la emergencia, así como estrategias y acciones prioritarias.
- ✓ Mantiene informado a la VII Región Militar en todo momento de la situación y en caso de requerirse, convoca al Comandante a fin de implementar el Plan DN-III-E.
- ✓ Establece comunicación con las diversas radiodifusoras en el Estado, a fin de alertar oportunamente sobre las condiciones del tiempo por municipios y/o regiones.
- ✓ Recibe la información generada por las Unidades Municipales de Protección Civil y las diversas dependencias que intervienen durante la etapa de auxilio, a fin de valorar la magnitud de los daños.
- ✓ Recibirá permanentemente la información de las fuerzas de tarea de todas las dependencias, instituciones y organismos que participan en el Plan, determinando las estrategias de acción con base en la información recibida y las acciones prioritarias.
- ✓ Envía personal a las zonas afectadas, a fin de evaluar los daños presentados y estableciendo comunicación con las Dependencias involucradas.

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Coordina el suministro de apoyos a damnificados y acciones que el caso requiera.
- ✓ Establece y coordina las acciones del Centro Estatal de Operaciones, en coordinación con el Ejército y los H. Ayuntamientos afectados, asumiendo la dirección y control de la situación de emergencia.
- ✓ Efectúa reuniones de evaluación y avances durante la etapa de vuelta a la normalidad con los representantes de la(s) comunidad(es) afectada(s) y los participantes del Plan.
- ✓ Organiza y distribuye personal apto para realizar las labores de búsqueda, rescate y evacuación en el caso de que las autoridades municipales así lo requieran ó soliciten apoyo para la localización de personas desaparecidas posterior a la ocurrencia de un desastre.
- ✓ Coordinará la evacuación y reubicación de la población damnificada.
- ✓ Conducirá y ejecutará en coordinación con las delegaciones de gobierno, autoridades municipales, dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Federal, las políticas y los programas de protección civil, para el auxilio a la población, coadyuvando en el suministro y control del abastecimiento de productos básicos (alimento, ropa y cobijo) a las personas que resulten damnificadas.
- ✓ Establece el servicio de consulta e información para la localización de personas desaparecidas, fallecidas, lesionadas, y/o damnificadas o que se encuentren en algún refugio temporal o albergue.
- ✓ Desactivará los refugios temporales en coordinación con las dependencias encargadas de la operación de los mismos, cuando la situación vuelva a la normalidad, supervisando el retorno de la población afectada.
- ✓ Mantiene informado permanentemente al Presidente del Consejo Estatal de Protección Civil (C. Gobernador) y al Secretario Ejecutivo (Secretario de Seguridad y Protección Ciudadana), acerca de las condiciones que prevalecen antes, durante y después de un probable desastre por riesgo sísmico.
- ✓ En su caso somete a la consideración del C. Gobernador, solicitud de Declaratoria de Emergencia y/o Desastre.
- ✓ Regionaliza la emergencia a través de la participación activa de las dependencias del Gobierno del Estado.

**II) TALLERES GRAFICOS**

- ✓ Proporciona asesoría y apoyo técnico en la elaboración e impresión de folletería, como son: trípticos, carteles, revistas, entre otras, como medio de información y difusión sobre medidas preventivas.

**JJ) COLEGIO DE BACHILLERES**

- ✓ Establece mecanismos de acción con personal especializado, con el objeto de alertar a las zonas educativas del Estado que pudieran estar expuestas y/o resultar afectadas a fin de que tomen las acciones de prevención en la población estudiantil.
- ✓ Mantiene informado y establece coordinación con los Directores de las escuelas y autoridades municipales, a través de las Unidades Municipales de Protección Civil, para determinar los edificios escolares que puedan ser utilizados como refugios temporales.
- ✓ Informa a Protección Civil, sobre las escuelas afectadas para que se brinde el apoyo inmediato, canalizando los apoyos que sean necesarios.

**KK) UNIVERSIDADES ESTATALES:**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**

- ✓ Opera y coordina la Red Sísmica Estatal y el Centro de Monitoreo Vulcanológico-Sismológico.
- ✓ Opera y coordina el Centro de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático, en la cual se realizan las investigaciones relativas al fenómeno sísmico, volcánico, laderas, cambio climático y otros riesgos asociados
- ✓ Asesora al Sistema Estatal de Protección Civil en materia de riesgos volcánicos y sísmicos, así como por otros riesgos geológicos.
- ✓ Provee de la información sísmica conjuntamente con el Servicio Sismológico Nacional.
- ✓ Fomenta la investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria de desastres que abarca la formación de recursos humanos, el estudio de los fenómenos geológicos destructivos, los aspectos preventivos y sus consecuencias en la sociedad y los sistemas afectables, además de la elaboración de los métodos y medidas de prevención, rescate y recuperación.
- ✓ Realiza foros y encuentros de intercambio de alto nivel, para evaluar constantemente el grado del riesgo sísmico y volcánico.

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

- ✓ Realiza intercambios académicos y de investigación con instituciones estatales nacionales e internacionales en materia de los riesgos geológicos, específicamente el volcánico, sísmico, laderas, cambio climático y por otros riesgos latentes en Chiapas.
- ✓ Fomenta la formación de recursos humanos altamente calificados en riesgos y desastres a través de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra, e impulsa la capacitación comunitaria y difusión sobre riesgos y desastres

### **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS**

- Fomenta la investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria de desastres que abarca el estudio de los fenómenos destructivos, sus consecuencias en la sociedad y los sistemas afectables, las afectaciones en viviendas, los reglamentos de construcción, además de la elaboración de los métodos y medidas de prevención, rescate y recuperación.
- Intercambia con Instituciones y Centros de Estudios el desarrollo de investigaciones y nuevas tecnologías para la mitigación en casos de desastres, así como los proyectos de los códigos de construcción.

### **LL) CONSEJO ESTATAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

- ✓ Promociona y fomenta la cultura de los fenómenos perturbadores en el ámbito educativo.
- ✓ Coordina acciones en las casa de la cultura que fungen en algunos casos como refugios temporales.

### **MM) COCyTECH/CECYTECH**

- ✓ Fomenta la investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria de desastres que abarca el estudio de los fenómenos destructivos, sus consecuencias en la sociedad y los sistemas de subsistencia que la apoyan, además de la elaboración de los métodos y medidas de prevención, rescate y recuperación.
- ✓ Intercambia con Instituciones y Centros de Estudios el desarrollo de investigaciones y nuevas tecnologías para casos de desastres.

## SECTOR MUNICIPAL

### H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL

- ✓ Organiza reuniones dentro del marco del Consejo Municipal de Protección Civil, mismo que deberá ser convocada y presidida por el Presidente Municipal en calidad de Presidente del mismo, a fin de preparar el Plan Operativo Municipal de Protección Civil por Riesgo Sísmico.
- ✓ Identifica las zonas de riesgo, localizando y señalando los sitios vulnerables en mapas municipales y define las acciones para disminuir los riesgos y en su caso mitigarlos.
- ✓ Establece un sistema permanente de guardias con comunicación directa con el Centro de Operaciones de la Subsecretaría de Protección Civil, para el reporte de cualquier contingencia ó anomalía.
- ✓ Lleva a cabo reuniones en el marco del Consejo Municipal de Protección Civil con las instancias federales, estatales y autoridades ejidales, a fin de involucrarlos en las tareas de prevención contempladas en el Plan Operativo Municipal.
- ✓ La Unidad Municipal de Protección Civil, mantendrá informado al Presidente del Consejo Municipal de Protección Civil (Presidente Municipal), sobre la situación prevaeciente ante la presencia de sistemas tropicales.
- ✓ Informará oportunamente el alertamiento a las agencias municipales, comunidades, ejidos y rancherías susceptibles de daños por sismos, a través de los Consejos de Protección Civil Comunitarios.
- ✓ Mantiene estrecha comunicación con las comunidades susceptibles de riesgo por el fenómeno sísmico.

Evalúa la magnitud de la afectación en coordinación con la Unidad Municipal de Protección Civil, la Subsecretaría de Protección Civil o autoridad federal o estatal.

- ✓ Lleva a cabo la cuantificación de las pérdidas de vidas humanas, cantidad de heridos y damnificados, daños a los bienes y servicios, identificando las necesidades básicas de subsistencia (despensas, artículos de abrigo y otros enseres) para la población damnificada, en coordinación con la autoridad designada en materia de Protección Civil.

## INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES

- ✓ Revisa las instalaciones electromecánicas de los Sistemas de Agua Potable para la recuperación de los servicios de bombeo; en caso de daños en la red de agua potable, daños en las líneas de conducción, redes de distribución, asolvamientos, etc. establecerá comunicación con la CONAGUA y CEAS, para una alternativa de solución.
- ✓ En caso de presentarse una contingencia, se llevará a cabo la instauración de un puesto de mando donde el Presidente Municipal, representante ó autoridad ejidal y la Subsecretaría de Protección Civil, llevarán a cabo acciones de ejecución de los programas de protección Civil en coordinación con las autoridades de los gobiernos Estatal y Municipal, así como Dependencias y Organismos de la Administración Pública Federal, acciones tendientes a establecer prioridades de atención a la población afectada en su caso. manteniendo la vigilancia en los servicios y equipamiento estratégicos.
- ✓ Apoya en las acciones conjuntas del Centro Estatal de Operaciones, en coordinación con el Ejército y Protección Civil, coadyuvando en el control de la situación de emergencia.
- ✓ Determina con la Coordinación de Comunicación Social, la información a difundirse a la población, a través de los diversos medios de comunicación (radio, T.V., Prensa).
- ✓ Proporcionará apoyos con elementos de Protección Ciudadana Municipales en coordinación con elementos del Ejército y Policía Sectorial en la custodia de los bienes en las zonas afectadas y particularmente de las casas que hayan sido evacuadas.
- ✓ Organizará y distribuirá personal apto para realizar las labores de búsqueda, rescate y evacuación en el caso de que las autoridades encargadas de las labores de rescate así lo requieran ó soliciten.
- ✓ Proporcionará los equipos de transporte y de comunicación de que dispone, así como los recursos humanos que lo operen, para apoyar las acciones de auxilio en el ámbito territorial de su competencia.
- ✓ Coadyuvará en las actividades de remoción de escombros en vías de comunicación y servicios estratégicos en el ámbito territorial de su competencia.
- ✓ Instruirá a los IDH Municipales, a establecer un control sobre la ayuda recibida por el sector social a nivel municipal.

- ✓ Desactivará los refugios temporales en coordinación con las dependencias encargadas de la operación de los mismos, cuando la situación vuelva a la normalidad, supervisando el retorno de la población afectada.
- ✓ Coadyuvará en las tareas de reconstrucción en coordinación con las instancias implicadas en restituir los servicios vitales y bienes.
- ✓ Efectuará el reconocimiento físico y registro de daños sufridos a la población.

## **SECTOR SOCIAL**

**Se establece bajo la coordinación de la Subsecretaría de Protección Civil.**

### **NN) DELEGACIÓN ESTATAL DE CRUZ ROJA MEXICANA**

- ✓ Promueve la difusión de medidas de prevención durante la presente temporada de lluvias, mediante pláticas en comunidades apartadas y que estén contempladas en el ámbito de su jurisdicción, principalmente en zonas de riesgo.
- ✓ En caso de presentarse un desastre originado por un sismo, alerta a sus delegaciones y personal en el interior del estado.
- ✓ Realiza labores de búsqueda y salvamento de víctimas en las comunidades afectadas.
- ✓ Apoya en las labores de atención pre-hospitalaria y de primeros auxilios dentro de su área de competencia y en coordinación con el Sector Salud y el Centro de Operaciones de acuerdo a lo estipulado en su Plan Nacional Normativo y Operativo de Socorros para Casos de Desastre serie 3000.
- ✓ Apoyará con elementos y transportes disponibles para el suministro de abasto hacia las comunidades que hayan resultado afectadas.

### **H. CUERPO DE BOMBEROS**

- ✓ En el caso de zonas urbanas que presenten daños significativos, el H. Cuerpo de Bomberos establece coordinación de manera primaria con la Unidad Municipal de

## **INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES**

Protección Civil o en su caso con la Subsecretaría de Protección Civil, a fin de coadyuvar en la atención de la población afectada.

- ✓ Realiza actividades de búsqueda, rescate y salvamento de personas afectadas por desastres de origen hidrometeorológico..
- ✓ Atiende las contingencias que se presenten en la situación de emergencia, en el marco de su competencia.

### **COORDINACION NACIONAL DE RADIOEMERGENCIA; GRUPO TUCH PAK A.C.; BRIGADISTAS COMUNITARIOS EN PROTECCION CIVIL; GRUPOS VOLUNTARIOS ORGANIZADOS**

- ✓ Apoya en las labores de búsqueda, rescate y salvamento a la población afectada en coordinación con las instancias especializadas..
- ✓ Coadyuva en actividades de evacuación, organización y operación de albergues, bajo la dirección de los responsables directos de esas actividades y en coordinación con el Centro de Operaciones.
- ✓ Apoyan en la distribución de alimentos en zonas declaradas como de desastre y que ameriten su intervención, con la ayuda de personal y transportes disponibles para el suministro de abasto hacia las comunidades que hayan resultado afectadas.

### **FEDERACIÓN MEXICANA DE RADIOEXPERIMENTADORES**

- ✓ Establece mediante acuerdo de ayuda mutua, estaciones de radio de largo y corto alcance, de acuerdo a la naturaleza misma de la emergencia se requiera, con el objeto de mantener un canal de comunicación que permita la asistencia de la ayuda de manera oportuna a la población.
- ✓ Apoya con la difusión de boletines de prevención y orientación para la población que posiblemente se vea afectada, transmitiéndolos a través de las estaciones de los Radioexperimentadores en el estado de Chiapas o los medios y canales necesarios.
- ✓ Apoya mediante el uso apropiado de equipos de transmisión, la información de datos a gran escala en caso de ser necesario y la transmisión de forma periódica sobre los acontecimientos y novedades relevantes enfocadas dentro del marco de Protección Civil.

## **SECTOR PRIVADO**

### **COLEGIO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS**

- ✓ Lleva a cabo la vinculación con las instancias correspondientes, los peritajes en los espacios habitables mediante análisis estructurales, previendo posibles derrumbes, colapsos o hundimientos de suelos.
- ✓ Informa al Sistema Estatal de Protección Civil, los resultados de cada peritaje, proponiendo nuevas alternativas para evitar siniestros futuros.

### **COLEGIO DE INGENIEROS EN CIENCIAS DE LA TIERRA DE CHIAPAS A.C.**

- ✓ Apoya de manera voluntaria en los dictámenes técnicos de zonas inestables, laderas, taludes, asociados a los fenómenos de origen hidrometeorológico.
- ✓ Lleva a cabo la vinculación con las instancias correspondientes, los peritajes en los espacios habitables mediante análisis estructurales, previendo posibles derrumbes posteriores a la ocurrencia de un fenómeno meteorológico (inundaciones repentinas, colapsos o hundimientos de suelos).
- ✓ Informa al Sistema Estatal de Protección Civil, los resultados de cada peritaje, proponiendo nuevas alternativas para evitar siniestros futuros.

### **CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION**

- ✓ Mantiene inventario de socios e infraestructura en maquinaria, bienes, e implementos en caso de requerirse. En caso de emergencia, convoca a sus agremiados en la aportación de recursos disponibles para la zona de desastre.
- ✓ Coadyuva en los dictámenes técnicos de zonas inestables, laderas, taludes, asociados al fenómeno sísmico.

**CONFEDERACIONES, CLUBES, PATRONATOS, ASOCIACIONES CIVILES, FUNDACIONES, CENTROS, FIDEICOMISOS, TRANSPORTES, INSTITUCIONES BANCARIAS, UNIONES, BARRAS, SINDICATOS, ORGANIZACIONES POLÍTICAS, ENTRE OTRAS.**

- ✓ Apoyan dentro de sus posibilidades, en todas aquellas acciones de auxilio y ayuda humanitaria a la población que ha sido afectada por algún siniestro relacionado con el fenómeno sísmico.

Apoyan en la administración de Centros de Acopio en caso de que la ciudadanía demande.

## RECOMENDACIONES PARA LA POBLACIÓN

Estas recomendaciones son fundamentales para estar preparados en caso de pasar por este riesgo. Sin embargo, gran parte de lo que se recomienda, significa que hubo una planificación “por si acaso sucede” cuando estamos en familia, en el hogar, en la escuela o lugar de trabajo, en la calle. Qué hacer antes, durante o después es una tarea planificada que tenemos que practicar cotidianamente y de esta manera estar preparados.

### QUE HACER EN CASO DE SISMO

#### Medidas de Prevención (Antes)

- \* Verificar las medidas de seguridad en:
  - Construcciones
  - Instalaciones de Agua, Gas y Electricidad.
  - Fije a la Pared todos los objetos que pudieran caerse:
    - En el caso de libreros, repisas, lockers, Alacenas y Anaqueles evite colocar los objetos pesados en la parte superior de los mismos.
    - Verifique que las lámparas y candiles estén firmemente adheridas en el techo.
- \* Elaboración de un Plan de Emergencia para enfrentar los efectos de un Sismo:
  - Identifique las zonas de riesgo y zonas seguras.
  - Verifique que las salidas y pasillos estén libres de obstáculos.
  - Escoja un lugar seguro en cada área de su casa donde pueda autoprotegerse; un escritorio, una mesa resistente ó una pared donde no pueda caerle nada encima.
- \* Tener a la mano, algunas provisiones y materiales de Emergencia como lo son:
  - Comida enlatada y abrelatas
  - Agua
  - Herramientas básicas (Pinzas, Llaves; etc)
  - Artículos de Protección personal
  - Radio portátil con baterías
  - Linterna con baterías de repuesto
  - Botiquín de primeros auxilios
- \* Tomar Cursos de Emergencias y Primeros Auxilios.
- \* Elegir un contacto familiar cuya vivienda sea segura; en caso de Emergencia ese será el Sitio de Reunión.
- \* Asegúrese que todos los integrantes de la familia siempre porten una identificación
- \* Practiquen el Plan de emergencia y ensayen el Agacharse, cubrirse y Agarrarse.
- \* Realice simulacros de manera periódica. Esto le ayudará a mejorar su plan de emergencia por riesgo sísmico.

**Medidas de Actuación (Durante)**

\* **Conservar la calma y Autoprotegerse; (Colóquese debajo de una Superficie rígida hincado, cubriéndose la cabeza con las manos. Aléjese de vidrios, ventanales, anaqueles que no estén fijos, falsas paredes de plafón.**

- Si está en la cama, párese de inmediato y busque un lugar seguro dentro de la habitación.
- Enseñe a las personas con discapacidades, a protegerse la cabeza con una almohada.
- Si esta en el auto, conduzca a un lugar despejado y permanezca allí hasta que haya pasado el Sismo.

**Nota:** No se apresure a salir, el Sismo dura solo unos segundos y es más seguro permanecer en el sitio de Autoprotección mientras este pasa.

**Una vez que ha pasado el sismo:**

- Salga de manera tranquila, pero rápido cubriéndose la cabeza y alejándose de cristales y objetos que pudieran estar flojos.
- Brinde tranquilidad a las personas de su alrededor. Evalúe la situación de los posibles daños. Evacúe si las estructuras de la vivienda y/o oficinas o escuelas ha sido dañadas.
- Si existieran heridos ó fugas de cualquier tipo solicite apoyo.
- Si le es posible cierre las llaves del Gas y/ó baje el Switch principal de la energía Eléctrica.
- Tranquilícese y reúnanse con su familia en el lugar acordado.
- No consuma alimentos, ni bebidas que pudieran estar contaminadas.
- Este preparado para futuros Sismos, (Replicas) que pueden incrementar el daño en estructuras afectadas.