



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"ARAGÓN"

NATURALEZA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN CIVIL DENTRO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

FALLA DE ORIGEN

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DERECHO

PRESENTA:

SALVADOR MACIAS ALONSO

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. JESUS CASTILLO SANDOVAL.

ENEP



ARAGON

SAN JUAN DE ARAGÓN, ESTADO DE MÉXICO,

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**NATURALEZA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN CIVIL
DENTRO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.**

A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES :

**MI MÁS SINCERO RECONOCIMIENTO Y AGRADECIMIENTO, PORQUE ME
HA BRINDADO LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR UNA CARRERA
INSTITUCIONAL; ASÍ COMO PROFESIONAL;**

GRACIAS S.C.T.,

**POR TI HARE MI MAYOR ESFUERZO Y DEDICACION PARA PAGAR
UN POCO DE LO MUCHO QUE HE RECIBIDO.**

A MIS PADRES:

FRANCISCO MACIAS HERNANDEZ.

MARIA DEL REFUGIO ALONSO RIVAS.

**A QUIEN NUNCA PODRE PAGAR LA BENDICION ETERNA DE CONOCER
LA VIDA.**

**POR SU AMOR, POR SUS MULTIPLES SACRIFICIOS, PORQUE SUS HIJOS
SIEMPRE HEMOS SIDO EL PRIMERO DE SUS PENSAMIENTOS Y EL
ULTIMO DE SUS ESFUERZOS**

A MIS HERMANOS:

**DEDICO ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y LE PIDO A DIOS DE
TODO CORAZON QUE NOS MANTENGA SIEMPRE UNIDOS EN
COMPAÑIA DE NUESTRO PADRE Y MADRE, COLMANDOLOS
SIEMPRE DE BENDICIONES.**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, ESCUELA
NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ARAGÓN",POR HABERME
FORJADO EN SUS AULAS UNIVERSITARIAS COMO ESTUDIANTE Y
PROFESIONISTA**

A MI ASESOR DE TESIS:

LIC. JESÚS CASTILLO SANDOVAL

**INFINITAMENTE LE AGRADEZCO SU ASESORAMIENTO TAN
ESPECIAL Y PROFESIONAL PARA LOGRAR ESTA INQUIETUD.**

AL H. JURADO DE MI EXÁMEN PROFESIONAL:

LIC. RAÚL ESPINOSA.

LIC. JESÚS CASTILLO SANDOVAL.

LIC. JORGE ALEJANDRO CRUZ LÓPEZ

LIC. GERARDO LÓPEZ CHAVEZ.

LIC. J. BLAS VELASCO ZUÑIGA.

A MIS COMPAÑEROS:

**A TODOS MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS,
QUE DE ALGUNA MANERA ME IMPULSARON
A SEGUIR ADELANTE.**

NATURALEZA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN CIVIL DENTRO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

INDICE

INTRODUCCIÓN.

CAPITULO PRIMERO.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA PROTECCIÓN CIVIL.

1.- Época Prehispánica.....	7
2.- Época Colonial.....	11
3.- México Independiente.....	19
4.- El Siglo XX.....	20
5.- Concepto de Protección Civil.....	31
6.- Antecedentes de Organización.....	31

CAPITULO SEGUNDO.

SISTEMAS NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL.

1.- Antecedentes.....	37
2.- Concepto.....	43
3.- Estructura y Funciones.....	49
4.- Principales Acciones a la fecha.....	56

CAPITULO TERCERO.

PRINCIPALES FENÓMENOS CAUSANTES DE DESASTRES.

1.- Fenómenos Hidrometeorológicos-----	60
2.- Fenómenos Geológicos-----	63
3.- Fenómenos Químicos-----	66
4.- Fenómenos Socio-Organizativos-----	68
5.- Fenómenos Sanitarios-----	69
PROPUESTA-----	72
CONCLUSIONES-----	73
ANEXOS DEL 1 AL 7-----	76 a la 83
FIGURAS DE LA 1 A LA 16-----	84 a la 104
BIBLIOGRAFIA-----	105

INTRODUCCIÓN

Desde tiempo inmemorial, el hombre, en su lucha por la supervivencia, hubo de resolver un dilema tan importante como permanente, que lo situaba entre la necesidad de aumentar la disponibilidad de recursos indispensables para subsistir, y la urgencia de disminuir los riesgos que corría para llegarse a estos medios de vida.

Es bien conocido que las oportunidades y los riesgos se encuentran estrechamente ligados. De ahí que el hombre tuviese que trabajar tierras fértiles, ubicadas frecuentemente cerca de grandes ríos y en áreas expuestas a constantes inundaciones o sobre los taludes de prominencias volcánicas sujetas al riesgo de erupciones. De ahí también que los grupos humanos se hallasen algunas veces constreñidos a vivir en áreas sísmicas o en regiones altamente propensas a fenómenos destructivos de otra o semejante naturaleza.

De todo ello dio lugar a la adopción de medidas y dispositivos sociales de defensa que, al considerarse la estructura del estado moderno asumieron el carácter de deberes políticos, y en otro nivel, la categoría de responsabilidad comunitarias de solidaridad a cargo del individuo, de la sociedad y de sus organizaciones.

Los desastres ocurren y han ocurrido en el mundo desde que éste se formó; así por ejemplo, durante la etapa prehispánica la erupción del volcán "Xitle" cubrió la porción suroeste de la Cuenca del Valle de México. Tehotihuacan debido a su explosión demográfica sufrió graves e irreversibles procesos de deterioro, tanto en las áreas agrícolas como en las zonas forestales lo que provocó una fuerte crisis social que a la vez se reflejó en el descenso de la población y el posterior abandono de la ciudad.

Entre los sismos que registra la historia antigua de México, destaca el ocurrido en 1496, cuando los mexicas realizaban la conquista de la región de Xochitepec, y que fue interpretado como un presagio de su triunfo.

Durante la etapa colonial se produjeron una serie de desastres ocasionados por epidemias y sismos, huracanes e inundaciones. Esta situación

se vio agravada por las consecuencias económicas y sociales de las guerras de Independencia y de Reforma, así como las frecuentes invasiones de que fue objeto el territorio nacional.

En la etapa contemporánea de nuestra historia, la explosión demográfica, la concentración de la población en las grandes urbes y el desarrollo industrial, por solo mencionar tres de los factores de mayor peso, han elevado notablemente la incidencia de riesgos y multiplicado la cantidad y el costo social de los daños inferidos a la ciudadanía, en su persona y en sus bienes.

En el último lustro han ocurrido dos fenómenos que han afectado el patrimonio personal y colectivo y la integridad física de los mexicanos.

En 1985, el 19 de septiembre un violento sismo sacudió a varias entidades de la República, pero particularmente a la Ciudad de México y a Ciudad Guzmán en el estado de Jalisco, dejando un saldo impresionante de víctimas y daños materiales.

En 1987, el huracán Gilberto produjo cuantiosas pérdidas humanas, daños materiales y la interrupción de servicios estratégicos, sobre todo en la ciudad de Monterrey.

Fue precisamente a partir de la situación de emergencia generada por los sismos de 1985 que comenzó a darse un enfoque nacional a la problemática de los desastres y cristalizó la idea de contar a nivel nacional, con un sistema de protección civil estable, coherente y participativo, al servicio de la población frente a la eventualidad de un desastre.

Históricamente, el Sistema Nacional de Protección Civil surge como embrión el 9 de octubre de 1985, cuando por acuerdo presidencial se constituye la Comisión Nacional de Reconstrucción, destinada a resolver las necesidades de mayor urgencia planteadas por los sismos del 19 de septiembre de 1985.

Como resultado de una convocatoria abierta que aseguró la amplia y activa participación de diversos estratos de la población, así como de las dependencias y entidades del sector público y de instituciones privadas, a fines de abril de 1986

concluyeron los trabajos de elaboración y discusión del documento denominado "BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL", que más tarde, por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del día 6 de mayo de 1986, fueron aprobadas por el Ejecutivo Federal.

El objetivo fundamental del Sistema Nacional de Protección Civil, es el de "PROTEGER Y CONSERVAR A LA PERSONA Y A LA SOCIEDAD, ASI COMO A SUS BIENES ANTE LA EVENTUALIDAD DE UN DESASTRE".

Para asegurar el cabal cumplimiento de este objetivo se establece lo siguiente:

- Afirmar el sentido social y la función pública de la Protección Civil.
- Crear una conciencia y una cultura de protección y autoprotección.
- Establecer un nuevo orden nacional de integración y participación de los sectores públicos, social y privado en el ámbito de la Protección Civil.

Para concluir, quisiera mencionar la necesidad de que mantengamos una interrelación, comunicación y coordinación permanente, que nos permita identificar correctamente la demanda de soluciones y problemas de protección civil. Es de interés público y de máxima prioridad que avancemos y profundicemos en el estudio y difusión de la protección civil en su fase preventiva; que los valores de la protección civil y la autoprotección se arraiguen profundamente en la conciencia colectiva.

CAPITULO PRIMERO.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA PROTECCIÓN CIVIL.

CAPITULO I

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA PROTECCIÓN CIVIL

- 1.- Época Prehispánica.
- 2.- Época Colonial.
- 3.- México Independiente.
- 4.-El Siglo XX.
- 5.-Concepto de Protección Civil.
- 6.-Antecedentes de Organización.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La República Mexicana, como todos los países, se enfrenta a dificultades crecientes para atender a las necesidades básicas de sus habitantes.

En el marco general de necesidades y problemas que atender y resolver, destacan por su importancia los que se relacionan con la protección civil frente a los peligros y los riesgos de desórdenes provenientes de elementos o agentes naturales o humanos, que pueden dar lugar a desastres.

Cada país, como consecuencia de sus particulares condiciones físicas, históricas, económicas, sociales y culturales presenta caracteres específicos que le imprimen una identidad individual y es este conjunto estructurado de elementos el que se enfrenta a calamidades imprimiéndole a su accionar un sello propio que corresponde a su nivel de desarrollo.

Las calamidades como agentes destructivos han assolado el territorio de la República Mexicana, así como el de todos los países pero solo hasta que la primera población creció y se hizo mas densa, se empezaron a producir los desastres y, como consecuencia de estos, se iniciaron los trabajos de protección.

1.- ÉPOCA PREHISPÁNICA.

Aunque las huellas de la presencia del hombre en la República Mexicana se remontan ya a más de veinte mil años, los primeros asentamientos de población solo empezaron a darse a partir de la revolución agrícola hace escasos 5 ó 6 milenios en ciertas áreas.

Para el horizonte preclásico, que abarca los últimos 2 milenios antes de nuestra era se tienen ya sistemas de aldeas ligadas con centros ceremoniales, antecedentes de los primeros centros urbanos que les seguirían. Estos asentamientos de algunos cientos o pocos miles de habitantes empezaron a sufrir el impacto de las calamidades desde muy temprano. Los sismos, y las inundaciones que acompañaban las épocas de lluvia, eran en realidad eventos naturales, a pesar de su explicación mítica.

De manera específica puede mencionarse a Cuicuilco como el primer centro ceremonial en el Altiplano afectado por la erupción del Xitle que cubrió de lava la porción sureste de la cuenca de México y con ello el primer centro con arquitectura monumental en el área.

Algunos siglos después florece en el altiplano central la cultura Teotihuacana, con sede en la ciudad de Teotihuacán, que llegó a contener una población próxima a los 100 mil habitantes, hace ya de esto 1500 años.

Teotihuacán se ve sujeto también a fuertes calamidades, en este caso encadenadas y producto tanto de la actividad del hombre como de los límites que la naturaleza necesariamente lleva consigo. El desastre fue resultado de la presencia durante casi un milenio, de una enorme población que desencadenó serios e irreversibles procesos de deterioro tanto en los terrenos agrícolas como en los espacios forestales, reduciendo substancialmente la capacidad de la tierra para soportar a la población y provocando con ello el abandono de la ciudad.

Esto configuró, desde aquel entonces, una calamidad de tipo socio-organizativo fundada en agentes de carácter económico y ecológico.

A este desastre se atribuye la crisis social que hacia mediados del siglo VII provocó el descenso de población y el posterior abandono de Teotihuacán.

En el área Maya, en la porción sureste de la actual República Mexicana, se dio un fenómeno semejante a pesar de las características geomorfológicas distintas. En esta región, a pesar de sus tupidos bosques tropicales, los suelos aptos para la agricultura sufren de un rápido empobrecimiento lo cual obliga a los campesinos a rotar la tierra y a moverse continuamente para desmontar y sembrar de nuevo.

Esta continua movilidad del agricultor alienta las tendencias centrifugas de una sociedad que descansa en su organización social y su religión para contrarrestarlas, a partir de los centros ceremoniales que se construye la élite gobernante.

El movimiento centrifugo tiene, sin embargo, sus límites tanto en cuanto a la distancia con respecto a sus centros como respecto a la productividad de la tierra, que después de muchas generaciones de explotación continua, difícilmente puede arrojar los resultados iniciales.

Es de nuevo una calamidad socio-organizativa la que se da en esta área como producto de agentes de carácter económico-social y ecológico.

Los grandes centros ceremoniales mayas como Palenque, Piedras Negras, Yaxchilan, Bonampak, Tikal, Uaxaktun y otros son abandonados, con ellos desaparece la población que los acompañaba.

El final de Tula la gran capital Tolteca del altiplano central, vuelve a ofrecer el ejemplo del impacto de las calamidades en este evento, puesto que, aparentemente y como resultado de fuertes sequías, Tula entra en crisis y es parcialmente abandonada y, después, destruida por grupos bárbaros.

En este caso la sequía desencadena la crisis social y ésta da entrada a la guerra.

La última época de la ocupación del altiplano central, previa a la presencia de los españoles muestra la extensión en torno de la gran unidad lacustre de otomíes, culhuaques, cuicahuacas, xochimilcas, chalcas, mixquicas, tepanecas, acolhuacas y mexicas quienes se integran paulatinamente a las tradiciones de los pueblos agrícolas del área.

Para 1519 la población de la Cuenca de México alcanzó un total de aproximadamente 1.500,000 habitantes, la cuarta parte del total que se estima conservadoramente para Mesoamérica en el contacto con los españoles.

Como la economía de los grupos de la cuenca era agrícola, ésta dio lugar al desarrollo de las chinampas que construyeron un impresionante sistema de cultivo de riego y drenaje, obras de protección y defensa, todas ellas dirigidas por una élite cuya función más importante era la de administrar el uso y producto de la tierra y el agua y con estas atribuciones canalizaba el esfuerzo de los habitantes del área.

Xochimilco fue inicialmente, y en casi todo su perímetro, moldeado como un salsero plano y rodeado por un banco bajo. La formación de las chinampas fue facilitada por una amplia red de diques de drenaje, que gradualmente, redujeron el contenido del agua del suelo hasta un punto en que fue posible el cultivo. El proceso de expansión partía de islotes naturales y penínsulas de tierra firme. Los diques mayores que eran usados para drenar el área, también los utilizaban como arterias de transporte. Al final se construyeron grandes diques para regular la distribución del agua y para reducir las inundaciones durante la época de lluvias.

Además de la mención anterior sobre las chinampas y sus múltiples dispositivos que se dieron principalmente en el sur de la cuenca, los mexicas, poco más al norte, tuvieron que luchar contra las inundaciones de agua salada provenientes del lago de Texcoco, críticas en época de lluvias, y para ello construyeron grandes diques, entre los que destaca el Albarradón de Netzahualcóyotl que cortaba en extremo del lago, al oriente con agua salada y, al poniente, con agua dulce.

Los diques normalmente tenían una doble función: servir como calzadas y contener el agua, como es el caso de los que unían a Cuicuilco con la tierra firme.

A la llegada de los españoles podían considerarse como grandes obras hidráulicas de protección, transporte y comunicaciones: el Albarradón de Netzahualcóyotl, las calzadas de Zumpango, de Ecatepec, Tepeyac-San Antón, Tepeyac-Tlalotelco, México-Tenayuca, México-Chapultepec, México-La

Piedad, México-Tlalpan, Coyohuacan-Culhuacan, México-Ixtapalapa, México-Xochimilco y Tláhuac.

Además de los señalamientos anteriores, es importante destacar brevemente las menciones que sobre sismos, huracanes e inundaciones y sus consecuencias hacen los cronistas del siglo XVI.

Tan significativos eran estos eventos en la historia mítica de los pueblos prehispánicos, que se dice que el inicio de la edad que vivimos se originó por un gran sismo que sepultó a los pobladores originales, los míticos gigantes quinametin.

Al respecto, Fernando de Alba Ixtlixóchitl afirma que esa destrucción fue producida por un gran temblor de tierra, que los tragó y mató, reventando los altos montes y volcanes, de suerte que se destruyeron todos sin escapar ninguno, y si escapó alguno, fue de los que estaban más hacia la tierra dentro; y asimismo muchos de los toltecas murieron, y los chichimecas y sus circunvecinos, que fue el año Ce Técpatl; y a esta edad le llamaron Tlatonatiuh que quiere decir Sol de Tierra.

Refiere el mismo autor que, cuando se marchó Quetzalcóatl, rumbo a la tierra de Tiullan-Tlapallan, El Quemadero, se destruyó la ciudad de Cholula a causa de un terrible huracán, y pensando los naturales que había sido enviado por Quetzalcóatl, lo hicieron Dios del Viento.

En las crónicas más antiguas se menciona también que a los nueve años del reinado de Moctezuma crecieron las aguas y se inundó toda la ciudad y fue cuando, por consejo del Rey de Texcoco, se construyó la famosa albarda que circundaba por el oriente a la ciudad de Tenochtitlan¹.

Otro sismo que se menciona en la historia antigua es el de 1469 cuando los mexicas realizaban la conquista de la región de Xochitepec en la Costa Sur del Anáhuac, y que fue tomado por ellos como presagio de su triunfo, por oposición a quienes los padecían en su territorio y para los cuales era signo de que acabaría el maíz de sus graneros y padecerían hambre.

¹ Orozco y Berra, Manuel. Historia Antigua de la Conquista de México. Editorial Porrúa, S.A. México, 1960. Tomo III. pág. 244.

Los cronistas mencionan también una fuerte inundación de la ciudad de Tenochtitlan, en la cual perdieron la vida muchos habitantes. Al finalizar el siglo XV, el Rey Ahuizotl al percatarse de la escasez del agua potable que era introducida a la ciudad de México, y sabedor de que en Coyoacan existía un manantial llamado Acuecuéxatl, ordenó que se construyera un acueducto. Cuando se concluyó se procedió a realizar la ceremonia según sus costumbres, pero fue tan grande el volumen y la fuerza del agua, que no se pudo contener e inundó la ciudad, pereciendo ahogados muchos de sus pobladores. Inclusive el propio rey, al buscar un sitio seguro, resultó con un golpe en la cabeza que posteriormente le causó la muerte².

El Rey de Texcoco, Netzahualpilli, fue llamado para que con sus conocimientos ayudara a contener la inundación, lo que hizo de inmediato cegando el manantial y colocando a su alrededor una gran caja de agua construida de piedra y argamasa.

2.- ÉPOCA COLONIAL.

Con la Conquista se produjo el fin de un imperio y el deterioro de una civilización. Su consecuencia fue la dominación española y la subyugación indígena.

Los españoles destruyeron todo lo que pudieron del antiguo imperio y los aztecas no pudieron sobrevivir como nación.

Esta calamidad vino acompañada de muchas otras, las cuales en un lapso relativamente breve alcanzaron prácticamente a exterminar a la población indígena que los españoles encontraron a su arribo.

En toda el área de la Nueva España se considera que la población disminuyó de seis millones a menos de uno para 1620.

Las causas de esta catástrofe demográfica son varias y entre ellas destacan: las epidemias que se extendieron como reguero de pólvora entre la población y la explotación a la que se vio sujeto el indígena con su secuela de maltratos, lesiones y muertes.

² *Ibidem*, pág. 359

En esta última actividad destacó el trabajo que se obligó a desempeñar al indígena en la construcción de conventos, ciudades y en la explotación de minas.

De manera ilustrativa de la frecuencia y magnitud de las epidemias en la Nueva España se presenta la siguiente lista:

En 1520-1521 el Hueyzáhuatl (posiblemente viruela) que comienza en la costa cercana a la Vera Cruz, en mayo o junio de 1520, y alcanza Tenochtitlan en septiembre, se extiende sobre gran parte del país y causa gran mortalidad.

En 1530 hay muchos muertos de peste, especialmente en la zona cálida de ambas costas, y en menor grado, tierra adentro. Se informa de plagas en 1531, 1532 y 1538.

En 1545-1548 se extiende una fuerte Cocoliztli por todas partes; gran mortalidad en las áreas costeras.

En 1550 hay paperas en Tacuba y otras partes, muchos muertos.

En 1559 se da una plaga similar a la de 1545-1548, aunque menos seria.

En 1563-1564 hay varias pestes de proporciones epidémicas en el valle de México; gran mortalidad en Chalco.

En 1556 el Cocoliztli se extiende especialmente en el Golfo.

En 1567-1568 hay plaga en Tehuantepec.

En 1576-1581 el Gran Cocoliztli o Matlazáhuatl (probablemente tifo) comienza en abril de 1576, se extiende del este al oeste desde Yucatán hasta la región de los chichimecas. Para fines de 1576 se registran de 300 000 a 400,000 muertos y se extiende la peste acompañada de una hambruna, las áreas bajas y montañosas se ven afectadas, con gran mortalidad en esta última. Para octubre de 1577, la epidemia desciende en intensidad; en diciembre de 1578 se informa de su conclusión. La misma peste resurge en

agosto de 1579, afectando a indios y negros, pero se registran pocas muertes. Continúa hasta abril de 1581; mueren muchos negros.³

En 1587-1588 el Cocoliztli resurge en México, Toluca y Tlaxcala.

En 1590 el Tlaltlacistli (influenza) ocasionando muchas muertes.

En 1591-1592 la plaga que comienza en La Mixteca, donde se manifiesta muy virulenta, se extiende hasta las costas del Pacífico.

En 1592-1593 hay varias pestes en el Valle de México muriendo gran cantidad de niños.

En 1595-1597 se da la plaga (¿peste?) con muchas muertes en Toluca y se extiende, con menos mortalidad a Oaxaca y Guatemala.

En 1601-1602 el Cocoliztli aparece en Xochimilco.

En 1604-1607 la epidemia en el Valle de México, especialmente entre los otomíes, que causa un gran número de muertes.

En 1615-1616 hay varias pestes en el Valle de México acompañadas de sequía y hambruna.

En 1629-1631, el Cocoliztli con alta mortalidad especialmente en el Valle de México.

En 1633-1634 la plaga en el Valle de México produce muchas muertes.

En 1639 el sarampión en el Valle de México causa muchas muertes.

En 1641-1642 el Cocoliztli, acompañado con sequía se hace más violenta en 1642.

En 1659 el sarampión con gran mortalidad en el Valle de México.

³ Memoria, 1er. Ciclo de Conferencias Sobre Prevención de Desastres. Secretaría de Gobernación. Julio de 1989. pág. 208

En 1663 una extensa plaga con sequía que afectó a indios y españoles.

En 1667-1668 hay varias pestes, comenzando en el Valle de México, con muchas muertes y se extienden a la Baja California en septiembre de 1698.

En 1714 se da una extensa fiebre que causa más de 14 000 muertes en la Nueva España.

En 1731 el Matlazáhuatl aparece en Churubusco.

En 1736-1739 un fuerte Matlazáhuatl (probablemente tifo) que comienza en Tacuba hacia fines de agosto de 1736, alcanza Cuernavaca para principios de febrero de 1737 y se extiende por la Nueva España, creando muy alta mortalidad en Michoacán y Oaxaca; aunque se registran "bolsos" no afectados en Nochistlán, Guayacocotla, Yagualica. Hacia el verano de 1737 desaparece de algunos lugares aunque continúa en otros; alcanza la Baja California en 1742 y la Sierra Gorda en 1743-1744. Se registran 200 000 muertes como producto de esta epidemia.

En 1761-1764 el tifo y la viruela en la ciudad de México y otras partes; con 25,000 muertes en la ciudad de México y otro tanto en San Luis Potosí.

En 1768-1769 el sarampión en la ciudad de México donde muchos niños mueren.

En 1772-1773 el Matlazáhuatl en el valle de México con gran mortalidad.

En 1779-1780 el sarampión y la viruela con 18 000 muertos en la ciudad de México.

En 1778 la plaga en la Mixteca alta.

En 1797-1798 la viruela en la ciudad de México, Puebla, Orizaba y Oaxaca, con más de 10,000 muertos.

La dramática relación de epidemia que destroza materialmente la población, principalmente indígena de la Nueva España, revela el impacto y la

magnitud de las calamidades de carácter sanitario especialmente en el siglo XVI, pero también en los siglos XVII y XVIII que azotan a la Nueva España.⁴

Con efectos definitivamente menos trágicos se dió durante la Colonia, la lucha contra las calamidades hidrometeorológicas, especialmente en la Cuenca de México.

En estas tareas de protección que se iniciaron inmediatamente después de la Conquista, participaron enormes contingentes humanos dirigidos por españoles, quienes utilizaron frecuentemente las técnicas y los instrumentos prehispánicos ya establecidos y conocidos; asimismo los españoles introdujeron modificaciones construyendo presas, rellenando canales y edificando nuevos conductos de agua.

En la que fue una de las empresas más grandes de las sociedades preindustriales, se drenó la Cuenca de México, convirtiéndola artificialmente en Valle por medio de un túnel y de un canal a cielo abierto. Esta obra permitió a un año de iniciada (1608), que el agua corriera hacia el mar, disminuyendo la amenaza de las inundaciones que asolaban a la Ciudad de México, pero también introdujo cambios de importancia para el equilibrio ecológico del Valle. No solo salían las aguas negras de la ciudad, sino también las aguas de los manantiales y de la lluvia que alimentaban a la unidad lacustre, prefigurando el desecamiento de los lagos, y una de sus consecuencias: las tolveneras.

Además de la obra monumental de protección citada anteriormente, se construyeron muchas otras obras hidráulicas de menores proporciones como la calzada de Mexicaltzingo y al Albarradón de San Lázaro que se edificó para prevenir inundaciones y que rodeaban gran parte de la Ciudad de México; las presas, desvíos de ríos, bordes y desfoges de Amecameca y Chalco. La calzada con compuertas de Tláhuac, los desfoges en la Acequia Real y las presas y diversión de ríos en Acolman, Tlalmanalco, Teotihuacan y Texcoco, así como las Acequias de Zumpango y San Cristóbal.

⁴ Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil. 1986. Decreto Presidencial, Mayo 6 1986, pág.39

El Norte.

Al norte de la Nueva España y comprendiendo no solo los actuales estados mexicanos del área, sino también los de la Alta California, Nuevo México y Texas, se estima que existieron para 1519 alrededor de 2 500 000 individuos en un espacio cuya densidad alcanzaba apenas 2.5 habitantes por Km.

En esta extensión como en el resto de mesoamérica el impacto de la Conquista y la colonización posterior se hizo sentir con mayor fuerza, pero a diferencia de la segunda de estas áreas que lo resintió principalmente en el siglo XVI, el norte, por el mismo retraso de la penetración española, los sufrió hacia 1700 cuando la población con 519 700 habitantes apenas y representaba la quinta parte de la existente a principios del siglo XVI.

Sin embargo, hubo provincias como la California y especialmente la porción de la Baja California, en la cual, a partir de la primera penetración estable de los españoles que se dió hacia 1697, en el curso del siguiente siglo la población materialmente se extinguió.

Con la entrada de los misioneros vinieron además de la explotación, las epidemias que se sucedieron una tras otra y en el espacio de tres o cuatro generaciones la población indígena de la Baja California, prácticamente desapareció.

Entre las principales epidemias que se dieron en el norte de la Nueva España están el Cocoliztli, probablemente tifo, en 1545-1548 con un saldo de 400 000 muertos en Nueva Galicia y Sinaloa; el Matlazáhuatl de 1597 que se extendió rápidamente por las planicies septentrionales. Una de las peores plagas fue el tifo epidémico, que se resintió en esta región hacia 1736; apareció en el centro de México extendiéndose a Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Sinaloa en 1737; llegó al nuevo reino de León en 1738 y Texas en 1739, para pasar a Ostimuri en 1710 y finalmente llega a la Baja California en 1742-1744, en donde murieron 8,000 personas, la cuarta parte de los que quedaban.⁵

⁵ *Ibidem*, pág. 40

La última epidemia ocurrió hacia 1780 cuando se dio una especie de mezcla de hambre y viruela.

El sureste.

El volumen de población en el área maya, en el momento de la conquista ha sido un tema fuertemente debatido de manera semejante a lo sucedido con la población del altiplano central. Para algunos autores esta región que comprendía Tabasco, Laguna de Términos, Yucatán, Chiapas y Soconusco tenía en 1511 una población de 1 728 000 habitantes, cifra que cuarenta años después disminuye a 412 850 y alcanza su punto más bajo en 1650 con 251 600 personas. Desde este nadir se va recuperando paulatinamente hasta alcanzar en 1821 la cifra de 657 100 habitantes, que es apenas la tercera parte del total de 1511.

La mortandad en esta región fue semejante a la del altiplano en donde también la ausencia de defensas naturales hizo presa fácil a la población de las enfermedades traídas por los españoles de Europa y África. El paso previo de los conquistadores, por la península de Yucatán aunque fuera tangencial, favoreció la extensión de algunas de estas enfermedades, mismas que debilitaron a la población aún antes de la penetración europea.

En 1544 durante la expedición de Montejo se recuerda una epidemia particularmente virulenta de la cual se cree que pereció casi la mitad de los indígenas, posiblemente 600 000.

Junto a la mortandad producida por las primeras epidemias se dio también la provocada por la represión extrema que ejercieron los españoles en su campaña de conquista, especialmente en Bacalar en 1544.

En el período de entre 1511-1550, las pérdidas de población en las zonas costeras excedieron 90 % y las de tierra adentro se acercaron a 50 %. La política de congregación en pueblos causó que las enfermedades se extendieran a toda la población, agregándose a esta calamidad las hambres, los huracanes y las constantes inundaciones.

La congregación de la población se dio especialmente después de la gran plaga de 1544-1545, cuando los exhaustos sobrevivientes fueron arrancados de sus asentamientos ancestrales y llevados a pueblos concentrados. Sin embargo, para 1570 cuando otra epidemia diezmo a la población congregada esta fue volviendo paulatinamente a su patrón de asentamiento original.

Las epidemias más fuertes que se registraron en esta área fueron las de 1575-1576, 1627-1631 y la de 1739-1740 que fue la peor.

Los sismos.

Aunque la información sobre los sismos no ha sido situada con detalle como otros agentes perturbadores puede señalarse a guisa de ejemplo la información contenida en el boletín sismológico de Antonio Robles, cronista del siglo XVII en el cual señala que en 1667 tres sismos muy violentos sacudieron la tierra "por espacio de más de tres credos" y provocaron diversos daños en la Ciudad de México; además en otros documentos de historia colonial se consigna: el fuerte temblor que se registro en 1568 en el territorio del actual estado de Jalisco y que afectó la zona de Cocola; el gran terremoto que sacudió la Ciudad de México-Tenochtitlan en 1582 seguido por otro que destruyó gran número de casas en la provincia de Avalos, Jalisco; los temblores de 1603 en Oaxaca que destruyeron gran número de edificios y provocaron grandes daños; el sismo de 1611 que sacudió a la Ciudad de México y la región central de la Nueva España y del cual se dice que fue uno de los más fuertes de la Historia; el temblor de 1619 que vuelve a destruir Oaxaca; el de 1711 que destruyó gran parte de la Ciudad de México, Colima y Guadalajara; el terremoto de 1787 que provocó grandes marejadas en Acapulco; el sismo de 1801 en Oaxaca; los temblores de 1806 y 1818 que derribaron casas en Zapotlán El Grande y el de Colima; y el de 1820 que hizo sentir sus efectos en la Ciudad de México, Acapulco y Chilpancingo; el de 1855, con su impacto en Ometepepec y especialmente el de 1858 que causó en la Ciudad de México muertos, suspensión de tránsito de carruajes por dos días y convirtió a la Alameda en albergues para las personas que quedaron sin hogar.

3.-MÉXICO INDEPENDIENTE.

Las Guerras.

Desbordando el siglo XIX y paralelamente a la incidencia de las calamidades de origen natural, las luchas de la Independencia, de la Reforma y de la Revolución, así como las guerras contra las intervenciones extranjeras dejaron por sí solas una estela de destrucción, tragedia y miseria.

Basta recordar en este sentido el millón de muertos durante la Revolución como un indicador de la calamidad y la magnitud del desastre.

Las pérdidas, aún cifradas en vidas humanas, no dejan de implicar, con ellas, a las sufridas por los servicios y por los bienes materiales y aún la naturaleza fuertemente devastada durante las conflagraciones.

Las guerras de castas libradas en Yucatán, a mediados del siglo pasado, es un hecho de particular interés ya que significó no solo un conflicto bélico con la pérdida de vidas y bienes como es natural en estos casos, sino por que implicó reordenamiento de la ocupación del espacio en una porción de la península de Yucatán que los mayas recuperaron para establecer en esa área un gobierno propio, después de más de tres siglos de ocupación española. El nuevo gobierno recuperó y mantuvo el territorio basándose en el viejo patrón ecológico de ocupación del suelo de manera no muy diferente a la que sus antepasados lo habían practicado por siglos.

En este caso los efectos encadenados de la primera calamidad trajeron consigo para los blancos y ladinos la pérdida del territorio y, para los mayas, su recuperación temporal.

Otros desastres del siglo XIX.

Paralelamente a las guerras se produjeron fenómenos destructivos connaturales al país, tanto los provocados por agentes naturales como humanos.

Los huracanes golpearon el noroeste de la República en forma particularmente intensa en 1857 haciendo estragos en Alamos y Baja California; en el noroeste, Matamoros, sufrió en 1873 y 1874 el embate de dos ciclones muy fuertes y, por último, cabe mencionar el temporal que azotó a Manzanillo en 1881.

Las inundaciones dejaron asimismo un saldo de desolación y víctimas destacando las de Lerma en 1870, el Bravo en 1881, las de Veracruz y León en 1882, siendo esta última la causante de más de 200 muertes, 2 200 casas destruidas y más de 200 000 personas sin hogar.

A nivel sanitario se mencionan dos epidemias de viruela notables por sus estragos; la de 1872 y 1897 que se presentó especialmente en el estado de Puebla.

4.-EL SIGLO XX.

En el siglo XX la explosión demográfica y la concentración de la población en ciudades y el desarrollo industrial para solo mencionar tres factores, han multiplicado las posibilidades de calamidades de origen humano y ha hecho que las de origen natural incrementen sus posibilidades de provocar, no solo peligros, sino también cuantiosos daños tanto al hombre como a sus bienes y servicios.

Los incendios ya no solo forestales sino urbanos, especialmente en las áreas industriales, han aumentado explosivamente, provocados por el uso no siempre eficaz de nuevas materias y combustibles. Los conductos de petróleo y gas se extienden dejando en torno una trágica secuela de accidentes provocada por problemas socio-organizativos y aún culturales de diferente género. Los depósitos de gas tienen también su historia recordándose sólo San Juan Ixhuatepec y su dramática explosión.

La contaminación del aire en las grandes ciudades y del agua en las cuencas de nuestros ríos más importantes, son solo muestras de un proceso de degradación incontenible aparentemente. A un lado y como consecuencia del proceso del desarrollo urbano se da la desertificación del espacio rural en

torno a las grandes urbes, con todo lo que dé modificación del habitat representa esté fenómeno.

Simultáneamente las inundaciones, huracanes y lluvias torrenciales siguen aportando regularmente sus calamidades anuales.

Con menos periodicidad, pero no por ello de manera menos natural y constante se dan los sismos y las erupciones volcánicas como la de Parícutín, hace ya casi 50 años y la del Chichonal recientemente, dos claros ejemplos de la permanencia y vigencia de este tipo de calamidad.

A lo anterior puede agregarse la cauda de accidentes aéreos, ferroviarios, carreteros y marítimos muchos de los cuales alcanzan, por sus dimensiones, el calificativo de desastre.

Sin pretender agotar el tema de las calamidades y desastres en la historia y en el territorio de la República Mexicana, las breves reflexiones anteriores permiten mostrar la incidencia de calamidades muy diversas ejemplificando, de hecho, los grandes tipos que las clasificaciones normalmente plantean y también han permitido señalar su carácter natural, tanto respecto a las fuerzas geofísicas como a las que se originan en el accionar humano.

Primer Década.

De los últimos 85 años se tiene un registro mucho más amplio y detallado de desastres de todo tipo, y cuyo relato puede iniciarse con los fuertes huracanes que azotan, en 1902 y 1903, principalmente a Salina Cruz y después a Yucatán y Tamaulipas. A éstos les sigue un fortísimo incendio en Veracruz en 1903 que arraza 7 manzanas y deja a más de 1 000 personas sin hogar; una tromba que destruye la población de San José del Cabo en Baja California, en 1907 y dos fuertes sismos que se presentaron en 1909 en la Ciudad de México y que ocasionan muchos derrumbes, algunos muertos y gran alarma general.

Segunda Década.

De 1910 a 1919 contándose ya con una extensa documentación pueden mencionarse once graves inundaciones, destacándose por su magnitud la ocurrida en 1911, que destruyó media población de La Piedad, Michoacán, y aquella que, en 1917, provocó el desbordamiento del río Nazas.

Durante el período antes señalado se presentaron nueve sismos de magnitud apreciable entre los cuales sobresalieron el de 1911, que afectó una extensa zona del país y el de 1912 que afectó principalmente el sur del estado de México.

Entre los incendios importantes, ocho en total, cabe señalar el que redujo a cenizas la ciudad y puerto de Progreso en 1910 y el que destruyó en México, en 1914, el Palacio de Hierro.

De los ciclones que azotaron las costas destacan por su intensidad el de 1912 que destruyó el puerto de Acapulco; el de 1916 que azotó la península de Yucatán; el de 1917 que devastó Colima; el de 1918 que hizo lo mismo con Baja California y el de 1919, que causó estragos en Sinaloa.

Hubo, asimismo, durante esa década seis grandes explosiones relacionadas con la presencia y movimiento de dinamita tanto en las áreas mineras como en el depósitos de municiones.

Finalmente, hubo en ese lapso dos fuertes epidemias de tifo y de influenza española que diezmaron a la población y, por último, el volcán de Colima que hizo erupción.

Tercera Década.

De 1920 a 1929, aunque se sintieron muchos temblores, solo tres de ellos revistieron importancia y los tres sacudieron a la capital de la República y los estados de Puebla, Veracruz y Oaxaca en 1920, 1928 y 1929.

Con respecto a las inundaciones se registraron 123 de cierta gravedad, destacando aquellas que produjeron la ruptura de la presa de Sotol, en

Pachuca en 1921 y la que en 1926, ocasionó como producto del desbordamiento del río Santiago en Nayarit la muerte de 2 000 personas, 9 000 damnificados y numerosas pérdidas materiales.

En esta década 17 ciclones de diversas magnitudes azotaron las costas del país.

Entre los 14 incendios sobresalen los de Puebla, Mexicali, Tijuana, Ciudad de México y el del Mineral de La Aurora en Puebla.

Hubo también explosiones, derrumbes, una nueva erupción del volcán de Colima y tres epidemias masivas de influenza española y peste bubónica.

Cuarta Década.

En la década de 1930 a 1939 las catástrofes abundaron tanto en número como en magnitud.

Entre los 115 movimientos sísmicos de consideración, ocho fueron devastadores, entre ellos cabe mencionar los de 1931 que azotaron Oaxaca y destruyeron a varios poblados; el de 1932 que afectó a los estados de Colima, Jalisco, Nayarit, Michoacán y el Distrito Federal y que dejó, solo en los dos primeros estados, a seis mil familias sin hogar.

En estos diez años se registraron 46 inundaciones graves, entre las que sobresalen la de Nogales en 1930, la del Río Bravo en 1931 y especialmente la de 1935 provocada por la ruptura de la presa de San José en San Luis Potosí, que provocó cientos de víctimas y la tromba que ocasionó más de 130 muertos en Milpa Alta en 1935.

Incendios también hubo muchos, destacando el producido en el vapor Morro Castle en el cual perecieron 200 personas, así como el que provocó, en Acapulco, la muerte de 250 de sus habitantes.

De los 31 ciclones de dimensiones considerables, se recuerda especialmente el de 1930, que produjo estragos en Manzanillo, Cuyotlán y otros lugares de Colima, así como el de 1932 en la misma región; el de

Tampico, en 1933, fue tan fuerte que se dice que sus víctimas se contaron por miles y que gran parte de la ciudad quedó destruida.

A la cauda de calamidades en este decenio se agregaron los desastres ferroviarios que en número de 12 se sucedieron.

Las explosiones tampoco faltaron, destacando particularmente las que se produjeron en las minas.

El volcán de Colima continuó en actividad e igual hizo el Ceboruco en Nayarit.

Quinta Década.

En la década de 1940 a 1949 se tuvieron 62 incendios de graves consecuencias, la mayoría afectando áreas urbanas en las que se encontraban materiales inflamables o centros de espectáculo.

Se dejaron sentir 31 sismos de gran intensidad, entre los más graves están, los que aquejaron en 1941 a la ciudad de Colima, en donde se reportaron 174 muertes, así como a otras poblaciones de los estados de Jalisco, Michoacán y de la Ciudad de México.⁶

Entre los ciclones hubo 29 de cierta intensidad, destacando los que azotaron Orizaba, Baja California, Cozumel y Mazatlán en 1940, 1941, 1942 y 1948 respectivamente.

De las inundaciones de mayores consecuencias fueron las de 1941, en Angango, Michoacán así como la provocada por el Nazas en Parral que produjo 100 muertos y 5 000 personas sin hogar.

Los desastres ferroviarios siguieron aportando su cuota de víctimas para agregarse al de las calamidades naturales y lo mismo hicieron las explosiones, principalmente en depósitos de municiones, fabricas y medios de transporte.

⁶ Programa Nacional de Protección Civil 1990-1994, Secretaría de Gobernación, pág. 35

En este periodo destacaron igualmente 12 epidemias entre las cuales pueden citarse las de fiebre tifoidea en 1942, de tifo en 1943, de viruela negra en 1945, de meningitis cerebroespinal en 1946, de poliomieltis y de conjuntivitis folicular en 1947 y por último de viruela y poliomieltis en 1949.

Entre las erupciones cabe apuntar las del volcán del Parícutín en 1943, la cual sepultó al poblado de San Juan Parangaricutiro en Michoacán.

Sexta Década.

En la década de 1950 a 1959 se reportaron numerosos incendios principalmente en fábricas y casas comerciales.

Entre los 16 sismos que se registraron se encuentra el que se produjo en 1957 y que alcanzó el séptimo grado de Mercalli en la capital de la República y que derribó el "Ángel de la Independencia" o mejor dicho la Victoria Alada. El saldo trágico en la capital fue de 52 muertos y 657 personas heridas y en Acapulco y Chilpancingo los efectos del mismo movimiento fueron devastadores.

Las explosiones siguieron cobrando su cuota anual de víctimas especialmente en las fábricas, comercios y minas en que se manejó material explosivo.

Las inundaciones produjeron graves consecuencias en 1950, especialmente en la cuenca del Papalopan, en 1955, al desbordarse el Pánuco, el puerto de Tampico quedó bajo las aguas; en 1957 desaparecieron bajo las aguas de Coixtla, en Puebla, dos poblados; y de los últimos años se mencionan las inundaciones del Bajío y el Occidente en 1958 y 1959.

Entre los huracanes destacaron muy especialmente el Janet en 1955, que destruyó las poblaciones de Chetumal y Xcalac y ocasionó la muerte de 200 personas y, en un orden menor, el Hilda que azotó Ciudad Valles y el Florencia la costa del golfo. También, por el lado del Pacífico, los ciclones aportaron muerte y desolación, golpeando en 1959 a Jalisco y Colima.

En el capítulo de intoxicaciones masivas, se puede mencionar la ocurrida en 1950 en Poza Rica con saldo de varios cientos de personas afectadas.

Séptima Década.

En la década de 1960 a 1969 se tiene noticia de numerosas inundaciones severas entre las cuales las más importantes fueron en 1964, una que afectó el centro y occidente del país y otras en 1967, que produjeron más de un millón de damnificados, afectando principalmente los estados de Tamaulipas, Durango y Tabasco; por último cabe mencionar el desorden del Papaloapan que dejó muchos damnificados y obligó a dinamitar la barra del río.

Las grandes instalaciones fabriles fueron frecuentemente pasto de las llamas, así como en este caso la refinería Madero en Tampico.

Entre los 8 sismos que se mencionan, 3 de ellos fueron fuertes ocasionando daños en Guerrero, Michoacán, Ciudad de México y Pinotepa Nacional, Oaxaca.

Las explosiones, especialmente de gas y de cohetones, fueron las más sobresalientes y entre ellas, las de un carro tanque de gas en el Distrito Federal y el estallido de miles de cohetones en Atlatlahuaca, Estado de México con saldo de 47 personas muertas.

De los 12 ciclones más importantes se recuerda el nombre del Tara, que en 1961 destruyó Nuxco en Guerrero, el Kristén que azotó Sinaloa y el Inés, la península de Yucatán en 1966, el Katherine que destruyó San Felipe, Baja California y el Beulah que golpeó Matamoros, Tamaulipas en 1967.

Octava Década.

De 1970 a 1979 tuvieron lugar 41 inundaciones de graves proporciones, entre ellas, las de 1970 en la Ciudad de México dejó un saldo de 100 000 personas sin hogar; las de 1971 y 1973 en que se reventaron dos presas, una

en Jalisco y otra en el Distrito Federal y especialmente la inundación de Irapuato, Guanajuato, que provocó más de 100 decesos y 150 000 afectados.

De los 22 sismos más sentidos, 4 lo fueron de gran intensidad: los de 1973 sacudieron fuertemente a los estados de Nayarit, Jalisco, Michoacán y Colima, y más tarde a Ciudad Serdán, Puebla, a la que destruyeron afectando también a Orizaba. En este último sismo hubo 527 muertos, 4 073 heridos e incontables edificios destruidos.

En 1975 se dejó sentir otro fuerte movimiento en la Ciudad de México y en Chiapas, especialmente en Chiapa de Corzo y poblaciones vecinas, que resultaron muy afectadas; en 1978 y 1979 se dejaron sentir dos fuertes sismos en la Ciudad de México, los cuales dejaron un saldo de cientos de edificios afectados y algunas decenas de víctimas.

Entre los incendios destacan: la ruptura del oleoducto Poza Rica a Salamanca cerca de Pachuca en 1975, el incendio del Campamento 2 de Octubre en 1976, así como el de PIPSA en ese mismo año; y uno de los más "famosos" fue el provocado por el estallido del Ixtoc en 1979 en la sonda de Campeche, el cual, a pesar de que no produjo muchas víctimas entre seres humanos, sí provocó un fuerte derrame de petróleo en las aguas del Golfo.

De los ciclones destacan el Lilly, que azotó las costas de Colima en 1971, originando 5 000 damnificados: el Carmen que devastó Chetumal, el Fifi y Orleona que afectaron Chihuahua y Veracruz y, especialmente el Lisa que entró en La Paz en 1976, causando 600 muertos, 14 000 heridos y 100 000 personas sin hogar; por último cabe mencionar el huracán David uno de los más fuertes que se recuerda y que golpeó Yucatán y el Caribe en 1979.

Entre las explosiones sobresalió la de gas butano en 1972, que hizo volar 7 carros tanque en Ciudad Jiménez, Chihuahua. Y entre los accidentes ferroviarios destacaron el descarrilamiento cercano a Saltillo, Coahuila en 1972, en donde perdieron la vida 209 personas y el accidente del metro en 1975 en la Ciudad de México con un sin número de víctimas.

Últimos Diez Años.

En los últimos diez años se han presentado varios huracanes, destacando el Olivia que afectó la costa del Pacífico, en 1982; el Paul que arrasó varios pueblos de Sinaloa y Baja California en 1982; el Rosa que azotó las costas de Guerrero y el Tico que causó graves daños en Mazatlán.

Aunque hubo muchos incendios, estos se caracterizaron más por su espectacularidad, que por su intensidad y extensión.

En cuanto a las inundaciones sobresalen las de Arandas en Jalisco, en 1980, que causaron la muerte de 100 personas; las de 1984 que causaron 12 300 damnificados sólo en el área del Pánuco afectando principalmente a Veracruz y Tamaulipas y, por último, las del río de los Remedios, cercano a la capital, que dañaron a más de 100 000 personas.

Entre los derrumbes, debe citarse el que se produjo en una asamblea popular en el estadio de Mérida en Yucatán, con una elevada cuota de vidas humanas.

Un acontecimiento que en 1982 causó sensación a nivel mundial por la amplia capa de cenizas que se extendió desde su boca, fue el relativo a la erupción del Chichónal en Chiapas. Este volcán causó grandes estragos principalmente en la agricultura y ganadería.⁷

Otra tragedia, desgraciadamente también de relevancia mundial, fue la de San Juan Ixhuatpec en el Estado de México, en donde millones de litros de gas estallaron, constituyendo una de las mayores catástrofes que se recuerda en la historia del país, provocando la muerte de varios cientos de personas y las lesiones de miles.⁸

Los sismos continuaron azotando regularmente al país y, en 1980, uno de grandes proporciones provocó varias decenas de muertos y 50 000 damnificados en 300 poblaciones de la República, siendo Huajuapán de León, Oaxaca, el más golpeado.

⁷ ibídem, pag. 36

⁸ ibídem, pag. 45

Finalmente en este recuento trágico se llega al tristemente celebre sismo del 19 de septiembre de 1985, el cual sacudió violentamente a varias entidades de la República, pero especialmente a la Ciudad de México y a Ciudad Guzmán en el estado de Jalisco, con una impresionante secuela de víctimas y daños materiales.

A pesar de que en estos últimos 75 años la atención a las consecuencias de las calamidades se ha ampliado explosivamente, así también ha sido el crecimiento de la población y los problemas que su presencia y concentración, han generado.

Los gobiernos municipales, estatales y federales han mejorado sus servicios y equipos de protección y rescate, las Secretarías de Estado en el marco de sus atribuciones han intensificado sus trabajos, destacando muy especialmente las Secretarías de la Defensa y de Marina, así como la de Salud, la de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y paraestatales como la Compañía Nacional de Subsistencias Populares que han desempeñado particularmente un papel relevante ligado al aprovisionamiento, así como Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Aunque los ingentes esfuerzos desarrollados por el sector público y los sectores social y privado en este campo han reducido sustancialmente el impacto de las calamidades, es claro que queda todavía mucho por hacer en el ámbito de la protección civil.

Marco Geográfico.

La significación de las calamidades de origen natural en el desarrollo del país y su distribución en el territorio, hacen necesario conocer y reconocer esquemáticamente algunas de las bases sobre las cuales se articulan éstas, como fundamento de las acciones que puedan proponerse para su control, mitigación y superación.

A continuación, se hacen algunas breves reflexiones sobre la geología y el vulcanismo, los medios naturales, la hidrografía y algunos aspectos del clima, necesarios para entender la presencia y acción de agentes naturales de carácter perturbador en el territorio de la República Mexicana.

La Geología y el Vulcanismo.

Los límites políticos de la República Mexicana, como es común en casi todos los países no coinciden con sus límites naturales si es que los hay.

Geológicamente la República Mexicana parece un gran cuerno, cuya parte más amplia corresponde a su frontera norte, con 2 600 km. de longitud y su parte más angosta al Istmo de Tehuantepec, donde tiene apenas 200 km.

En diferentes épocas geológicas, pero especialmente en el Cenozoico, tuvo lugar una fuerte actividad volcánica a través de los ejes que atraviesan transversalmente a México, a lo largo del paralelo 19° y en una línea oblicua desde Guatemala hasta Panamá en el sur, la cual es característica del área con su secuela de fenómenos asociados particularmente de intensa sismicidad.

A pesar de que el territorio de la actual República Mexicana y de los estados centroamericanos han actuado como un puente geológico entre norte y Sudamérica, no por ello han estado menos relacionados con las formaciones geológicas de éstos.

Hacia el sur del Trópico de Cáncer se distinguen varias provincias geológicas entre las que sobresalen: la Sierra Madre Occidental, el Altiplano Central, la Planicie Costera del Golfo, el Eje Neovolcánico, la Sierra Madre del Sur, el Istmo de Tehuantepec, la Isla de Yucatán y las montañas del noroeste de América Central. Estas provincias corresponden generalmente a los principales rasgos geomorfológicos y especialmente a las unidades estructurales.

En la parte central de México aparece un gigantesco bloque de rocas continentales y complejas condiciones tectónicas que dan lugar a una gigantesca estructura, el Continente Occidental en cuyo extremo occidental surge la llamada Sierra Madre Occidental. Sus límites en el sur no se encuentran bien definidos y están cubiertos por los inmensos flujos volcánicos del Cenozoico. En el este como resultado de las tensiones que provocaron plegamientos surge la Sierra Madre Oriental, siguiendo la dirección del viejo geosinclinal mexicano del Cenozoico.

La parte montañosa del sur de México incluye una gran depresión, la Cuenca del Río Balsas, separada del Océano Pacífico por la gran masa transversal de la Sierra Madre del Sur, que corre de oeste a este en el Istmo de Tehuantepec.

La península de Yucatán representa el extremo de las montañas plegadas de Centro América, conectadas en origen y desarrollo con los procesos tectónicos que conformaron la Sierra Madre Oriental de México.

Entre otros rasgos estructurales del fondo del Pacífico, del Golfo de México y del Caribe, cabe mencionar la Trinchera Mesoamericana que corre paralelamente a la costa, desde Nayarit y Jalisco, hacia Costa Rica.

Sin entrar en consideraciones sobre el Arqueozoico, Paleozoico, Mesozoico y casi todo el Cenozoico, eras durante las cuales se fue conformando, como parte del continente americano, el territorio de la actual República Mexicana, se desea únicamente mencionar los procesos que hacia el final del Plioceno y después en el Cuaternario dieron lugar a los actuales sistemas orográficos e hidrográficos.

5.- CONCEPTO DE PROTECCIÓN CIVIL.

Es el conjunto de acciones desarrolladas coordinadamente entre el gobierno y los sectores privado y social para proteger, prevenir y auxiliar al hombre y su entorno físico de los daños que pueda ocasionar la presencia de un desastre.

6.- ANTECEDENTES DE ORGANIZACIÓN.

En el capítulo de antecedentes históricos quedó claro que la función de protección civil no es nueva ya que muchas de las grandes obras especialmente hidráulicas de la época prehispánica y colonial tuvieron como razón de ser, por parte del Estado, la protección a los habitantes contra la acción de los agentes destructivos.

En el México Independiente el Estado reconoció desde un principio la importancia de la función y procuró atenderla, aún de manera parcial y fragmentaria, a través de las atribuciones de las nacientes Secretarías.

Así se tiene, desde "todo lo demás que sé puramente de Estado" que se menciona como atribuciones para la Secretaría de Estado y del despacho de Relaciones Exteriores e Interiores en 1821, hasta los "negocios" de Gobernación, que pasan al ministerio a resultas de las bases de organización para el Gobierno de la República que se expiden en 1841 y entre las cuales aparecen directamente relacionadas con la protección civil: "la Policía de Salubridad, . . . Juntas de Sanidad, Hospitales, Hospicios, Epidemias, Vacuna, Casas de Beneficencia y desagüe de Huehuetoca".

Como puede obsearse, ya se incluían en esta lista asuntos referentes a la atención, a la salubridad y a las inundaciones.

En 1852, en el reglamento del ministerio de justicia, se establece que corresponderán a este "los negocios pertenecientes a hospitales, hospicios . . . montepio y establecimientos de beneficencia . . . pestes y vacunas" y la "conservación de los canales, puentes y calzadas, nivelación y alineamientos de la capital, y la dirección de obras públicas e hidráulicas del Distrito, continuará bajo la inspección del ministerio de Relaciones".

De esta manera, algunas de las atribuciones del ministerio de Relaciones pasaron al de Justicia.

En el decreto por el que se designan los ramos correspondientes a cada ministerio, del 17 de mayo de 1853, se apuntaron, atribuciones de la Secretaría de Estado y Gobernación, entre otras, las de atender: "pestes, medios de prevenirlas y socorros públicos cuando las haya así como vacuna, su conservación y preparación".

Es importante destacar el antecedente a las acciones de prevención y auxilio que aparecen ya en el enunciado de "medios de prevenirlas y socorros públicos cuando las haya".

En época del Presidente Benito Juárez se expidió un Decreto sobre la distribución de ramos de la Administración Pública en la que se mencionan,

para la Secretaría de Estado y del despacho de Gobernación, varias atribuciones ligadas a la protección civil como son: " la policía de salubridad, epidemias, vacuna, beneficencia pública, hospitales, hospicios, casa de exósitos y salas de asilos, montes de piedad, casas de empeño y cajas de ahorro"⁹.

A pesar de las reducciones y ampliaciones que se hicieron de las Secretarías de Estado, hasta 1981 se mantuvieron de manera aproximada las atribuciones antes señaladas.

En este último año, con la expedición de la ley que distribuye los ramos de la administración entre las Secretarías de Estados, quedaron para la Secretaría de Gobernación las siguientes atribuciones (siempre referidas únicamente a la protección civil): Salubridad Pública, Gobierno del Distrito y Territorios Federales en todo lo político y administrativo, beneficencia pública, hospitales, escuelas de ciegos y sordomudos, casas de exósitos y asilos: montes de piedad, casas de ahorro . . .

En la ley de la Secretaría de Estado del 31 de diciembre de 1917 se le atribuyeron a la Secretaría de Gobernación únicamente beneficencia privada y relaciones con los montes de piedad, con lo cual se redujeron mucho sus anteriores atribuciones en materia de protección civil.

En los últimos siete decenios la organización de la administración pública se ha hecho cada vez más compleja y especializada, como respuesta de las necesidades cambiantes de una sociedad cuya transformación social históricamente nunca fue tan acelerada como en este periodo y su dimensión nunca tuvo las proporciones y magnitudes de la presente.

En estos asuntos, los ajustes entre las secretarías de Estado de las atribuciones en materia de protección civil se han acelerado y conforman ya un amplio capítulo de antecedentes inmediatos respecto de esta función.

Sin pretender agotar el tema y a guisa únicamente de ejemplo, se podrían señalar en este campo las acciones de algunas Secretarías de Estado como: Defensa Nacional, Marina, Agricultura , Ganadería y Desarrollo Rural, y

⁹Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil. 1986. Decreto Presidencial. Mayo 6 1986. pág. 62

Salud, las cuales, en la medida de sus competencias, han hecho importantes avances en la materia.

Las Secretarías de la Defensa y de Marina cuentan con planes eficientes que les permiten acudir en auxilio de la población afectada por los desastres; la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural interviene en la prevención y mitigación de desastres causados principalmente por agentes hidrometeorológicos; la Secretaría de Salud extiende sus servicios al ámbito de prevención, tratamiento y recuperación de enfermedades provocadas por distintos agentes perturbadores.

Sin haberse agotado la mención de todos los organismos del sector público que prestan sus servicios en esta función, se quiere señalar también que aún en el nivel internacional, en los Acuerdos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y del Gobierno de los Estados Unidos de América, existen tratados de cooperación en caso de desastres naturales susceptibles de ser aplicados, como en el caso de la faja fronteriza común a los dos países.

CAPITULO SEGUNDO.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL.

CAPITULO II

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

1.- Antecedentes.

2.- Concepto.

3.- Estructura y funciones.

4.- Principales acciones a la fecha.

1.-ANTECEDENTES.

El desastre que los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985 causó en varias regiones, especialmente en la Ciudad de México, hizo ver la impostergable necesidad de perfeccionar los dispositivos de protección civil por parte de las autoridades como de la sociedad, a fin de reaccionar rápida y eficientemente ante siniestros de tales proporciones.

Por ello, el entonces Presidente de la República, Lic. Miguel de la Madrid, acordó el 9 de octubre de 1985 la creación de la Comisión Nacional de Reconstrucción, con el fin de dirigir adecuadamente las acciones de auxilio a la población damnificada, sentar las bases para establecer los mecanismos, sistemas y organismos, para atender mejor a la población en la eventualidad de otros desastres, incorporando las experiencias de instituciones públicas, sociales y privadas, de la comunidad científica y de la población en general.

Para desempeñar ágilmente sus funciones, la Comisión se estructuró en seis comites, uno de los cuales fue el de Prevención de Seguridad Civil. A este comité se le atribuyó en el acuerdo presidencial del mencionado 9 de octubre de 1985:

- Diagnosticar los riesgos previsible.
- Diseñar planes y programas específicos de seguridad civil.
- Recomendar los instrumentos de coordinación y concentración.
- Coordinarse con las acciones de estados y municipios.
- Organizar y establecer un sistema nacional de protección civil que garantice la mejor planeación, seguridad, auxilio y rehabilitación de la población y de su entorno ante situaciones de desastre, incorporando la participación de la sociedad en su conjunto.

En ese mismo acto, el Presidente de la República hizo un llamado a profundizar los cambios estructurales que demanda la sociedad actual y del mañana. Sus palabras constituyeron una exhortación a recimentar el destino nacional con la participación activa de las fuerzas más dinámicas y representativas de la sociedad mexicana, y a fortalecer en la reconstrucción la democracia, las libertades y las instituciones de la nación.

Fueron funciones del Comité de Prevención de Seguridad Civil las de fungir como órgano de consulta y participación ciudadana, con el objeto de realizar los estudios que llevarán a establecer un Sistema Nacional de Protección Civil, mismo que integrará, elaborará y propondrá:

Preceptos legales, programas, estrategias, manuales e instrumentos de organización, operación y procedimientos

Todo aquello que logre la protección de la población civil tanto en la fase preventiva como durante y después de los desastres.

Para ello coordinará la participación de los sectores público, social y privado.

El comité quedó integrado por el C. Presidente de la República, quien lo presidió y en su ausencia por el C. Secretario de Gobernación, por los C. Secretarios de la Defensa Nacional, Marina, Agricultura y Recursos Hídricos, Comunicaciones y Transportes, Desarrollo Urbano y Ecología, Educación Pública, Salud, Trabajo y Previsión Social, por el jefe del Departamento del Distrito Federal, el Procurador General de la República, el Director del Centro Nacional de Estudios Municipales, el Secretario General del Consejo de Población y el Subsecretario de Gobernación como secretario técnico.

Igualmente el Presidente de la República invitó a participar en los trabajos del comité a las siguientes personas:

Dr. Miguel Acosta Romero, Director de la Facultad de Derecho, UNAM; Dr. Luis Esteva Maraboto, Director del Instituto de Ingeniería, UNAM; Dr. Ismael Herrera, Director del Instituto de Geofísica, UNAM; Dr. José Guerrero, Director del Instituto de Geología, UNAM; Dr. Juan Casillas García de León, Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; Lic. Manuel Germán Parra Prado, Secretario General de la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado; Lic. Jesús Rodríguez y Rodríguez, Presidente de la Federación Nacional de Abogados al Servicio del Estado; Lic. Julio C. Treviño Azcué, Presidente de la Barra Mexicana del Colegio de Abogados; Arq. Eduardo Rincón Gallardo, Presidente del Colegio de Arquitectos de México, A. C.; Ing. Fernando Favela Lozoya, Presidente del Colegio de Ingenieros Civiles A. C.; Dr.

Raúl Rojas Soriano, Presidente del Colegio de Sociólogos de México, A. C.; Lic. José Laris Rodríguez, Presidente de la Cámara Nacional de la Industria de la Radio y la Televisión; Sr. Fernando Canales Lozano, Presidente de la Asociación de Editores de Periódicos y Diarios de la República Mexicana; Ing. Alberto Franco Sarmiento, Presidente de la Cruz Roja Mexicana¹⁴

La Secretaría Técnica, en consulta con los miembros del Comité propuso la formación de 9 subcomités, a saber:

Investigación en materia de Protección Civil.

Detección y prevención en Catástrofes.

Desarrollo tecnológico.

Organización y Participación Social.

Educación y Capacitación.

Marco Jurídico

Planeación, Organización y Ejecución de acciones inmediatas tanto al interior de las entidades del Gobierno Federal como en lo referente a su intervención en todo tipo de desastres.

Integración de la Federación, Estados y Municipios en Materia de Protección Civil, y

Comunicación Social.

A partir de su creación los subcomités trabajaron arduamente dentro de los alcances que desde un principio se fijaron, llevando a cabo 59 sesiones de trabajo y 3 reuniones plenarias; abriendo la participación a toda la población a través de una convocatoria pública en virtud de la cual se ampliaron todavía más los cauces que posibilitaron la valiosa intervención de partidos políticos, organismos públicos, sociales y privados; asociaciones, institutos de investigación y docencia; colegio de profesionales; especialistas en las distintas disciplinas relacionadas con el tema, así como ciudadanos, quienes se acercaron e intervinieron en las tareas de los subcomités con el legítimo interés de aportar sus ideas y experiencias.

Para el 29 de noviembre, los presidentes de los subcomités: Dr. José Luis Reyna, Dr. Luis Esteva Maraboto, Ing. Carlos León Hinojosa, Dr. Rodolfo Stavenhagen, Dra. Olga Loredo, Lic. Jorge Madrazo, Gral. Brig. D. E. M. Mario

¹⁴ ibidem, pág. 10

Castillo Fernández, Lic. Heriberto Batres, Sr. Fernando Canales Lozano y Lic. José Laris Rodríguez, hicieron entrega en sesión plenaria, de las valiosas aportaciones resultantes de casi dos meses de esfuerzo de un amplio y calificado grupo de ciudadanos quienes sin otro interés que el de servir a la nación dieron lo mejor de sus conocimientos y experiencias para sentar las bases sobre las cuales pudiera apoyarse la conformación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Con base en el producto del trabajo de los subcomités así como en el diagnóstico que desde el momento mismo de la creación del Comité de Prevención de Seguridad Civil, se preparó y contó para ello con la valiosa información nacional e internacional de las experiencias de protección civil se pudo conformar el documento del Sistema Nacional de Protección Civil.

Al asumir la responsabilidad como titular del poder Ejecutivo Federal el C. Presidente de la República, promovió la reforma de los principios normativos del desarrollo económico y social establecidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Dentro de esta reforma está el artículo 26 de la Constitución, el cual determina que el Estado debe integrar un Sistema Nacional de Planeación Democrática. En el marco de esta disposición se presentó a la nación el Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988, en los términos y en el plazo fijados por la Ley de Planeación expedida el 5 de enero de 1983. Esta ley marca, asimismo, la necesidad de integrar programas especiales, operativos, anuales y sectoriales de mediano plazo, con compromisos, cifras y adecuaciones que exijan en cada caso las circunstancias particulares de las áreas de planeación.¹¹

En este contexto normativo que se presenta el Sistema Nacional de Protección Civil. Como el Plan Nacional de Desarrollo, el Sistema resume la responsabilidad del Estado y responde a la voluntad política de enfrentar los retos actuales del desarrollo del país con decisión, orden y perseverancia y con la más amplia participación de la sociedad.

La situación existente, difícil y compleja, nacional y mundial, que afecta lo mismo a las sociedades desarrolladas que aquellas en proceso de

¹¹ *ibidem*, pág. 11

desarrollo, cuyos efectos transforman profundamente las relaciones en el interior de la sociedad mexicana y modifican su lugar en la división internacional del trabajo, acentúa la necesidad de establecer una planeación que permita preveer y determinar racionalmente; analizar y medir científicamente, con el propósito de asegurar que el desarrollo se presente como un fenómeno regulado y ordenado.

Como lo señaló el C. Presidente de la República, para sobreponerse a esta época difícil son necesarias políticas a largo plazo, tenaces y sistemáticas, que implique las reformas de estructuras económicas y sociales para regular los aparatos productivo y distributivo, para reorientar el crecimiento, para reducir las desigualdades, para lograr una coherencia sostenida en las acciones coyunturales y, especialmente, para alcanzar el desarrollo y el progreso que nos permitirán constituirnos en un país más libre, más democrático y más seguro. En ello toca a la Protección Civil una responsabilidad de especial significación, como vehículo que concurra, fundamentalmente, a garantizar la seguridad en la vida, bienes y servicios de la población, como prerequisite insoslayable del proceso de cambio que se persigue.

El Sistema Nacional de Protección Civil es un conjunto orgánico y articulado de estructuras y relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y con las autoridades de los estados y municipios a fin de efectuar acciones de común acuerdo destinadas a la protección de los ciudadanos contra peligros y riesgos que se presentan en la eventualidad de un desastre.

El Sistema se apoya en una estructura institucional que en distintos niveles de operación define responsabilidades claras para todos los participantes y cuenta como soporte con la infraestructura básica de estas mismas instituciones.

El Sistema Nacional de Protección Civil involucra, en primer lugar, a todas las entidades y dependencias del gobierno y después especialmente a las áreas de las Secretarías y entidades públicas que llevan a cabo actividades de protección civil tanto de carácter normativo como operativo, y también a través de los mecanismos de coordinación, concertación e inducción, a las

unidades de los gobiernos estatales y municipales y de las organizaciones sociales y privadas en el ámbito de la protección civil.

La estructura institucional del Sistema está integrada por las dependencias y entidades de la Administración Pública por los organismos de coordinación entre la federación y los estados y municipios y por la representación de los grupos sociales que participan en las actividades de protección civil vinculados por medio:

La Dirección y Coordinación del C. Presidente de la República.

El Gobierno tanto en sus unidades centrales como en las paraestatales.

El gabinete especializado.

Unidades o áreas de cada dependencia o entidad paraestatal responsable de la protección civil.

Los responsables de las actividades de la protección civil estatal o municipal dentro de los órganos de coordinación existentes y a través de convenios entre federación y estados.

Los Consejos que se establezcan para coordinar y sugerir acciones.

Los mecanismos de participación social.¹²

La infraestructura de apoyo está constituida en consecuencia, por los recursos humanos, materiales y financieros de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, estatal y municipal, así como por los correspondientes a las organizaciones sociales y privadas.

En tal contexto el documento tuvo como objetivo principal presentar las bases para la instauración del Sistema Nacional de Protección Civil. Cubre en este sentido la primera etapa de conceptualización básica, cuyo alcance pretende definir la propia naturaleza del Sistema, propone una estructura institucional y una metodología inicial para su instrumentación; incorpora un primer diagnóstico, un programa general, la definición de objetivos y la estrategia para alcanzarlos; pretendiendo cubrir la parte inicial del Sistema, proponiendo las etapas para ponerlo en marcha.

Así, el documento se expone como un marco general, producto de la primera etapa, que fue cubierta por el Comité de Prevención de Seguridad Civil y constituye la base para iniciar la segunda etapa de organización y

¹² ibídem, pág 13

programación del Sistema. El inicio de ésta, se orientó a la apertura de actividades de la estructura institucional propuesta, cuyos participantes tendrán como labor inicial, para aquellos que no formaron parte del Comité la discusión y en su caso revisión del documento que se propuso como marco básico del Sistema Nacional de Protección Civil, y como acción complementaria a la primera actividad, el análisis de la propia estructura institucional propuesta, incorporando aquellos elementos que por cualquier circunstancia no se hubieran apuntado en la redacción del documento básico.

En la segunda etapa se habrán de obtener los programas específicos para la instrumentación del Sistema y los métodos y procedimientos que se utilizaron en la fase de aplicación del mismo, definiendo por cada participante, su forma y tipo de incorporación al Sistema, es decir y, en su caso, el apoyo que requerirá del resto de participantes.

Por último se quiere subrayar que por primera vez en la historia reciente se ha emprendido la tarea de tratar en un solo conjunto a las actividades de Protección Civil en cada uno de sus componentes y en relación al actual contexto físico, económico y social.

Bajo su forma actual este documento ha cumplido en el propósito asignado a este Comité por el acuerdo presidencial del 9 de octubre de 1985: sentar las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil.

El Sistema tiene alcances nacionales e integra a todos los sectores de la población

2.-CONCEPTO.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

El Sistema Nacional de Protección Civil se concibe como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y privados y con las autoridades de los Estados y Municipios a fin de efectuar acciones de común

acuerdo destinadas a la protección de los ciudadanos contra los peligros y riesgos que se presenta en la eventualidad de un desastre.

El Sistema responde a la necesidad sentida por toda la población y atendida por el Gobierno, para conformar un conjunto coordinado de prácticas que tiendan a alcanzar una mayor y mejor protección para la sociedad.

El objetivo principal del Sistema Nacional de Protección es simple y se condensa en:

PROTEGER Y CONSERVAR A LA PERSONA Y A LA SOCIEDAD, ASÍ COMO A SUS BIENES ANTE LA EVENTUALIDAD DE UN DESASTRE.¹¹

Se trata de integrar en este Sistema a todos: pueblo y Gobierno, sector público, social y privado, estados y municipios, de ahí el sentido mismo de conjunto orgánico antes mencionado.

Tres conceptos son inherentes a esta concepción del Sistema: la coordinación, la reciprocidad y la solidaridad.

El Gobierno tal como está debe coordinar las prácticas que tiendan a alcanzar una mejor protección civil y todos y cada uno de los participantes debe atender a sus responsabilidades frente a la Nación y al Presidente de la República, teniendo presente la dependencia recíproca o interdependencia que existe entre todos, así como la lógica solidaria que debe mantenerse para alcanzar la necesaria coherencia en las acciones.

Los tres componentes principales del Sistema son: la estructura institucional, el marco conceptual y de planeación, y los métodos y procedimientos.

El Sistema se apoya en una estructura institucional, que en distintos niveles de operación define responsabilidades claras para todos los participantes y cuenta como soporte con la infraestructura básica de estas mismas instituciones.

¹¹ Programa Nacional de Protección Civil, 1990-1994, Secretaría de Gobernación, Consejo Nacional de Protección Civil, México, 1993, pág. 15.

El marco institucional del Sistema está integrado por las dependencias y entidades de la Administración Pública, por los organismos de coordinación entre la Federación y los Estados y Municipios y por la representación de los grupos sociales y privados que participan en las actividades de protección civil, los cuales conforman tres estructuras estrechamente relacionadas: la primera, de las instituciones de la Administración Pública con funciones ejecutivas, la segunda, de los Consejos con funciones consultivas y de coordinación y la tercera de participación de los grupos voluntarios.

La estructura institucional se apoya en un marco conceptual y de planeación que parte de la definición de la naturaleza misma del Sistema, y de sus interrelaciones con el Plan Nacional de Desarrollo y del Sistema Nacional de Planeación y avanza a través de un diagnóstico al señalamiento de problemas y de ahí a la determinación de objetivos por alcanzar. De éstos se desprende una estrategia que conjugando las políticas y los instrumentos con las agrupaciones de actividades de carácter programático, permita alcanzar los objetivos siguiéndose para su expresión una lógica secuencial.

Los aspectos programáticos se describen a través de la propuesta de un Programa de Protección Civil subdividido en programas de prevención, auxilio y apoyo para clasificar por su naturaleza las acciones que habrán de llevarse a cabo dentro del desarrollo del Sistema.

El tercer aspecto medular del Sistema lo constituye el capítulo de métodos y procedimientos que permiten la puesta en marcha del Sistema en sus acciones de prevención y auxilio y que posibilitan igualmente la evaluación y retroalimentación que la debe acompañar en su etapa de operación.

Tal y como se señala en la instrumentación, es en la segunda etapa de conformación del Sistema cuando se deberán de definir como parte de los mecanismos de relación: los compromisos de participación con definición clara de responsabilidades así como la definición de los criterios de ensamble con el resto del Sistema; las programaciones específicas para garantizar el orden y la coherencia de las acciones y los manuales, métodos y procedimientos generales y específicos para que la ejecución de las acciones de los diversos participantes se apegue a lo determinado y pueda ser así clara y lógicamente prevista por los demás integrantes.

La definición de estas actividades corresponde a las acciones de organización y programación que significan la segunda etapa de la instrumentación del Sistema.

En suma, puede decirse que las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil que constituye el resultado esperado de este documento son producto de las acciones de conceptualización y planeación realizadas por los miembros del Comité de Prevención de Seguridad Civil y el secretariado técnico y están conformadas por la definición del marco conceptual, la proposición inicial de estructura institucional y la propuesta operativa; interrelacionadas a manera de formar un todo organizado aún en esta primera etapa de instrumentación.

El Sector Público y el Sistema de Protección Civil.

Aunque históricamente las atribuciones en materia de protección civil se han depositado de manera dispersa en diferentes dependencias y éstas han variado con el tiempo, se pretende ahora hacer realidad la coordinación del Estado en la materia.

El Sistema de Protección Civil por las funciones y atribuciones de sus entidades coordinadoras, tiene un alcance limitado para actuar sobre la totalidad del universo que hoy significa la protección civil.

En la actualidad estas tareas se realizan, en lo referente al sector público, por las atribuciones que corresponden a diversas Secretarías de Estado y paraestatales como las de Gobernación, Defensa Nacional, Marina, Salud, Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad entre otras; en relación a los estados, la participación de sus autoridades sigue el mismo patrón de intervención a nivel federal.¹⁴

Los sectores privados y social, a través de sus organismos e instituciones, completan el universo de actividades de la protección civil y han de ser, por ello, sujetos de normatividad por un lado y de concertación e inducción por el otro.

¹⁴ *ibidem*, pág. 25

El Sistema de Protección Civil que mantiene la decisión política de vigorizar el pacto federal es válido simultáneamente para los tres niveles de gobierno: Federal, Estatal y Municipal.

De la Ley de Planeación se desprenden las bases para que el Ejecutivo Federal realice, como parte del proceso de planeación democrática, acciones de coordinación con los gobiernos de estados y municipios y de concertación e inducción con los diversos grupos sociales, todo lo cual conduce al fortalecimiento del pacto federal y del municipio libre y al logro de un desarrollo equilibrado y participativo del país.

En el nivel federal del Sistema, por el carácter esencialmente normativo y de apoyo que tiene, asegura su establecimiento, estructura las organizaciones, funciones administrativas y relaciones intra e interinstitucionales y emite marcos de referencia dentro de las cuales aparecen sus políticas, jurídicas de gestión, coordinación, planificación, programación, evaluación y control.

En el nivel estatal y municipal el Sistema, por el carácter normativo y operativo que tiene, respecto de la primera de estas funciones, establecer procedimientos integrados al Sistema Nacional, estructura las organizaciones, funciones administrativas y relaciones inter e intrasectoriales estatales, municipales y federales y emite marcos de referencia, políticas para el desarrollo estatal y municipal, jurídica de gestión, normativa de su función, y adecua y opera métodos, procedimientos e instrumentos.

En relación a la función operativa en el sistema que crea, los estados y municipios captarán la problemática estatal y municipal, las necesidades y demandas y las sugerencias de los proyectos o tareas. Asimismo detectarán y cuantificarán las posibilidades y potencialidades de desarrollo aplicando la normatividad nacional, estatal y municipal, después de analizar los factores significativos, definir los objetivos, ordenar las necesidades, problemas, proyectos y recursos, y precisar las metas.

Por sus características, complejidad y extensión el Sistema de Protección Civil no es tarea de una sola institución, requiere de la participación y la intervención de todos: sectores, público, social y privado, estrechamente articulados en sus políticas y programas, y es, de hecho, esta coordinación

una de las funciones básicas de los Consejos Nacional, Estatales y Municipales de Protección Civil.

Además de la coordinación a nivel de los consejos, se da también la articulación de políticas tanto en las tareas normativas como operativas de los programas. Ahí, en cada una de las actividades, se requiere de la coordinación de tareas con aquellas instituciones que, a nivel federal, estatal o municipal, tengan por atribución una labor que desarrollar.

De esta manera, en el Programa de Prevención se requiere del concurso de las Secretarías de Defensa Nacional, Marina, Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Comercio, Educación Pública, Salud, Trabajo y Previsión Social, y las paraestatales Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, entre otros organismos del sector público.

En el subprograma de auxilio, intervendrá las Secretarías de Gobernación, Defensa Nacional, Marina, Salud, Comunicaciones y Transportes, del Trabajo y Previsión Social, Educación Pública, Comercio y las paraestatales Compañía Nacional de Subsistencias Populares, Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad.

En el subprograma de apoyo se contará con la asistencia de las Secretarías de Gobernación, Defensa Nacional, Marina, Hacienda y Crédito Público, Educación Pública, Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Comunicaciones y Transportes, Contraloría y Desarrollo Administrativo y las paraestatales Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

El Sistema tiene un ámbito nacional, su estrategia encierra la definición de los grandes objetivos y políticas de la Protección Civil, en tanto orientaciones generales de la actividad. Su cumplimiento compete básicamente a la vertiente obligatoria pero la participación de los gobiernos de los estados y municipios así como de los sectores privado y social, constituye requisito indispensable. Mediante acciones de inducción, concertación y colaboración se buscará sumar su esfuerzo.

En su desarrollo, el Sistema habrá de producir nuevos conocimientos y experiencias que, en su momento, permitirán ir enriqueciéndolo y perfeccionándolo como instrumento rector de las acciones en la materia.

Como se ha dicho, la participación social permanente, y desde luego la de los agentes directos de la Protección Civil habrán de ser, como lo es ahora, requisito para el éxito en su ejecución.

El Sistema de Protección Civil se inscribe dentro de los programas de la Federación y constituye un elemento importante de apoyo a las acciones sociales de este gobierno.

Por ello sus objetivos y políticas, además de desprenderse del Plan Nacional de Desarrollo, se relacionan estrechamente con los objetivos y políticas de los organismos involucrados, que les dan lugar, orientan, dirigen y apoyan para la consecución de los objetivos nacionales señalados en los documentos globalizantes.

3.-ESTRUCTURA Y FUNCIONES.

La especialización de las funciones de las distintas dependencias y entidades del sector público ocupadas en la Protección Civil y la complejidad de sus tareas no han permitido, hasta este momento, la conformación de una estructura orgánica cuyo sentido, partes y elementos correspondiera con la importancia de esta función social.

El cambio y la renovación de fondo de la situación anterior requieren de acciones y programas de trabajo que ataquen el origen de las insuficiencias y a la vez que el camino de las reformas necesarias.

Una de las proposiciones más importantes y, simultáneamente la base del Sistema Nacional de Protección Civil, es la conformación de una organización federal, estatal y municipal de protección civil y de tres instrumentos principales: el Programa, los Consejos y los Cuerpos voluntarios que tendrán también su expresión en los tres niveles.

Esto da lugar a la creación de tres estructuras relacionadas orgánicamente: los Consejos con funciones consultivas, los órganos de la Administración Pública, ejecutivos, y los grupos voluntarios, participativos; constituyendo un todo coordinado, coherente y cooperativo. Estas tres estructuras se sitúan a su vez en los distintos niveles de gobierno. (Anexo 1)

Así la estructura institucional del Sistema está integrada por las dependencias y entidades de la Administración Pública, por los organismos de coordinación entre la federación y los estados y municipios y por la representación de los grupos sociales que participan en las actividades de protección civil vinculadas por medio de:

La dirección y coordinación del C. Presidente de la República.

El gobierno, tanto en sus unidades centrales como paraestatales.

El gabinete especializado.

Unidades o áreas de cada dependencia o entidad paraestatal responsable de la protección civil.

Los responsables de las actividades de protección civil estatal o municipal dentro de los órganos de coordinación existentes y a través de convenios entre federación y estado.

Los consejos que se establezcan para coordinar y sugerir acciones.

Los mecanismos de participación social.¹⁵

La infraestructura de apoyo está constituida en este caso por los recursos humanos, materiales y financieros de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como por los correspondientes a las organizaciones sociales y privadas.

A pesar de que se hace referencia a la creación de tres estructuras esto no deberá de implicar en el presente caso ningún crecimiento del aparato burocrático, puesto que se pretende que esta nueva organización se desprenda del interior de las instituciones ya existentes con lo cual esto sólo significará una revisión y adecuación de los elementos y partes de ésta, así como de sus reglamentos interiores en los cuales se incluirá el apartado correspondiente a la protección civil mencionando claramente atribuciones y responsables.

¹⁵ *ibidem*, pág. 185

Lo anterior es especialmente importante de señalar, no sólo en cuanto a todas aquellas Secretarías de Estado y organizaciones paraestatales directamente relacionadas con la protección civil sino en todas las dependencias y entidades de la Administración Pública las cuales deberán contemplar un Programa de Protección Civil que atienda a sus particulares demandas internas así como al público que acude a ellas y por extinción y solidaridad a la población de su entorno inmediato.

Esto significa que en todas esas organizaciones existirán cuando menos centros de imputación de las tareas de protección civil, como responsables aun en el caso de que no pudiera crearse unidades específicas.

Organización Ejecutiva.

La estructura central de la organización y eje del Sistema estaría formada por las instituciones de la Administración Pública con funciones ejecutivas.

El Presidente de la República, en tanto que titular del Poder Ejecutivo encabezará esta organización y dictará los lineamientos generales para inducir y conducir las labores de protección civil a fin de lograr la participación de los diferentes sectores y grupos de nuestra sociedad y concreta las acciones del Gobierno de la República con los poderes estatales y municipales, en un marco de respeto irrestricto a sus soberanías.¹⁶

El coordinador ejecutivo del Sistema y de las acciones que determine el C. Presidente de la República será la Secretaría de Gobernación.

El Presidente de la República se apoyará en todas las instituciones del Gobierno, lo cual implica tanto Secretarías de Estado como organismos y empresas del sector paraestatal las cuales están obligadas a participar aplicando los lineamientos generales planteados por el Poder Ejecutivo.

A continuación el Gabinete de Protección Civil integrado por las Secretarías de Gobernación, Defensa Nacional, Marina, Salud, Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Comunicaciones y Transportes, Educación

¹⁶ *ibidem*, pág. 186

Pública, al igual que Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad y Compañía Nacional de Subsistencias Populares, entre otros, tendrían a su cargo la planeación, coordinación y ejecución, en su caso, de acciones específicas tanto de prevención como de auxilio.¹⁷

Estos primeros tres niveles de decisión, reflexión y coordinación constituirán la base ejecutiva sobre la cual se apoyará el resto de la estructura

Adecuación de la Organización Ejecutiva a las Acciones de Prevención de Auxilio.

Como la organización ante los desastres reviste una particular complejidad debido a la diversidad y magnitud de los organismos e individuos involucrados en la respuesta, al reducido tiempo en la que ésta debe darse, y especialmente, a la necesidad de contar con un mecanismo que pueda desdoblarse con rapidez y eficiencia para atender a las necesidades apremiantes de la ayuda y atención de emergencia, se ha considerado la conveniencia de contar en los siguientes niveles de ejecución con una estructura que se desdoble en dos:

La primera es estable y fija cual corresponde a las acciones de prevención que se dan permanentemente en todo el espacio-tiempo de la República y la segunda a las acciones de auxilio que son de corta duración y aparecen casi puntualmente en el territorio.

En cuanto a la de prevención, como puede verse en el Anexo 2, la organización se encuentra encabezada por el C. Presidente de la República el cual se apoyó en el Gobierno en general y en el Gabinete de Protección Civil en especial, contándose con la coordinación ejecutiva que ejerce la Secretaría de Gobernación a través de sus instrumentos y de acuerdo con sus funciones de orientación, apoyo y vigilancia.

En cuanto a estados y municipios tendrán en este mismo campo de prevención, unidades estatales y municipales de protección civil con funciones normativas y operativas. (Anexo 3 y 4).

¹⁷ *ibidem*, pág. 186

De estas unidades dependerían los centros de protección que se crearían en los niveles estatal y municipal.

Las actividades que se consideran en las unidades estatales y municipales corresponden al sentido mismo de atención al desastre como una función local.

La segunda estructura, es decir la organización del auxilio en caso de desastre, tiene como base la estructura organizativa de la prevención, la cual es constante y permanece tal cual durante los periodos de no emergencia, pero ante el impacto de la calamidad se adecúa desdoblándose por niveles de Gobierno, como se muestra en los Anexos correspondientes 5, 6 y 7.

Apoyo Federal a los Estados y Municipios.

En el caso de desastres que requieran por su magnitud de la ayuda federal, podría pensarse en el siguiente esquema: el C. Presidente de la República pondrá en marcha las acciones necesarias por conducto del Gabinete de Protección Civil o de la Secretaría de Gobernación como coordinador ejecutivo.

Puestas en marcha las acciones por el Presidente de la República en apoyo al Gabinete de Protección Civil podrá establecerse en caso de ser necesario un Centro de Operaciones para conducir las acciones en el marco de las instrucciones presidenciales y de acuerdo con las funciones respectivas de sus integrantes.

Como primer núcleo de acción inmediata, la Secretaría de Gobernación y las Secretarías de la Defensa Nacional y Marina, podrán apoyarse si así lo requieren en el Centro de Operaciones.

El Centro de Operaciones es una unidad de carácter operativo en la cual participan además de los ya mencionados en el núcleo de acción inmediata y de acuerdo con la naturaleza y carácter del desastre, los representantes de los grupos operativos especializados de las instituciones de los sectores públicos, social y privado. Entre los del sector público podrán mencionarse de manera enunciativa y no limitativa como integrantes los representantes acreditados de

las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, Salud, Comunicaciones y Transportes, Energía, Comercio, la Procuraduría General de la República y el Director del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

De los sectores social y privado se invitó además de sus representantes permanentes a todos aquellos que se requiera por su significación para la atención del desastre.

Se sugiere que una organización semejante pudiera servir como ejemplo a los estados y municipios a fin de estructurar sus unidades correspondientes.

A su vez el Centro de Operaciones podrá apoyarse inicialmente en la Coordinación de Protección Civil en la Dirección General de Protección Civil, cuyo personal coadyuvará en los aspectos operativos, de aprovisionamiento y de cuidados y emprenderá la acción de auxilio a través de las fuerzas operacionales que, en todos los casos, estarían coordinadas estrechamente con las autoridades políticas de las áreas afectadas.

Las Fuerzas Armadas y las Secretarías de Estado y paraestatales cuando proporcionen el apoyo solicitado lo harán en estrecha coordinación con las autoridades políticas locales y por conducto respectivamente de los mandos militares y civiles correspondientes

Organización Estatal de Auxilio.

En el caso del nivel estatal la organización está encabezada por el Gobernador, el cual delega sus atribuciones en el Jefe de Operaciones que normalmente pudiera ser el Jefe de la Unidad Estatal de Protección Civil el cual se apoya en una Comisión Consultiva de Emergencia, reúne a su "Cuerpo Consultivo" responsable de las áreas de operación, aprovisionamiento y cuidados y emprende la acción a través de las fuerzas operacionales del Estado agrupadas en tres áreas: los servicios públicos, sociales y de rescate de estados y municipios; el Ejército y la Armada si su intervención es solicitada y otorgada y, finalmente las organizaciones privadas y sociales. (Anexo 6).

Si el desastre desborda la capacidad del Estado para atenderlo, el Gobernador recurre a la ayuda federal y con ello obtiene el apoyo del Ejército y la Armada, así como el de otros organismos de la Federación.

Organización Municipal de Auxilio.

En el caso del nivel municipal la autoridad es el Presidente Municipal, quien delega sus atribuciones en el Jefe de la Unidad de Protección Civil, el cual se apoya en una Comisión Consultiva de Emergencia y emprenden la acción a través de las fuerzas operacionales del municipio agrupadas en tres áreas: Servicios públicos y sociales, organizaciones de protección y organizaciones privadas y sociales. (Anexo 7).

En la eventualidad que desborde la capacidad del municipio para atenderlo, el presidente municipal recurre a la ayuda estatal y en su caso federal.

Atención a Problemas Organizativos Durante Desastres.

En las situaciones de emergencia surgen generalmente cuatro problemas de organización que es necesario reducir o superar a través de la definición y la preparación previa. Estos son: comunicación, coordinación, autoridad y personal.

Los de comunicación se dan entre organizaciones y dentro de las organizaciones, de las organizaciones hacia el público y de éste hacia las organizaciones.

Los de coordinación aparecen dentro de los sectores públicos, privado y social y se deben a consideraciones distintas de tiempo, intereses y significados.

Los de autoridad son de dos tipos: los viejos problemas y los derivados de las nuevas tareas. Como los desastres cortan límites jurisdiccionales, aumenta la ambigüedad y la incertidumbre respecto a las responsabilidades y hacen que se debilite la autoridad.

Los de personal se dan tanto en relación con los grupos voluntarios que no saben quién los usará, a dónde serán enviados y el personal de las organizaciones que frecuentemente es utilizado de manera excesiva en las tareas.

Las autoridades municipales, estatales y federales tienen como tareas las de :

Ser responsables en tanto que órganos político-administrativos de la preparación de la ayuda en casos de catástrofe.

Tomar las decisiones de principios en cuanto a la puesta en marcha de los medios de intervención en caso de desastre.

Asumir en todos los casos la responsabilidad política.

El órgano de conducción de auxilio, en tanto órgano auxiliar de la autoridad tendrá como tareas:

Informar y aconsejar a la autoridad y presentar los elementos que le permitan la toma de decisiones.

Asegurar la coordinación de las medidas y la ejecución de las decisiones de la autoridad.

Coordinar la colaboración con el Ejército y la Armada y las organizaciones sociales y privadas comprometidas en el espacio de la unidad político-administrativa de su adscripción.

Asegurar las relaciones con los distintos niveles de gobierno y las unidades político-administrativas vecinas.

4.- PRINCIPALES ACCIONES A LA FECHA.

A partir de 1986, las acciones realizadas incluyeron la creación de múltiples organismos dedicados a la preparación de los infantes en sus respectivas escuelas y algunos centros de trabajo.

Para esta fecha, se crea el Sistema Nacional de Protección Civil, diseñado con la aportación de ciudadanos, especialistas y técnicos que integraron la Comisión Nacional de Reconstrucción, cuyo objetivo primordial está basado en la asimilación de una cultura de prevención y autoprotección en casos de emergencia.

En 1988, la Secretaría de Gobernación constituyó la Subsecretaría de Protección Civil y Prevención así como de Readaptación Social, instancia operativa y de coordinación de diversas dependencias y entidades que por naturaleza y funciones, participaron en labores de auxilio en caso de catástrofes o desastres.

En el mismo año fue creado el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), cuyo propósito es investigar capacitar y difundir las labores de apoyo en caso de problemas similares a los del terremoto.

A partir de entonces se agilizaron, aunque en menor dimensión, las acciones de preparación de elementos especializados en salvamento.

En 1990 se constituyó el Consejo Nacional de Protección Civil como órgano superior de consulta y decisiones.

En esta misma fecha quedó inscrito en el Diario Oficial el Reglamento de Protección Civil para el Distrito Federal en el que quedaron especificadas las obligaciones del gobierno capitalino para fomentar entre la población una cultura de Protección para motivar en los momentos de alto riesgo, siniestro o desastre, una respuesta eficaz, amplia, responsable y participativa.

Para 1991, fue integrado el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (CIRES), donde se desarrolló y puso en operación el controvertido Sistema de Alerta Sísmica (SAS), para detectar, estudiar y prevenir un posible terremoto originado en las costas de Guerrero y que puede afectar notablemente a la Ciudad de México.

Así mismo, existen Unidades de Protección Civil en las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal, mismas que se encargan de prever lugares para la atención de damnificados (cuando llegara a haberlos), así como de proveerse de suministros inmediatos de muebles y alimentos.

CAPITULO TERCERO.

PRINCIPALES FENÓMENOS CAUSANTES DE DESASTRES.

CAPITULO III

PRINCIPALES FENÓMENOS CAUSANTES DE DESASTRES

- 1. Fenómenos Hidrometeorológicos.**
- 2. Fenómenos Geológicos.**
- 3. Fenómenos Químicos.**
- 4. Fenómenos Socio-Organizativos.**
- 5. Fenómenos Sanitarios.**

1.-FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS.

Por su localización geográfica, características orográficas y por estar rodeado de grandes masas de agua, significadas por los océanos Atlántico y Pacífico, el territorio nacional ha sido frecuentemente afectado por fenómenos hidrometeorológicos severos originados por sistemas tropicales y extratropicales y por fenómenos orográficos y convectivos.

Como consecuencia de lo anterior, ha habido la necesidad de identificar los sucesos principales que conforman el grupo de los fenómenos hidrometeorológicos a través de sus diversas manifestaciones, tales como ciclones tropicales, inundaciones, nevadas, granizadas, sequías, lluvias torrenciales, temperaturas extremas, tormentas eléctricas, mareas de tempestad e inversión térmica, que por su periodicidad y por la intensidad de sus efectos totalizan un mayor volumen de daños que otros tipos de fenómenos.

En materia de ciclones tropicales, los estados que más afectados resultan, ante este tipo de eventualidad, son los de Baja California Sur, Michoacán, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, puesto que presentan una mayor recurrencia de penetración de este tipo de fenómenos en sus territorios (de 2 a 4 años), y debido a la existencia de importantes centros de población asentados a lo largo de sus costas, se estima que aproximadamente 4 millones de personas están expuestas a sus efectos.¹⁴

No obstante, prácticamente todas las entidades federativas resienten, de manera directa o indirecta, las consecuencias de estos fenómenos, aunque no necesariamente significan una calamidad en todos los casos, pues por el contrario, algunas zonas los consideran como algo benéfico.

Como ejemplo del potencial destructivo de los ciclones y de las afectaciones que originan, se puede mencionar al "Gilberto", ocurrido en 1988 (figura 1 y 2) que es, en los años recientes, el de mayor intensidad registrada, arrojando como resultado doscientos veinticinco muertos, cuarenta y seis heridos y cincuenta y un mil seiscientos diez damnificados, además de cuantiosas

¹⁴ Fascículo No. 5, Huracanes, Centro Nacional de Prevención de Desastres, México, 1992, pág.14

pérdidas materiales y económicas, principalmente en los estados de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila.

Otros fenómenos destructivos de origen hidrometeorológico son las inundaciones ya sean de tipo fluvial o pluvial (figura 3 y 4) entendidas como el exceso de precipitaciones o escurrimientos superficiales y su acumulación en terrenos planos, debiéndose principalmente a intensas lluvias, aunadas a deficiencias en el drenaje, así como el desbordamiento de presas, ríos y arroyos. Las entidades federativas que presentan mayor incidencia del fenómeno son Veracruz, Sonora, Jalisco, que en forma global tienen una población expuesta mayor a los 13 millones de habitantes.¹⁹

Las inundaciones producen afectación promedio anual del orden de las treinta mil hectáreas agrícolas, aunque en años críticos puede llegar a las cien mil, y pérdidas de importancia en cabezas de ganado menor y en otros tipos de animales domésticos, por otra parte, originan daños en viviendas, en servicios públicos y en abasto, e incluso por la interrupción temporal de la producción, generan graves daños económicos en la industria.

En otro renglón, los daños provocados por las sequías (figura 5) aunque no se producen de manera evidente y localizada, alcanzan magnitudes superiores a las de cualquier otro fenómeno, incluyendo las inundaciones.

En el período 1979-1988, todas las entidades federativas de la República se vieron afectadas con distintos grados de severidad, debido a las frecuentes sequías que se presentaron, sobresaliendo por el monto de sus pérdidas Guanajuato, Zacatecas, Jalisco, Durango y Tamaulipas, alcanzando en conjunto más de ciento cincuenta mil hectáreas dañadas. No obstante, Coahuila, Guanajuato, Durango y Zacatecas, fueron las que padecieron el fenómeno en mayor número de años, fluctuando entre los 9 y 10.²⁰

¹⁹ Fascículo No. 2, Sismos; Centro Nacional de Prevención de Desastres, México, 1991, pág. 15

²⁰ Fascículo No. 3, Inundaciones, Centro Nacional de Prevención de Desastres, México, 1992, pág.3

En materia ganadera, Chihuahua, Sonora, Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas, son las entidades más expuestas a este fenómeno, pues registran una pérdida promedio anual de por lo menos mil cabezas de ganado vacuno y bovino, principalmente por la falta de forrajes.

En otro orden de ideas, las heladas son eventos producidos por masas de aire polar, con muy poco contenido de humedad, por lo que mientras más baja sea la temperatura, más intensa resulta la helada.

Este tipo de fenómeno hidrometeorológico se presenta principalmente en la zona norte y centro del país, y en entidades como Chihuahua, Nuevo León y Coahuila genera pérdidas del orden de las cincuenta mil hectáreas anuales en promedio.

En tanto que en Puebla, Tlaxcala, México, Hidalgo y Veracruz, el promedio es de quince mil hectáreas dañadas en el mismo período.

Finalmente, las granizadas son otras de las manifestaciones de este grupo de fenómenos que genera mayores volúmenes de pérdidas, siendo los estados de Guanajuato, Chihuahua, Tlaxcala, Nuevo León y Durango los más afectados en el lapso 1979-1988, fluctuando entre los treinta y cinco mil y las ciento diez mil hectáreas dañadas, y con una población potencialmente expuesta del orden de los seis millones de habitantes.

En México se han logrado avances considerables en relación a los diversos aspectos que involucran las obras de control de ríos, como la construcción de presas de almacenamiento, encauzamientos y cauces de alivio, bordos de protección en las llanuras de inundación y entubamiento de varios ríos en su trayecto por ciudades importantes, así como obras en los propios cauces, tales como espigones, revestimientos, acorazamiento de márgenes, cauces de alivio o desvío, bordos y rectificaciones, principalmente.

No obstante es necesario reconocer que existe una gran cantidad de trabajo por realizar, tanto en el rubro de las acciones estructurales, como en el de las institucionales, lo cual implica invertir fuertes cantidades de dinero, ya que de

conservarse el ritmo actual de atención en ambos aspectos, los daños que ocurrirían serían mayores año con año, aún para eventos de magnitud similar a los que históricamente se han presentado.

2.-FENÓMENOS GEOLÓGICOS.

La República Mexicana presenta, distribuidos en la totalidad de su territorio, los fenómenos que se estudian, para efectos de la protección civil, bajo la denominación de geológicos, en los que se encuentran la sismicidad, vulcanismo, deslizamientos y colapsos de suelos y deslaves, maremotos (tsunamis), flujos de lodos, hundimientos regionales y agrietamientos.

De todos estos, la sismicidad y el vulcanismo adquieren en el país particular importancia ya que su área de influencia abarca casi todo el territorio nacional.

La sismicidad en la República Mexicana se debe principalmente a la actividad y al desplazamiento abrupto de las placas tectónicas de Cocos, Pacífico, Norteamérica, Caribe y Rivera, así como a las fallas geológicas que lo cruzan y lo circundan (figura 6). Sin duda, los sismos son los responsables de la mayor porción de daños atribuibles al grupo de fenómenos en cuestión, y se tiene evidencia documental al respecto, que data de 1475.

Durante el presente siglo han ocurrido en nuestro país un poco más de 30 temblores con magnitud superior a siete grados, y prácticamente la totalidad de los sismos se han generado en las costas del Pacífico entre Jalisco y Chiapas.

Ante este panorama, los científicos han clasificado el territorio nacional en cuatro zonas, atendiendo a su nivel de peligro sísmico, reflejando solo una primera aproximación de la distribución geográfica del riesgo sísmico: una zona de alta sismicidad que comprende parte de los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Michoacán y Jalisco, así como la totalidad del estado de Colima; una zona sísmica que abarca los estados de Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, San Luis Potosí, Aguascalientes y parte de Chihuahua, Durango, Zacatecas, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo y Veracruz; y dos zonas de sismicidad media que

comprenden toda la porción que se encuentra entre las dos anteriores, desde la península de Baja California hasta la de Yucatán.²¹

Adicionalmente, es conveniente apuntar que el riesgo sísmico de un asentamiento humano depende también de factores como la concentración de la población, el tipo particular de subsuelo, el tipo de construcciones y el nivel económico en general; el caso de la Ciudad de México es un ejemplo drástico en términos de que, estando ubicada en una zona de sismicidad media, a más de 250 kms. de la costa del Pacífico, presenta, por sus características, un nivel de riesgo muy alto.

En cuanto a los niveles de daños que un sismo puede ocasionar, basta recordar el del 19 de septiembre de 1985, que causó grandes pérdidas de vidas humanas y daños materiales cuantiosos, en varias entidades federativas y el Distrito Federal.

También dentro del grupo de fenómenos geológicos, el vulcanismo o acción volcánica, tiene en el territorio nacional una importancia muy señalada, teniendo sus orígenes en la dinámica de la zona de subducción del Pacífico, el sistema de fallas Motagua-Polochic, el punto de unión triple de la falla de Rivera, y en la probable reactivación de una antigua falla de dirección este/oeste que configura el eje neovolcánico transmexicano.

En lo que respecta a la actividad volcánica en la República, se identifican trece volcanes de cuyas erupciones se tiene noticia: Tres Virgenes, Sanganguey, Ceboruco, Colima, Popocatepetl, Pico de Orizaba, San Martín Tuxtla, El Chichón, Tacana, Barcena, Everman, Paricutin y Jorullo, ubicados en su mayoría en el eje neovolcánico transmexicano, en la parte central del país (figura 7 y 8).

La erupción más antigua de la que se tiene referencia, dentro de las sesenta y ocho que se tienen registradas, corresponde al volcán El Chichón, en Chiapas, cuya erupción más reciente, ocurrida en 1982, generó múltiples víctimas, sepultando varias de las poblaciones que se encontraban a su alrededor y arrojando graves pérdidas en materia de agricultura y ganadería.²²

²¹ Fascículo No. 2, Sismos, Centro Nacional de Prevención de Desastres, México, 1991, pág. 15

²² Prevención No. 5, Centro Nacional de Prevención de Desastres, México, 1993, pág.3

Por otra parte, la mayor frecuencia en actividad volcánica, de la que se tiene noticia corresponde al volcán de Colima, seguido por el Popocatepetl, con 21 y 12 veces, respectivamente.

La población afectable por erupciones volcánicas depende del radio de acción de sus efectos, que es diferente para cada cono volcánico por poseer características propias, con base en lo anterior, se requieren estudios concretos que permitan hacer estimaciones en este sentido.

Las grandes concertaciones poblacionales producen un aumento dramático en el riesgo sísmico, por lo que parece razonable asignar los mayores índices, no necesariamente en ese orden, a las ciudades de México, Guadalajara, Morelia, Acapulco y Oaxaca, y por su importancia como puntos turísticos, a los complejos de Ixtapa, Guerrero y Huatulco, Oaxaca. Existen desde luego, muchas otras localidades que históricamente han sufrido daños, sin embargo aquí se señalan solo las de mayor población.

Aunque existen diversas medidas que pueden conducir a reducciones de riesgo sísmico (figura 9 y 10), se considera que en el futuro la más eficaz seguirá siendo la reglamentación de la construcción y el uso del suelo. En este sentido existen muy pocos estados de la República que cuentan con reglamentación antisísmica actualizada y adecuada a las condiciones locales; los únicos reglamentos que en el pasado reciente han sido modificados como resultado de estudios que incorporan el actual conocimiento en la materia son los del Distrito Federal y de Guerrero.

Por otro lado, en la actualidad es muy probable que el máximo riesgo volcánico provenga del volcán de Colima, que en 1960 inició un nuevo episodio de crecimiento de domo que podría eventualmente conducir a una erupción de gran magnitud. No debe descartarse sin embargo, la posibilidad de erupciones de volcanes que pueden ser considerados activos pero que históricamente no las han tenido.

Las mejores medidas de actuación ante estos fenómenos consisten en una alerta oportuna a la población, así como la restricción del uso del suelo en zonas identificadas como potencialmente peligrosas y la modernización de la red

sismológica, a fin de desarrollar un amplio monitoreo volcánico que en el presente está limitado a muy pocos volcanes.

3.-FENÓMENOS QUÍMICOS.

El desarrollo del país en las últimas décadas ha traído consigo una etapa de aumento y diversificación de actividades, principalmente en las grandes ciudades, y consecuentemente el crecimiento industrial ha experimentado día con día grandes avances en los aspectos científico y tecnológico.

Este modelo de desarrollo, en un proceso simultáneo, desembocó en un alarmante incremento de los accidentes industriales, urbanos y rurales, que provocaron un significativo deterioro del medio ambiente y llegaron a repercutir, en ciertos casos, en un desequilibrio ecológico y en pérdida de vidas humanas.

Con arreglo a lo determinado por el decreto que estableció las bases del Sistema Nacional de Protección Civil, este grupo incluye situaciones de las características de los incendios, explosiones, envenenamientos colectivos por fuga de sustancias peligrosas y de radiaciones, resaltando en el territorio nacional. Por su incidencia, los dos primeros, que frecuentemente son consecuencia del desarrollo de los procesos propios de la actividad industrial, que conllevan el uso amplio y variado de sustancias peligrosas.

Dentro de este grupo de calamidades, sobresalen los incendios forestales (figura 11 y 12), puesto que llegan a ocasionar graves pérdidas ecológicas y económicas: a modo de ejemplo habría de apuntarse que durante el período de 1970-1988, se registraron 108,888 incendios con un promedio anual de 5,730.

Las entidades que padecen este tipo de fenómeno con mayor recurrencia, son México, Michoacán, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Chihuahua, Jalisco, Chiapas, Durango, Tlaxcala, Guerrero, Oaxaca y Veracruz, cuyos incendios suman un promedio anual de 5,274, que representan el 91 % del total nacional, con un promedio anual de 117,077 hectáreas afectadas.

En los años de 1982-1984, se registró en el país un total de 47,580 incendios urbanos, con un promedio anual de 15,860, con un saldo de 184 muertos.

En el mismo período se registraron en el país 13,535 incendios domésticos, con un promedio anual de 4,511; 4,162 incendios comerciales con un promedio anual de 1,387; y 2,327 incendios industriales con un promedio anual de 775.²³

Por otra parte, en materia de accidentes originados por el manejo de sustancias peligrosas (figura 13), en 1950, una fuga de ácido sulfhídrico, en la refinería de Poza Rica, Veracruz, provocó la muerte de 22 personas y la intoxicación de 320 más; en 1981, el descarrilamiento de un tren que transportaba cloro provocó, en Cerritos, San Luis Potosí, 14 muertos y 1,000 intoxicados, y cerca de 25,000 personas evacuadas; en 1984, la explosión e incendio de millares de litros de gas natural provocó la muerte de cerca de 500 personas y cuantiosas pérdidas materiales, en San Juan Ixhuatepec, México; en el propio año de 1984, en Ciudad Juárez, Chihuahua, una bomba de cobalto 60 fué fundida con chatarra de fierro, lo que provocó serios problemas de salud a varios trabajadores del depósito de chatarra; finalmente, en marzo de 1990, la volcadura de un trailer que transportaba diaminitolueno originó, en Matamoros, Tamaulipas, la muerte de una persona y la intoxicación de 39 más.

Adicionalmente, habría de comentarse que este tipo de problemas, originados por el manejo de sustancias peligrosas ha ocasionado, a nivel internacional, verdaderas tragedias, con cientos de miles de muertos y enormes pérdidas materiales y económicas, como en el caso de Seveso, Italia, en 1976, Mississauga, Canadá, en 1979 y en Bophal, India, en 1984.

En conclusión, en nuestro país se ha presentado un notable incremento en la magnitud y frecuencia de los incendios, explosiones y liberación de sustancias peligrosas, lo cual ha motivado que la protección civil cobre una especial relevancia particularmente en las ciudades donde se encuentran instalados grandes complejos industriales, comerciales y de servicio.

²³ Atlas Nacional de Riesgos, Secretaría de Gobernación, México, 1991, pág. 77

Este incremento ha sido causado por varios factores que inciden en tiempo y en lugar, como el incremento e intensificación de las actividades en corto tiempo, aunado a la falta de planeación, que ha propiciado crecimiento no controlado de las grandes urbes, inadecuada localización de actividades industriales y deficiente vigilancia y mantenimiento de las zonas boscosas.

Gran parte de las calamidades de origen químico podrían evitarse si se adoptaran las medidas preventivas adecuadas. Por lo anterior, el Gobierno Federal ha determinado la integración de acciones sectoriales para dar solución a esta problemática, de tal manera que la normatividad vigente establece la necesidad de regular y evaluar las actividades industriales, en términos de la preservación de los ecosistemas y la protección a la población.

Asimismo se manifiesta como una prioridad el análisis y la evaluación del riesgo ambiental de toda obra o actividad, en proyecto o en operación, con potencial de afectación a su entorno, así como la regulación de las actividades de alto riesgo en función de la gravedad de los efectos que puedan ocasionar al equilibrio ecológico, al medio ambiente, y en consecuencia a la población humana (figura 14 y 15).

Finalmente, en la actualidad y como respuesta a la necesidad de prevenir y atender los posibles accidentes durante la realización de actividades riesgosas, las autoridades competentes coordinan un comité intersecretarial de programas para la prevención de accidentes, mismos que están estrechamente relacionados con la protección de la población, sus bienes y el medio ambiente.

4.-FENÓMENOS SOCIO-ORGANIZATIVOS.

El decreto presidencial del 6 de mayo de 1986, que determina las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, en la clasificación de los agentes perturbadores que inciden en el territorio nacional, incluyó los denominados fenómenos socio-organizativos, que se presentan como producto de la dinámica social, al interactuar bajo la influencia de factores de tipo demográfico, económico, político y social.

Integrándose por los accidentes de transporte, que arrojen como resultado grandes pérdidas humanas o materiales; la interrupción o desperfecto en el suministro o la operación de servicios públicos que provoquen desorganización en las estructuras sociales, y las concentraciones de población que tengan como característica fundamental la de ser masivas.

Al buscar un mayor detalle en su definición, los accidentes de transporte mencionados pueden ser aéreos, marítimos, fluviales, terrestres y ferroviarios. Por su parte las interrupciones o desperfectos en los servicios públicos, y particularmente los que corresponden a grandes ciudades, contemplan la energía eléctrica, agua potable, teléfonos, drenaje, transporte urbano, recolección de basura, abastecimiento de alimentos y abastecimiento de combustibles, cualquiera de los cuales, provocarían la desorganización de las estructuras sociales.²⁴

Por su parte, las concentraciones masivas de población se dan fundamentalmente en lugares de recreación, tales como estadios, cines y plazas de toros.(figura 16).

5.-FENÓMENOS SANITARIOS.

El decreto que determinó las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, divide a los fenómenos perturbadores de origen sanitario en contaminación del aire, del agua, del suelo, de alimentos, desertificación, epidemias y zoonosis, plagas, lluvia ácida y fuga tóxica.

No obstante, por sus propias características, los servicios de salud tienen ingerencia, en términos generales, en las consecuencias generadas por todos los demás tipos fenómenos, dado que los brotes de enfermedades transmisibles pueden ocurrir después de los mismos; sin embargo, esta situación se ha presentado en muy pocos casos en los últimos cuarenta años.

²⁴ ibídem, pág. 99

Los efectos de los desastres se reflejan de manera global, en los registros que la Organización Mundial de la Salud desarrolla, en los que se consigna que novecientos millones de personas fueron afectadas por desastres en los últimos veinticinco años.

Los desastres naturales han cobrado en el mundo un promedio de tres millones de vidas, ochocientos millones de personas lesionadas y damnificadas y costos superiores a los veintitres mil millones de dólares en el período correspondiente a los años 1969-1989.

En México de enero de 1987 a agosto de 1989, se registraron tres mil ochocientos diecinueve muertos, once mil ochocientos ochenta y seis lesionados y un millón doscientos veintinueve mil cincuenta y tres damnificados por fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y socio-organizativos. Los agentes sanitarios causaron setecientos cincuenta y cuatro muertos, dos mil quinientos sesenta y cinco lesionados y un número no determinado de damnificados.

Con posterioridad a los terremotos de 1985 y al establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, las autoridades de salud establecieron un esquema de organización y coordinación con todas las dependencias que conforman el sector para otorgar una respuesta inmediata en situaciones de emergencia o desastre.

La primera actividad realizada en la fase previa a un desastre es la integración de un Programa Estatal de Atención a la Salud en casos de desastre, con un responsable a nivel central, de las propias autoridades de Salud y cuya función es evaluar riesgos y proponer las medidas pertinentes a realizar en las etapas antes, durante y después de un desastre.

Actualmente se cuentan con los programas de las 32 entidades federativas de acuerdo a sus riesgos, los que constantemente son actualizados con la intervención y asesoría de las unidades estatales de Protección Civil. Se han integrado en todas las entidades federativas las Unidades Internas de Protección Civil de la dependencia respectiva, la cual se ha encargado de realizar programas de Protección Civil por Unidades Administrativas y aplicativas que la conforman.

El programa de atención a la salud en casos de desastre requiere de una integración eficaz de la medicina pública y privada, con todos los recursos para la salud disponibles y no afectados para dar respuesta a un desastre, en coordinación con los demás sectores involucrados en el Sistema Nacional de Protección Civil.

Se contempla que la respuesta de los servicios de salud se lleve a cabo de acuerdo a la situación particular, iniciándose en el nivel municipal, y sucesivamente apoyándose en el estatal, federal, y en su caso, internacional.

El propósito fundamental de los servicios de salud es el de disminuir al máximo la morbilidad y mortalidad por estos fenómenos en el territorio nacional.

PROPUESTA

La Protección Civil en México es una disciplina relativamente nueva, y su conformación, integración y operación se ha dado de manera gradual, en la medida en que todos los sectores Público, Privado, Social, Académico y Voluntario, han ido actuando en la necesidad de contar con un Sistema de Protección Civil.

El marco jurídico con que actualmente se cuenta, es incipiente, y los espacios en que la disciplina discurre hacen necesaria la estructuración y adopción de uno suficiente y adecuado, que regule las participaciones, actividades y responsabilidades de las instancias interactuantes de la Protección Civil.

En este aspecto, se deberán tomar las providencias necesarias para que en el ámbito Nacional se discuta, aporte y formulen propuestas, que como resultado involucren la participación de todos los sectores de la población del país, en un ejercicio de corresponsabilidad en la regulación de la materia.

Finalmente, se podría dotar al país de un marco jurídico en Protección Civil, y se propiciaría la adecuación de la normatividad y reglamentación específica ya existente en aspectos relacionados o que incidan en la misma.

CONCLUSIONES.

FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS.

Estimo necesario la modernización de los sistemas de pronóstico, previsión y alarma, por lo que se considera necesario la creación de un Centro Nacional de Pronóstico Hidrometeorológico.

Las entidades gubernamentales responsables en la materia, deben realizar e intensificar acciones tendientes a despertar el interés de las comunidades por autoprotegerse contra las calamidades Hidrometeorológicas, así como propiciar la solidaridad y participación comunitaria en situaciones de emergencia, y la participación directa de las mismas para auxiliar a los sectores que resulten afectados

FENÓMENOS GEOLÓGICOS.

En materia de fenómenos geológicos, considero que, es necesario el desarrollo de acciones centradas en las líneas que se describen a continuación:

Promover la realización de estudios Geológicos, Geofísicos, Geotécnicos y de Ingeniería Sísmica, con el fin de identificar a las poblaciones más propensas a las acciones de los fenómenos geológicos, así como estimar la vulnerabilidad de las mismas y estudiar en consecuencia, los sistemas de servicios básicos para la subsistencia con el fin de establecer criterios adecuados para su diseño, construcción, operación y mantenimiento ante los fenómenos destructivos de origen Geológico.

Promover de manera decidida, la concertación que derive en la promulgación de reglamentos de construcción, acordes con el estado actual del conocimiento en materia geológica, con particular énfasis en las entidades mayormente propensas a fenómenos destructivos de esta índole, que contemplen en sus disposiciones la revisión y en su caso el reforzamiento y adecuación de las estructuras y condiciones físicas de las construcciones ya existentes que así lo ameriten.

En coordinación con las entidades y dependencias involucradas en la materia, determinar las necesidades de capacitación de profesionales y técnicos, para el estudio de los fenómenos destructivos de origen geológico, así como para desarrollar las medidas que garanticen la eficiente prevención y mitigación de los efectos de los mismos y llevar a cabo las acciones pertinentes para dar respuesta a las necesidades captadas en este ámbito.

FENÓMENOS QUÍMICOS.

Juzgo indispensable el desarrollo de acciones tendientes a la adopción de un marco jurídico en materia de Protección Civil, con particular énfasis en los fenómenos químicos, a la luz de las etapas de prevención auxilio y recuperación, dejando claramente establecidos los mecanismos de atención a las peticiones que en la materia presente la comunidad, así como las responsabilidades derivadas de la producción, manejo y disposición final de sustancias peligrosas.

Adicionalmente, fomentar y fortalecer la capacitación y desarrollo de los recursos humanos responsables de la Protección Civil, en la aplicación y vigilancia de la normatividad aplicable en materia de fenómenos químicos y del manejo de sustancias peligrosas.

En este mismo marco, debe buscarse el fortalecimiento de la participación de las dependencias que intervienen en la autorización de los programas de prevención de accidentes en actividades industriales, comerciales y de servicios considerados de alto riesgo.

FENÓMENOS SOCIO-ORGANIZATIVOS.

Opino que se debe preservar la seguridad de las personas, sus bienes y su alrededor, cuando en el marco de la Dinámica Social se ven enfrentadas a calamidades originadas por eventos de este tipo.

Se debe propiciar en la población la toma de conciencia en relación a estos fenómenos a fin de que pueda prepararse ante su ocurrencia.

FENÓMENOS SANITARIOS.

Considero que se deben de establecer programas permanentes de difusión de acciones preventivas para inducir en la población el aprendizaje de conductas que reduzcan los daños a la salud causados por ocurrencia de determinados fenómenos.

Para hacer frente a las situaciones de desastre es fundamental considerar además de la planeación y organización necesaria, el realizar tareas de coordinación entre:

Los diferentes niveles y áreas de atención de la dependencia responsable de la titularidad en materia de Salud.

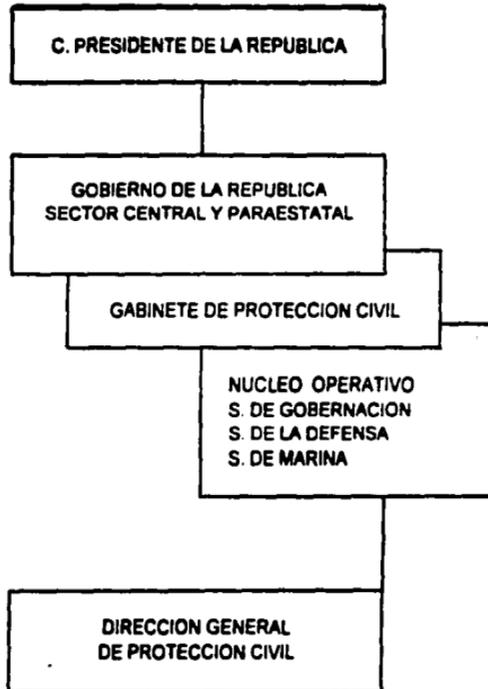
Las instituciones que integran los servicios de Salud, incluyendo la medicina pública y privada.

Se deberá establecer la normatividad de manera coordinada con otras dependencias para prevenir o controlar la importación, el almacenamiento, el transporte, la fabricación, comercialización, consumo y disposición final de productos o residuos peligrosos que pudieran ocasionar envenenamientos o contaminación a la población.

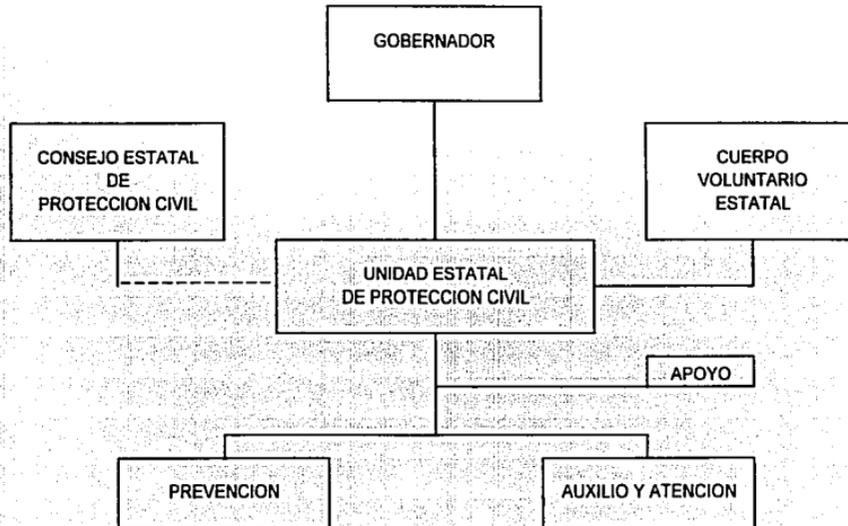
En general y con la finalidad de incrementar el acervo documental que incida en la adopción de la cultura de Protección Civil, de la sociedad en su conjunto, y lograr por ese medio una mayor y más decidida participación de las comunidades en la solución de calamidades de todo tipo, las autoridades competentes deben incrementar las acciones de difusión para que las personas se preparen para enfrentarlas, mediante la intensificación del proceso de la elaboración y divulgación del material correspondiente.

ANEXOS.

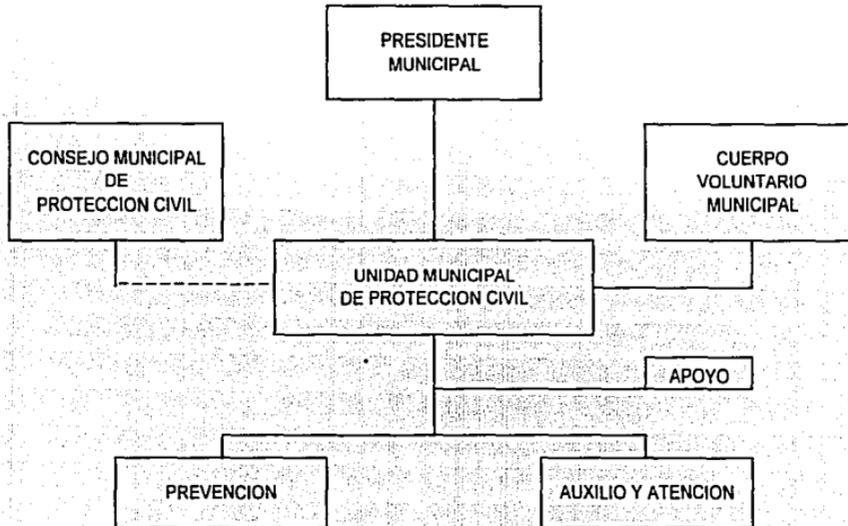
ORGANIZACION EJECUTIVA DE LA PROTECCION CIVIL



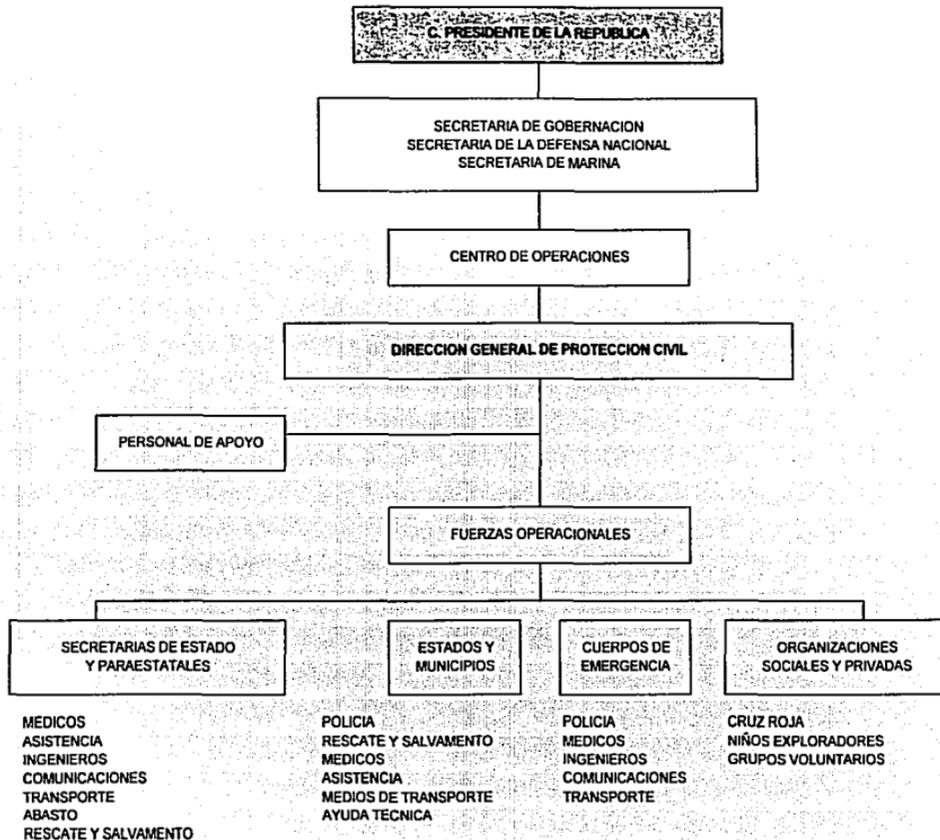
ORGANIZACION EJECUTIVA DE LA PROTECCION CIVIL A NIVEL ESTATAL



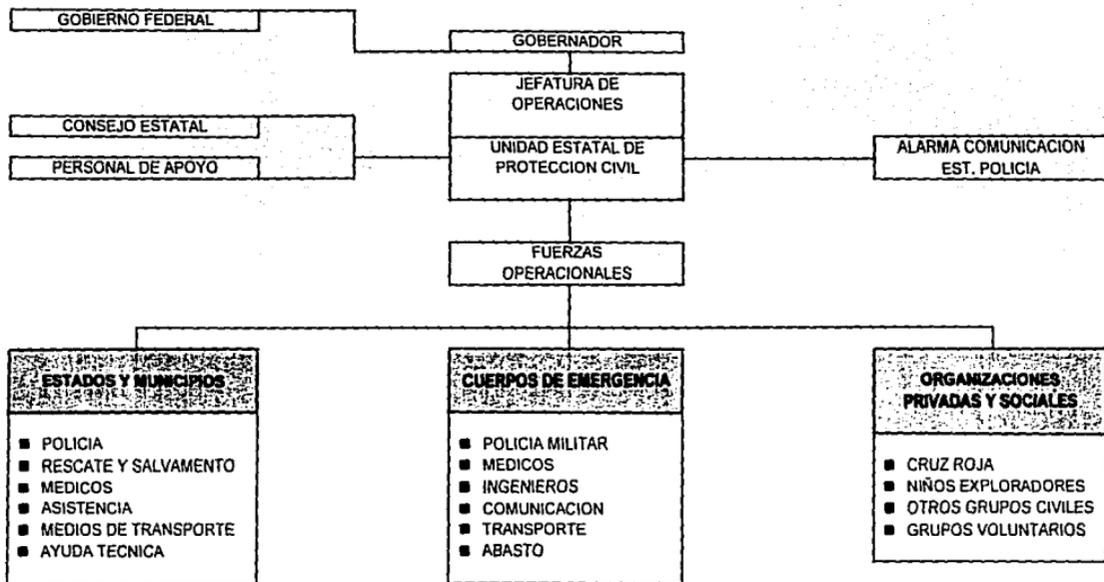
ORGANIZACION EJECUTIVA DE LA PROTECCION CIVIL A NIVEL MUNICIPAL



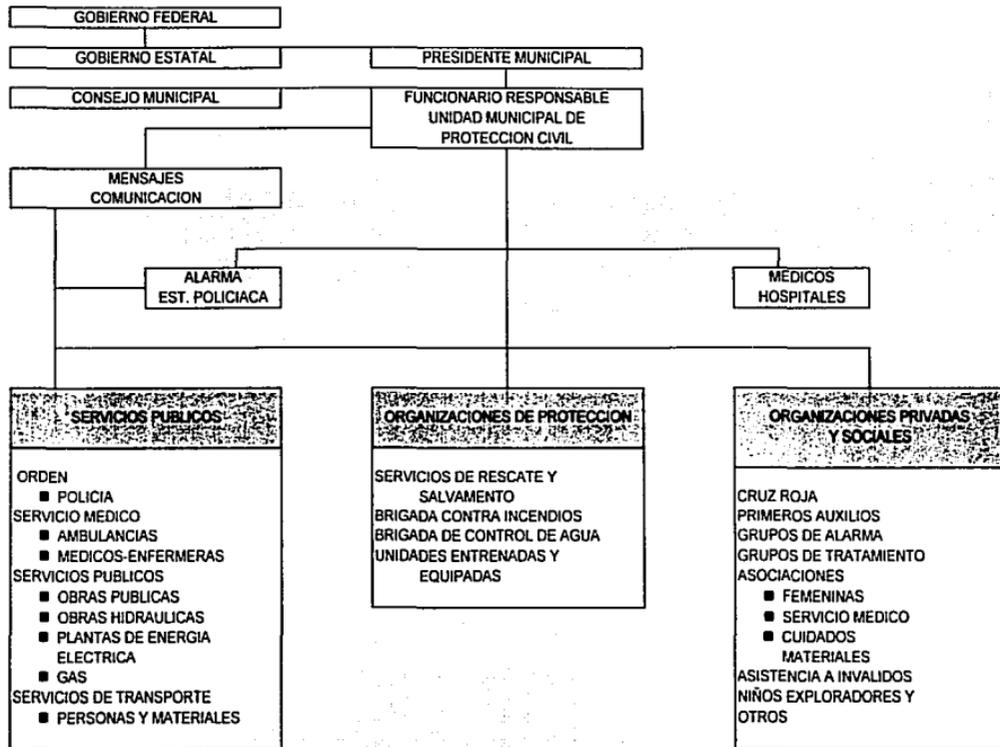
ORGANIZACION DE AUXILIO EN DESASTRES A NIVEL FEDERAL



ORGANIZACION DE AUXILIO EN DESASTRES A NIVEL ESTATAL



ORGANIZACION DE AUXILIO A NIVEL MUNICIPAL



FIGURAS.

**FENOMENOS
HIDROMETEOROLOGICOS**

FENOMENO HIDROMETEOROLOGICO

HURACAN.



FIGURA 1



FIGURA 2

HURACAN



Un huracán es un viento de alta velocidad que produce lluvias torrenciales y puede destruir cualquier estructura endeble.

En el inicio de su formación se le denomina depresión tropical y se caracteriza porque sus vientos máximos constantes que tienen una velocidad menor o igual a 63 km. por hora. Posteriormente se le conoce como tormenta tropical, al alcanzar en sus vientos velocidades de entre 63 y 118 km por hora. La tercera etapa se alcanza cuando la velocidad del viento llega a los 119 km. por hora y entonces recibe el nombre de huracán

FENOMENOS HIDROMETEREOLÓGICOS.

INUNDACIONES.



FIGURA 3



FIGURA 4

INUNDACION



Las inundaciones pueden producirse por el desbordamiento de ríos, lagos y embalses a causa de lluvias torrenciales y no necesariamente en el lugar donde se produce la inundación; por la subida del agua de mares y lagos debido a terremotos submarinos, huracanes y mareas altas anormales y vientos, o por la rotura de diques o presas.

FENOMENOS HIDROMETEREOLÓGICOS.

SEQUIAS.

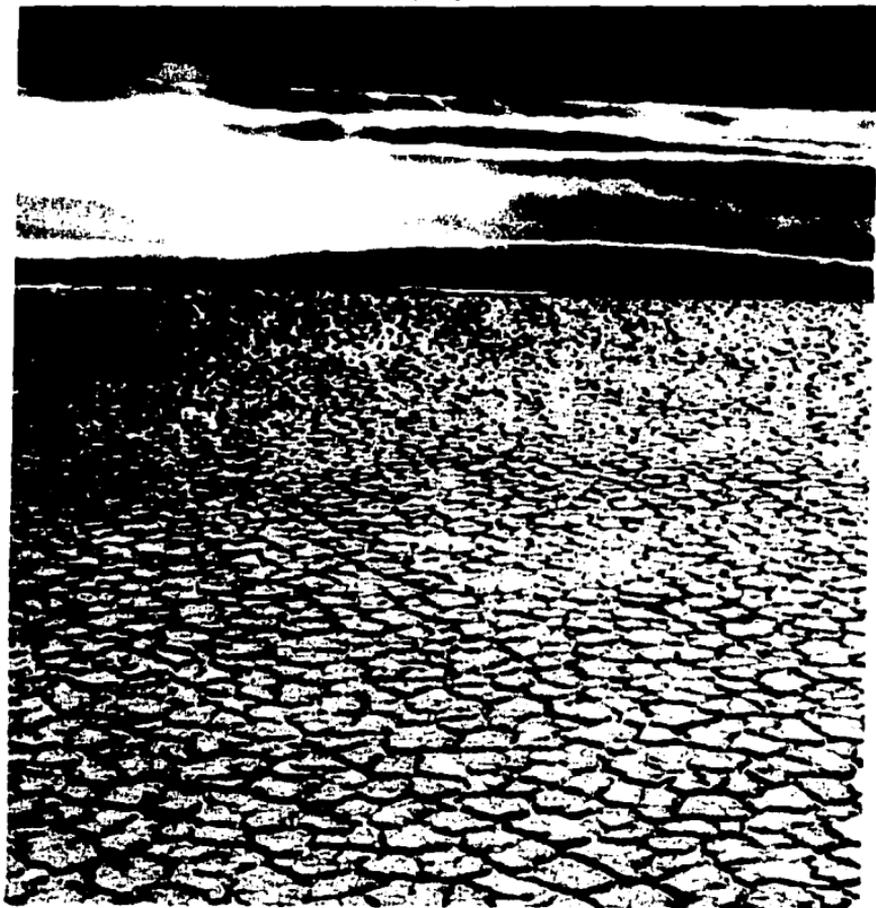


FIGURA 5

FENOMENOS GEOLOGICOS

FENOMENOS GEOLOGICOS.
DESPLAZAMIENTO DE PLACAS.



FIGURA 6

FENOMENOS GEOLOGICOS.

ERUPCION VOLCANICA.



FIGURA 7

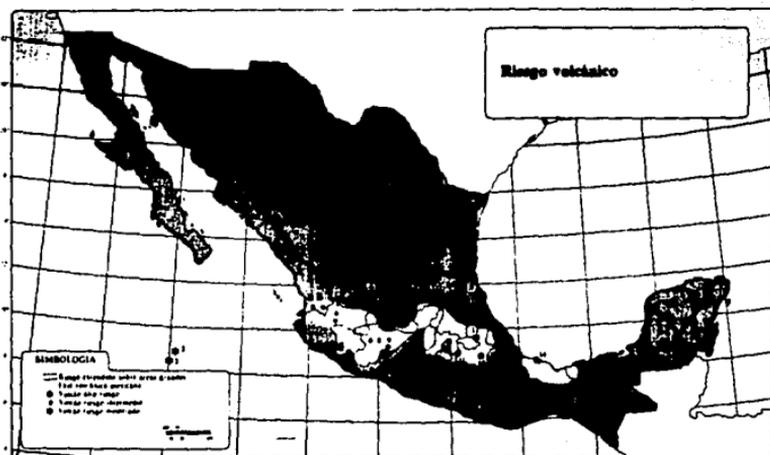


FIGURA 8

VOLCANES



Volcán significa literalmente "montaña que humea". En castellano volcán proviene del latín Vulcano, referido al Dios del Fuego de la mitología romana, que a su vez deriva del Dios Hefesto de la mitología griega.

En el mundo existen numerosos volcanes "activos" que se encuentran en aquellas zonas del mundo que también son las más afectadas por los terremotos, o sea, donde hay mayores movimientos subterráneos.

FENOMENOS GEOLOGICOS.

RIESGOS SISMICOS.



FIGURA 9

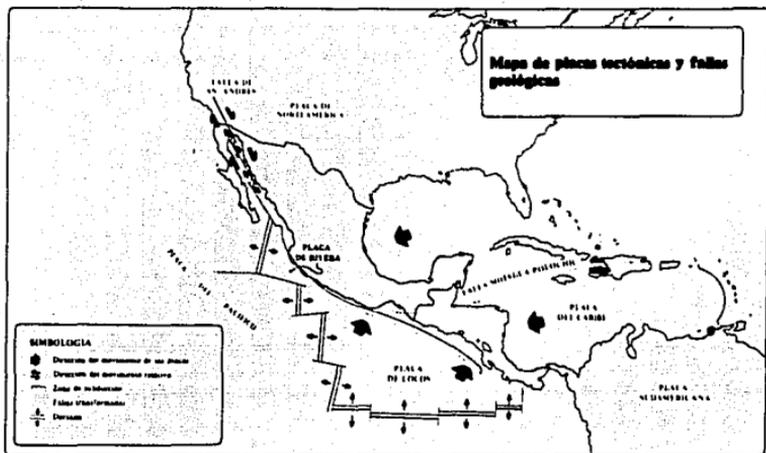


FIGURA 10

SISMOS



Los terremotos son, probablemente, las formas de violencia natural más temidas por el hombre y aparecen súbitamente sin apenas advertencia. Los terremotos van desde vibraciones menores en la tierra, detectables solamente con sofisticados instrumentos de precisión, hasta terribles movimientos de tierra que son capaces de separar montañas.

FENOMENOS QUIMICOS

FENOMENOS QUIMICOS.

INCENDIOS FORESTALES.



FIGURA 11

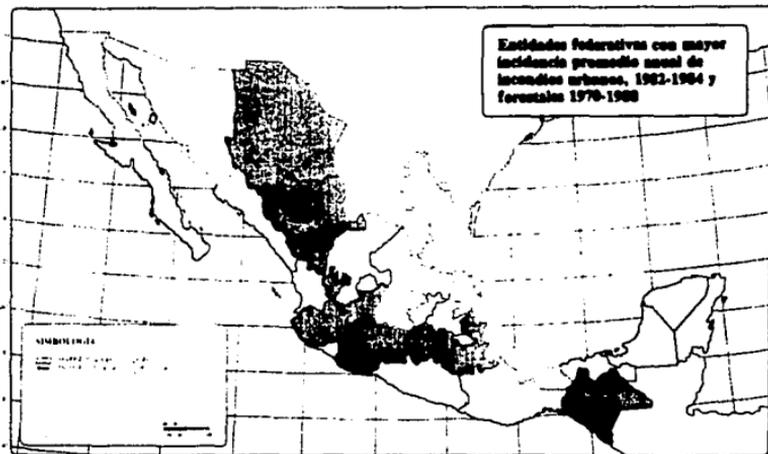


FIGURA 12

INCENDIOS



fuego no controlado de grandes proporciones, que puede presentarse en forma súbita gradual o instantánea, al que le siguen daños materiales que pueden interrumpir el proceso de producción ocasionar lesiones o pérdida de vidas humanas y deterioro ambiental. En la mayoría de los casos el factor humano participa como elemento causal de los incendios.

FENOMENOS QUIMICOS.

DERRAMES QUIMICOS.



FIGURA 13

FENOMENOS QUIMICOS.
CONTAMINACION AL MEDIO AMBIENTE.



FIGURA 14

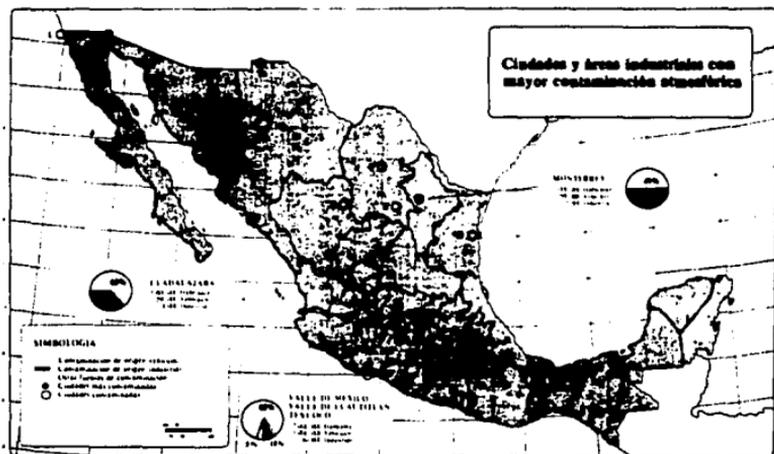


FIGURA 15

CONTAMINACION AMBIENTAL



Situación caracterizada por la presencia en el medio ambiente de uno o más elementos nocivos, en tal forma combinados que, atendiendo a sus características y duración, en mayor o menor medida causan un desequilibrio ecológico y dañan la salud y el bienestar del hombre, perjudicando también la flora, la fauna y los materiales expuestos a sus efectos

**FENOMENOS
SOCIO-ORGANIZATIVOS**

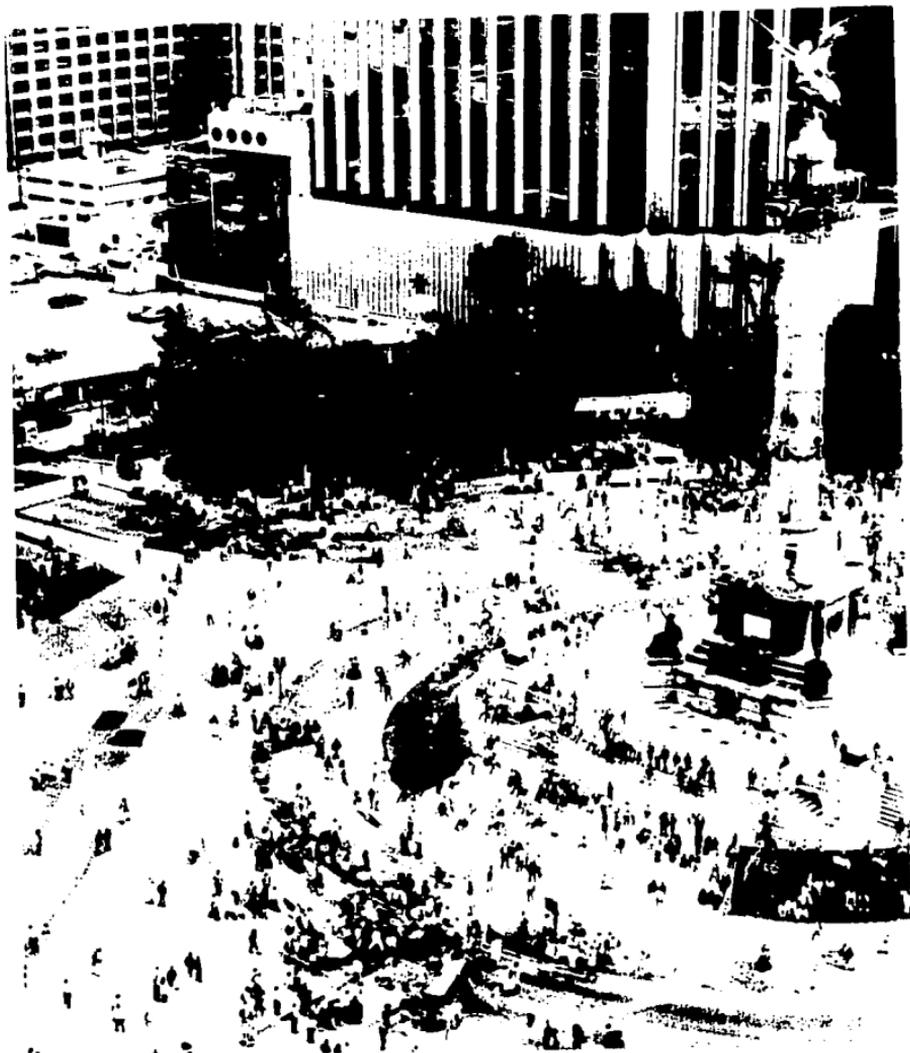


FIGURA 16

BIBLIOGRAFÍA

Carbó Teresa, et al. Una lectura del sismo en prensa capitalina. SEP. 1ra, Edición. 1987. 154 pág.

Cavalla Rojas, Antonio. Antología, Geopolítica y Seguridad Nacional. Ed. UNAM. S.L. México. 1979.

Di Pardo Renée, et al. Terremoto y Sociedad. 1ra. Edición. Centro de Estudios Superiores de Antropología Social. 1987. 145 pág.

Fraga, Gabino. Derecho Administrativo. Editorial Porrúa, S.A. México. Décimo Novena Edición. 1979. 495 pág.

Garza Salinas, Mario Alfonso. La Organización de la Seguridad Civil en el Distrito Federal y la Participación Ciudadana. INAP. 1ra. Edición. 1989. 209 pág.

Orozco y Berra, Manuel Lic. Historia Antigua y de la Conquista de la Ciudad de México. Editorial Porrúa, S.A. México. Primera Edición 1880. 1960. 443 pág.

Rojas Rabiola, Teresa, et al. " Y volvió a temblar ", Cronología de los Sismos en México. 1ra. Edición. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. 1987. 201 pág.

Serra Rojas, Andrés. Derecho Administrativo. Doctrina, Legislación y Jurisprudencia. Tomo Primero. Decimoquinta Edición. Corregida y Aumentada. Editorial Porrúa, S.A. México. 1992. 839 pág.

San Juan Victoria, Carlos. Historia para temblar: 19 de septiembre de 1985. México, D.F. INAH. 1987. 295 pág.

LEGISLACIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con reformas y adiciones al día, tomo 1ro., decimocuarta edición. Ediciones Andrade, S.A.: 1977. 260 pág.

Ley General de Población, Constitución Política Mexicana, con reformas y adiciones al día, tomo 2do., decimocuarta edición, Ediciones Andrade, S.A.. 1977, de la 263 a la 615 pág.

Reglamento de Protección Civil para el Distrito Federal, Revista Preparación, Publicación Mensual de la E. Cambio XXI, Salón de Sesiones de la Primera Asamblea de Representantes del Distrito Federal.

Bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, 1986, Decreto Presidencial, Primera Edición, Secretaría de Gobernación México, Mayo 6. 1986. 266 pág.

OTRAS FUENTES

Arteaga Nava, Elisur, Convenio Al Papel de los Estados en el Sistema Nacional de Protección Civil, 6 pág.

Convenio Bases Jurídicas que regulan la Seguridad e Higiene, Comisión Federal de Electricidad, 220 pág., 1986.

Estudios, Asamblea General, Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales, Naciones Unidas, 1988, 58 pág.

Galindo Garfias, Estudios, Algunas Consideraciones sobre la Prevención de Seguridad Civil, 1985, 6 pág.

Memoria.- Primer Ciclo de Conferencias Sobre Prevención de Desastres, Secretaría de Gobernación, Julio de 1989.

Memoria, Seminario Nacional de Protección Civil, CENAPRED, 1991, 175 pág.

Programa Nacional de Protección Civil 1990-1994, Secretaría de Gobernación, México, 1993.

Semana Nacional para la Cultura de Protección Civil, Secretaría de Gobernación, 1993, 219 pág.