

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

TESIS DE LICENCIATURA

"EDUCACION Y COMPORTAMIENTO PSIQUICO FRENTE AL FENOMENO SISMICO EN MEXICO"

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGIA EDUCATIVA



PRESENTA

NORMA ANGELICA GALLARDO GONZALEZ

MEXICO D.F.

FEBRERO DE 1992.

A mi hijo Fernando Antonio.

INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	I
CAPITULO I	
CAUSAS Y CONSECUENCIAS GEOLOGICAS DE LA SISMICIDAD	
1) Por qué se producen los movimientos de la tierra	1
2) Medición sísmica	17
3) Situación geográfica de la República Mexicana ante los sismos . .	22
3.1. Historia sismológica de México	29
3.2. Predicción sísmica	40
CAPITULO II	
QUE SUCEDIO DURANTE Y DESPUES DE LOS SISMOS DE SEPTIEMBRE DE 1985	
1) Organización de la población	49
2) Respuesta del gobierno	57
, 2.1. Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar	68
2.2. "Del dicho al hecho..."	79
CAPITULO III	
COMPORTAMIENTO A SEGUIR EN CASO DE SISMOS	
1) Medidas preventorias	97
2) Comportamiento a seguir en caso de sismos	116
Conclusiones	137
Bibliografía	145
Cuadro 1	149
Anexo 1	151
Anexo 2	176

INTRODUCCION

El tema central en torno del cual se estructura el presente estudio se sitúa en el fenómeno sísmico en México, del cual se trata de concretizar el aspecto educativo, por una parte, y el comportamiento psíquico frente al fenómeno, por la otra.

No puede negarse el hecho de que vivimos en un territorio de alta sismicidad y, sin embargo, los terremotos del 19 y 20 de septiembre de 1985 nos tomaron por sorpresa y afectaron a amplios sectores de la población en todos sus niveles. Pasados seis años del lamentable suceso, ¿qué se ha hecho para que la población tome conciencia en torno de este fenómeno? ¿de qué manera se prepara para minimizar los efectos de los movimientos telúricos? Porque si bien hasta ahora no se puede predecir cuándo sucederá la siguiente sacudida, en lo que sí parece existir plena certeza es que se repetirá tal evento.

Por ello, ¿qué se ha hecho en el sector educativo para capacitar y crear una cultura ante tales eventos? ¿qué se puede rescatar de la experiencia en cuanto a nuestro comportamiento frente a tales fenómenos?

Estas preguntas, junto con algunas reflexiones de mi propia experiencia, son los que motivan e integran el presente trabajo.

En tales condiciones el contenido se encuentra estructu-

rado en tres capítulos.

El Capítulo I, "Causas y consecuencias geológicas de la sismicidad", está conformado por tres temas: en el primero de ellos, "¿por qué se producen los movimientos de la tierra?", se hace referencia a las dos fuentes que originan los movimientos de la superficie terrestre: el volcanismo y la tectónica de placas. Ahora bien, en esta exposición se puso especial énfasis en la tectónica de placas, dado que la volcanología, debido a la conformación de la tierra, no ha podido estudiarse con profundidad.

En el segundo tema, "Medición sísmica", se habla acerca de los instrumentos empleados para registrar los movimientos de la tierra y el adelanto de éstos.

En el último tema de este primer capítulo, denominado "Situación geográfica de la República Mexicana ante los sismos", se observa cómo ha sido, y se ha dado, la historia sísmológica en México, además de los avances en torno de la predicción sísmica.

Sabemos que en un primer momento parecería que estuviera fuera del contexto de la Psicología Educativa el estudio de los fenómenos geológicos como la sismicidad, pero no creemos que dentro del estudio de un fenómeno natural como el que abordamos, aunado al efecto que sobre la totalidad de la sociedad ejerce, tendría que ser aplicada la tan aludida interrelación disciplinaria, y ello a despecho de la superespecial

lización y aislamiento que sufren hoy por hoy las diversas disciplinas.

Por otra parte, los propósitos de educar, informar, orientar y formar tienen como fundamento básico el conocimiento de las causas que originan los fenómenos; de otro modo, sólo se estaría domesticando a los individuos.

Por ello la importancia de este capítulo, que permite comprender, grosso modo, el porqué de la sismicidad y cómo se produce, dejando a un lado las explicaciones animistas o místicas.

El Capítulo II, "¿Qué sucedió durante y después de los terremotos de septiembre de 1985?" hace posible, dentro de lo lamentable que resultó esta experiencia, reconocer dos cuestiones fundamentales.

Primero, el hecho de que, sabedores de que vivimos en una zona de alta sismicidad, no existía, por parte de institución u organización alguna, la atención a las consecuencias de dicho fenómeno, para orientar y prevenir a la población, y, en segundo término, debe tomarse en cuenta que ésta es una fuente a la cual tenemos que recurrir para rescatar las experiencias en todos niveles para afrontar futuras eventualidades.

En este sentido, se resalta, en este capítulo, el tema denominado "Organización de la población", en el que se hace una reseña de la respuesta de los capitalinos ante el magno

temas: "Medidas preventorias" y "Comportamiento a seguir en caso de sismos".

En el primer tema se describe el folleto "Sismos: saber qué hacer", emitido por el Departamento del Distrito Federal, en el que se hacen algunos señalamientos prácticos para tres momentos diferentes: Antes, durante y después de un sismo. Aunque este folleto es un buen intento para crear una conciencia de protección y autoprotección, consideramos pertinente hacer algunas precisiones y aportaciones que creemos son importantes, pero que fueron omitidas, como el hecho de no dar indicaciones precisas a los minusválidos, invidentes y sordomudos.

El segundo tema "Comportamiento a seguir en caso de sismos", retoma la IV unidad del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar, denominado "Actitudes psicológicas que se presentan cuando las personas se ven afectadas por algún tipo de calamidad".

En este tema se hace una exposición y análisis crítico de las actitudes psicológicas que el programa señala como conductas normales ante este tipo de eventos: tensión, miedo, angustia, pánico, agresión y depresión; también son retomadas otras conductas que requieren la atención de un especialista, y éstas son: obsesión, compulsión y fobias.

En este apartado, y como punto final, se retoma el tema "Preparación psicológica de los alumnos y del personal", con-

tenido éste en la VI unidad del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar, titulado "Organización de simulacros en el plantel escolar y en la comunidad circundante", aquí se expone a lo que, a juicio del Programa, vendría a ser la preparación psicológica, o sea, una respuesta física o de acciones prácticas a través de tres enunciados: no corro, no grito y no empujo.

Consideramos que al hacer referencia a las medidas preventorias, de alguna manera ya se prepara y espera un determinado comportamiento, es decir, se está previniendo una conducta deseable, y se presenta tanto lo preventivo como el comportamiento como una conjunción indisoluble, como una unidad, pero, éstos, para efectos de la exposición, fueron expuestos por separado.

Creemos que las medidas preventorias y el comportamiento a seguir propiciarán o crearán una conciencia y cultura de la sismicidad en México, lo cual es de vital importancia para saber cómo actuar y hacer frente ante los movimientos telúricos.

Por ello en el proyecto de tesis se había propuesto, como producto final, la elaboración de un folleto que, al sintetizar la información recabada, orientara, informara y formara a la población en general acerca del origen de los sismos, y le proporcionara algunas medidas de carácter preventivo y educativo que en la práctica guiara en torno del comportamien

to adecuado ante los fenómenos sísmicos.

Sin embargo, durante el desarrollo de este trabajo, el Departamento del Distrito Federal elaboró el folleto: "Sismos: saber que hacer", el cual fue repartido masivamente entre los propietarios o poseedores de predios. Y, bien, creemos que es to fue un buen comienzo como todo aquello que tenga por objetivo el orientar, informar y formar a la población a fin de enfrentar dicho fenómeno; pero no podemos dar por sentado que con la sola emisión de un folleto la población se sensibilizará y tomará conciencia de lo importante que es contar con un código conductual o, más aún, con una cultura sísmica.

Por ello fue modificada la idea original de elaborar un folleto con este tipo de información. Actualmente, un grupo de personas interesadas en este tema, entre ellas yo, trabaja en la elaboración de un manual que, ante todo, pretenderá sensibilizar a la población en torno de este fenómeno natural, de cómo prevenirlo y afrontarlo cuando se presente, y al efecto tendrá en cuenta las aportaciones que la sismología ha proporcionado para hacer frente a este fenómeno, y ello para tratar, en su debido momento, de darlo a conocer a la población capitalina.

C A P I T U L O I

CAUSAS Y CONSECUENCIAS GEOLOGICAS DE LA SISMICIDAD

CAPITULO I

CAUSAS Y CONSECUENCIAS GEOLOGICAS DE LA SISMICIDAD

- 1) ¿Por qué se producen los movimientos de la tierra?
- 2) Medición sísmica
- 3) Situación geográfica de la República Mexicana ante los sismos
 - 3.1. Historia sismológica de México
 - 3.2. Predicción sísmica

1) ¿POR QUÉ SE PRODUCEN LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA?

Se ha venido usando, de manera indistinta, como sinónimos, los conceptos de sismo y terremoto, para hacer referencia a los movimientos que son producidos por la tierra.

La palabra sismo, derivada del griego seiein, significa mover. En tanto que la palabra terremoto no tiene originalmente derivación alguna, por lo que podría concluirse que esta palabra proviene de la de sismo.

Si un sismo, al igual que un terremoto, son movimientos o perturbaciones súbitas de la tierra, no debieran usarse indistintamente, puesto que no tiene la misma repercusión sobre los seres humanos y sobre la tierra. Al respecto existen diversas definiciones, desde las más generales hasta las más específicas, y en ellas se manejan en forma indiscriminada estos términos; citemos algunos ejemplos:

Sismo: "Terremoto o sacudida de la tierra producida por causas externas:"(1)

Los sismos: "Son perturbaciones súbitas en el interior de la tierra que dan origen a vibraciones o movimientos del suelo; la causa principal y responsable de los sismos (grandes y pequeños..." (2)

(1) Diccionario Porrúa. p.706

(2) G. Suárez R. y Z. Jiménez J. "Sismos en la ciudad de México y el terremoto del 19 de septiembre de 1985". p. 9.

Terremotos, temblores o sismos: "Movimientos vibratorios de la corteza terrestre que se perciben con distinta intensidad en la superficie de la tierra y pueden producir daños personales y materiales." (3)

"Se llama usualmente temblor a un sismo pequeño generalmente local; mientras que un sismo grande, puede causar daños graves, se denomina terremoto." (4)

En la primera definición se utiliza indistintamente la palabra sismo y terremoto "sismo, terremoto o ..."

La segunda hace una distinción entre el tamaño de los sismos "... los sismos (grandes y pequeños)...", pero, finalmente, ambos los circunscribe como sismos. Aquí los sismos grandes debieran señalarse como terremotos y no como sismos.

La tercera definición le da el mismo significado a las palabras terremotos, temblores y sismos. Aunque indica: "...se perciben con distinta intensidad... y pueden producir daños personales y materiales." En este señalamiento directa o indirectamente se apunta que la distinta intensidad produce diferentes daños.

Por ello, debido a las consecuencias, un sismo no es igual a un terremoto, dado que sus repercusiones no son las mismas.

(3) "Tipología de las Calamidades y qué hacer en Casos de Desastres" p. 21.

(4) Alejandro Nava. "Terremotos". p.22.

La cuarta y última definición señala al sismo y al temblor como sinónimos: "Se llama usualmente temblor a un sismo pequeño..." Aquí se refiere al temblor como sismo, lo cual consideramos que es correcto, dado que no confunde temblor con terremoto; así mismo, indica el tamaño de los sismos: "...a un sismo pequeño... mientras que un sismo grande..." señala, a su vez, los efectos del sismo grande, debido a la intensidad con que se presenta: "...un sismo grande puede causar daños graves, se denomina terremoto".

Aquí se está haciendo una distinción entre sismo pequeño, que no trae consecuencias, y un sismo grande, denominado terremoto, cuyas consecuencias son claramente observables.

Aunque un terremoto también sea producto de movimientos repentinos de la tierra, sus repercusiones tanto en la población, en los bienes materiales como en la naturaleza son completamente diferentes a los de un sismo o temblor, por ello no debieran emplearse indistintamente.

Es decir, aunque el origen de los sismos y terremotos sea el mismo, las consecuencias no lo son, por ello los terremotos son considerados como desastres, debido, precisamente, a sus efectos.

Pero, veamos ahora, por qué se producen los sismos y terremotos:

Generalmente son dos las causas por las que se producen los movimientos repentinos de la corteza terrestre:

- por las erupciones volcánicas, y
- por el acomodamiento de la superficie terrestre.

Para poder hablar de estos dos eventos se requiere, previamente, hacer referencia a la conformación o estructura del globo terráqueo.

El planeta tierra no se encuentra constituido del mismo material, por ello se ha dividido en estructuras, y éstas, a su vez, en capas.

La estructura interna está compuesta por el núcleo interno y externo y parte del manto. La estructura externa está constituida por parte del manto y la litosfera o corteza terrestre, que es de dos tipos: continental y oceánica (ver Fig. 1).

Una vez contemplada la conformación de la tierra estamos en posibilidad de explicar los dos eventos que producen los sismos y terremotos, que son, como ya se mencionó, las erupciones volcánicas y el acomodamiento de la superficie terrestre.

Las erupciones volcánicas, que para muchos de nosotros representan la salida de material incandescente, tienen su origen en la corteza terrestre y en el manto superior; precisamente en este último, el magma (que es una mezcla de silicatos) se genera por fusión parcial de rocas que se encuentran entre los 20 y 300 km de profundidad, debiéndose esta fusión

ESTRUCTURA DE LA TIERRA

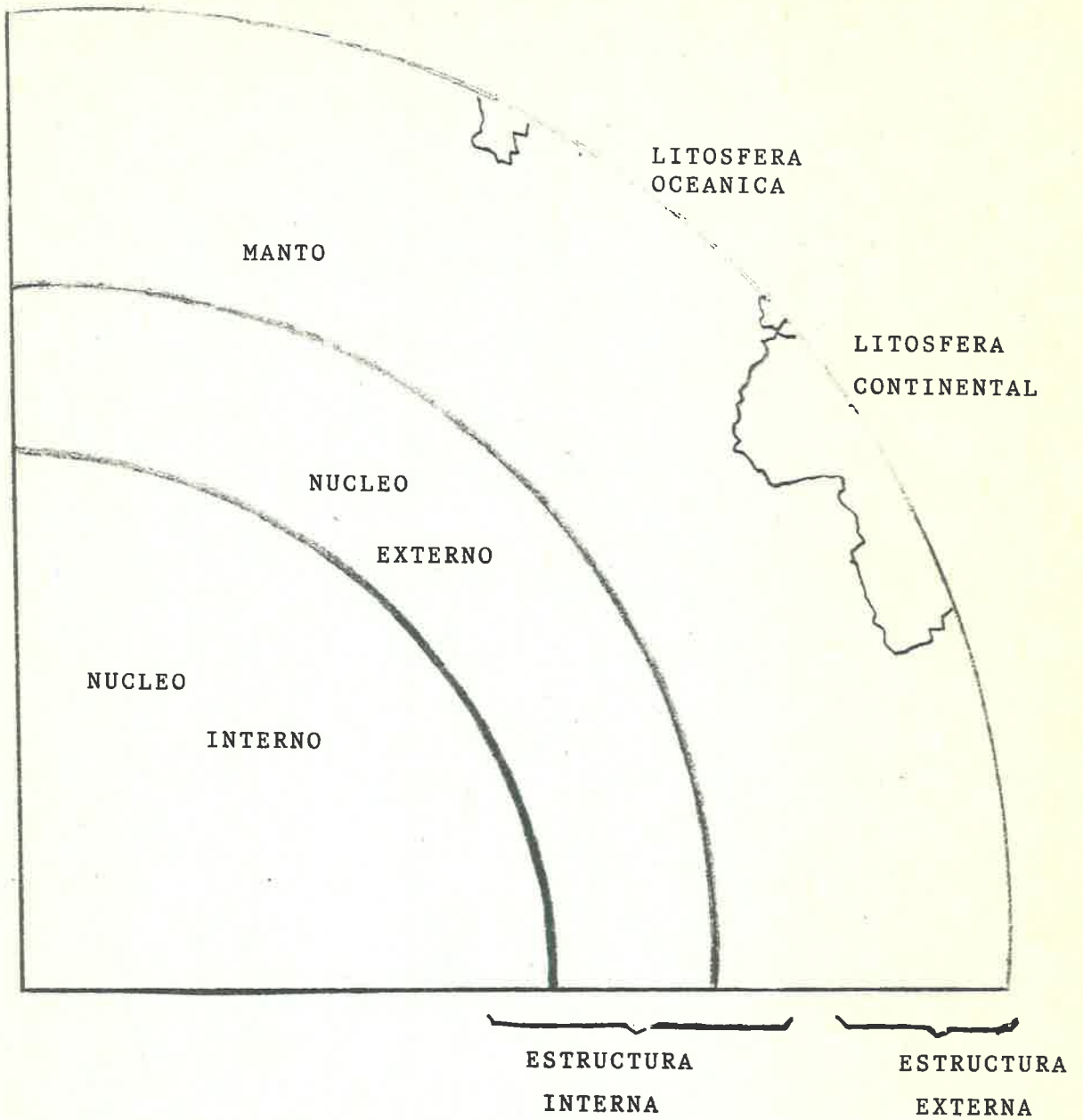


Fig. 1

a las condiciones térmicas o temperaturas del manto. Posteriormente: "Los factores que propician el ascenso del magma se encuentran en su misma generación, ya que al fundirse el material aumenta de volumen y disminuye su densidad; así el magma ascenderá por diferencias de densidad y presión."(5)

Cuando el magma alcanza la superficie se produce la erupción, que generalmente inicia con el escape de gases, mismos que se habían acumulado debido a su menor densidad y mayor movilidad; al acumularse estos gases se incrementa la presión, desencadenando, finalmente, fases explosivas.

"La explosión se produce por una brusca expansión de la fase gaseosa y viene determinada no sólo por un alto contenido en gases del magma, sino también, y fundamentalmente, por su gran viscosidad..." (6)

A la expansión de los gases se le denomina fracción volátil, mientras que la fracción lávica se caracteriza por la emisión de líquidos con gases disueltos; este mismo material, el lávico, al desgasificarse, enfriarse y consolidarse, da lugar a las rocas volcánicas.

El otro fenómeno que producen los sismos o terremotos es el acomodamiento de la superficie terrestre, que en términos científicos se conoce como tectónica de placas.

La tectónica de placas es relativamente reciente, pues

(5) Vicente Araña Saavedra y Ramón Ortiz Ramiz. "Volcanología". p.39.

(6) Idem. 'p.147.

tiene sus orígenes a finales de los años 60, debiéndose a las investigaciones que la geología terrestre realizara sobre la corteza terrestre, por las que se descubrió que esta corteza, aunque es un recubrimiento sólido, no es una capa continua, es decir, la litosfera se encuentra fraccionada y/o dividida por placas.

"La corteza está partida en pedazos similares a los ga - jos de una pelota de futbol, a esas porciones se les llama placas." (7)

A este fenómeno de las placas que conforman la corteza terrestre se le llamó tectónica de placas.

El descubrimiento de ello no se sabe si fue azaroso o producto de una investigación intencional, pues, como sucede con muchos descubrimientos, éste fue señalado a inicios de este siglo por el meteorólogo alemán Alfred Wegener, quien aseguraba que, en un pasado de millones de años, los actuales continentes habían formado uno solo llamado pangea, y que debido al movimiento de las placas se había separado; por ello el acomodamiento, casi tan perfecto hasta nuestros días, entre América del Sur y Africa.

Parece ser pese a los estudios efectuados por la geolo - gía terrestre, que todavía hasta hoy los expertos en geología no se ponen de acuerdo en el nombre y número de placas que

(7) Ismael Herrera Revilla. "El Sismo del 19 de Septiembre de 1985". p.28.

conforman la corteza terrestre.

Por ejemplo Alejandro Nava, en su libro "Terremotos", se ñala que la República Mexicana se encuentra conformada por cuatro placas: la de Norteamérica, la de Cocos, la del Pacífico y la de Rivera (ver Fig. 2).

Gerardo Suárez y Z. Jiménez, en "Sismos de la Ciudad de México y el Terremoto del 19 de Septiembre de 1985", advierten que la litosfera se encuentra integrada por 10 placas (ver Fig. 3); de éstas, tres conforman la República Mexicana (la placa del Pacífico, la de Cocos y la de Norteamérica).

Por otra parte, en la edición especial que el periódico la Jornada sacó en septiembre del 89, Alejandro Vázquez Vera y Sergio Ruelas Moncayo señalan 12 placas que conforman la litosfera (ver Fig. 4).

A continuación aparece una comparación en cuanto al número y nombre de placas de las dos últimas fuentes citadas:

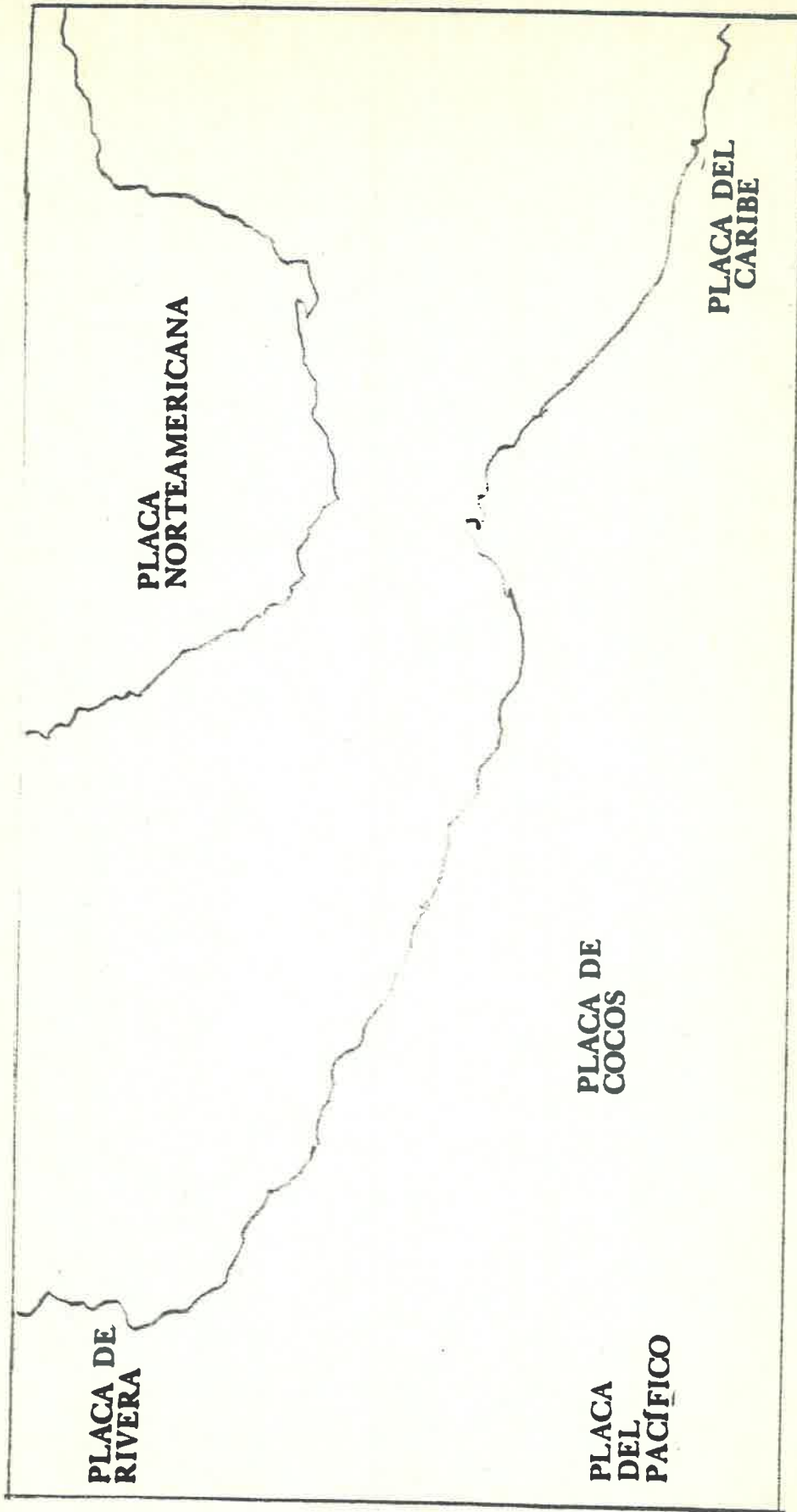
"Sismos en la Ciudad de México..."

P. de Eurasia
 P. del Pacífico
 P. India
 P. de Nazca
 P. de Cocos
 P. de Norteamérica

"La Jornada"

P. de Eurasia
 P. del Pacífico
 P. Indoaustraliana
 P. de Nazca
 P. de Cocos
 P. de Norteamérica

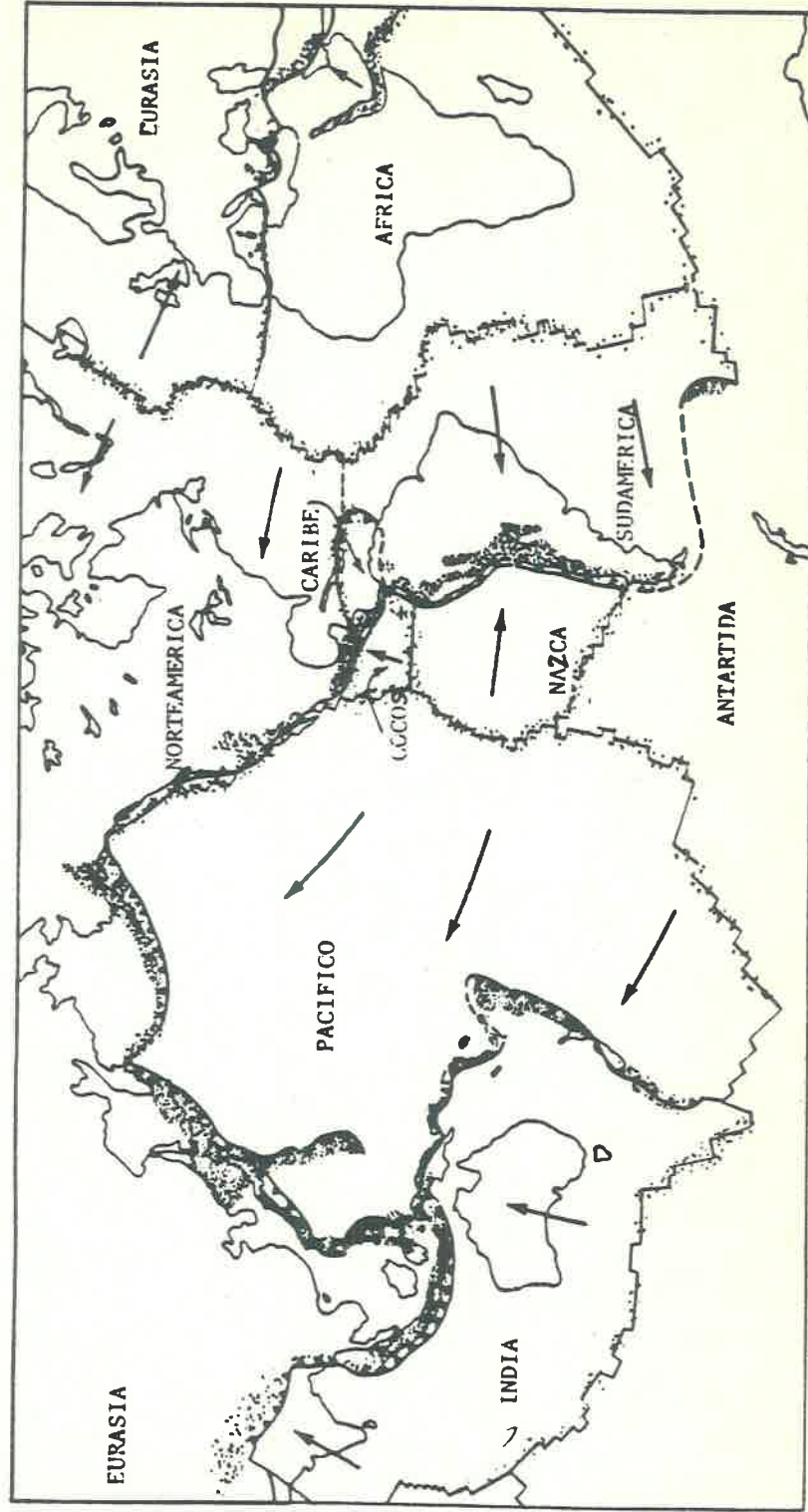
PLACAS QUE CONFORMAN LA REPUBLICA MEXICANA TANTO EN SU
CORTEZA CONTINENTAL COMO TERRESTRE (según Alejandro Nava)



Tomado del libro:
"Terremotos"

PLACAS QUE CONFORMAN LA LITOSFERA

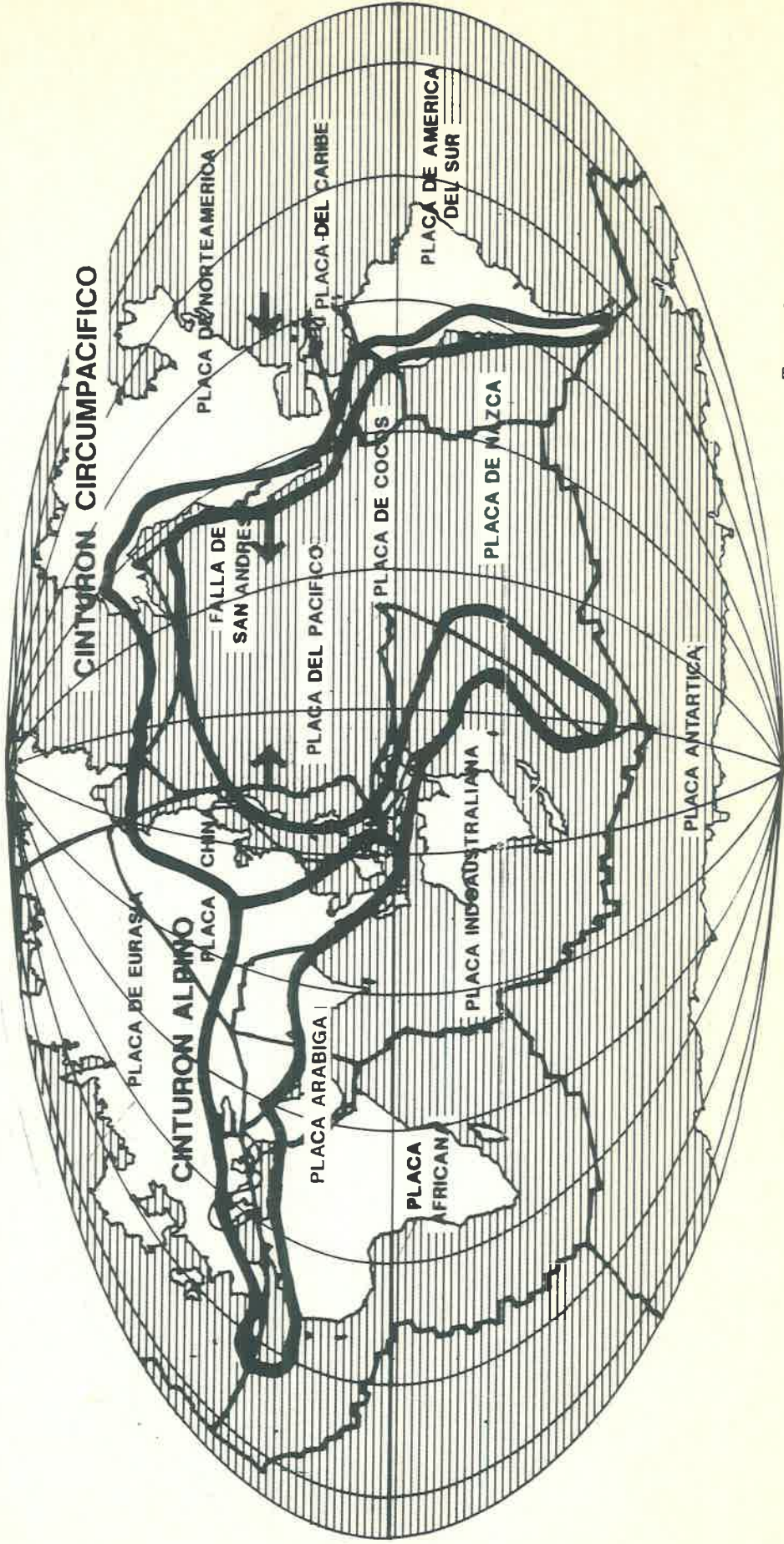
(Según Gerardo Suárez y Z. Jiménez)



Tomado del libro:
"Sismos de la Ciudad de México y el
Terremoto del 19 de septiembre de 1985."

PLACAS QUE CONFORMAN LA LITOSFERA

(Según Alejandro Velásquez V.
y Sergio Ruelas M.)



Tomado del periódico
"La Jornada"
edición especial
septiembre de 1989.

P. del Caribe	P. del Caribe
P. de Sudamérica	P. de América del Sur
P. de Africa	P. Africana
P. de Antártida	P. Antártica
	P. China
	P. Arábica

Y entonces, surge la pregunta: si entre los estudiosos de esta materia no se ha llegado a un acuerdo acerca de la totalidad de las placas que integran la superficie terrestre, ¿en qué medida se podría asegurar que la información que se brinda es confiable?

Independientemente del número y nombre de las placas que conforman la corteza terrestre, se sabe que estas placas se desplazan sobre la superficie de la tierra flotando -por así decirlo- sobre un estrato de material viscoso llamado "astenosfera" (del griego astenos, sin fuerza).

Estas placas están en contacto unas con otras, y existen placas conformadas por océanos y continentes (por ejemplo la placa Africana, la de Sudamérica, etc.) o, bien, por océanos (placa del Pacífico); esto quiere decir que los bordes de las placas no son siempre márgenes de continentes o márgenes de océanos.

La forma en que se deslizan los bordes de las placas no son iguales, y al efecto existen tres tipos diferentes de mo-

vimientos:

- De acresión Donde las placas se separan y aumentan de tamaño. Este aumento se debe a que, al quedar un espacio entre las placas, del manto surge el magma, que se solidifica y forma ya sea cordilleras terrestres o marítimas.
- De transformación Aquí las placas se deslizan paralelamente y por ello sus áreas son conservadas.
- De consumo Donde una de las placas se desliza por debajo de la otra placa, y, así, la de arriba cabalga por encima de la hundida (a este fenómeno se le llama de subducción)

Es precisamente por este tipo de movimientos que los continentes han variado de posición a través del tiempo geológico y, a su vez, han creado nueva litosfera oceánica o continental.

Ahora bien, tratemos de explicar cómo es que se producen los sismos o terremotos, y para ello es menester una cita:

"Los sismos ocurren cuando las rocas no soportan los es-

P. del Caribe	P. del Caribe
P. de Sudamérica	P. de América del Sur
P. de Africa	P. Africana
P. de Antártida	P. Antártica
	P. China
	P. Arábica

Y entonces, surge la pregunta: si entre los estudiosos de esta materia no se ha llegado a un acuerdo acerca de la totalidad de las placas que integran la superficie terrestre, ¿en qué medida se podría asegurar que la información que se brinda es confiable?

Independientemente del número y nombre de las placas que conforman la corteza terrestre, se sabe que estas placas se desplazan sobre la superficie de la tierra flotando -por así decirlo- sobre un estrato de material viscoso llamado "astenosfera" (del griego astenos, sin fuerza).

Estas placas están en contacto unas con otras, y existen placas conformadas por océanos y continentes (por ejemplo la placa Africana, la de Sudamérica, etc.) o, bien, por océanos (placa del Pacífico); esto quiere decir que los bordes de las placas no son siempre márgenes de continentes o márgenes de océanos.

La forma en que se deslizan los bordes de las placas no son iguales, y al efecto existen tres tipos diferentes de mo-

fuerzos a los que están sometidas y se rompen súbitamente, y, al hacerlo, liberan energía elástica* en forma de ondas sísmica." (8)

Para decirlo de una manera más simple, la energía elástica se encuentra almacenada en forma de esfuerzo en las rocas, y si se le aplica un esfuerzo mayor al que contiene en sí misma, este material se rompe y, por ello, la energía contenida en forma de ondas sísmicas es liberada.

Para ilustrar lo anterior se puede echar mano del clásico ejemplo de la liga, La liga es un material elástico; si se la toma por ambos extremos, extrapolándolos con fuerza, lo que sucede es que, o bien, se rompe por el esfuerzo ejercido sobre ésta, o bien, se desprenda de algún extremo precisamente por la fuerza aplicada; al zafarse de este extremo, por la misma fuerza que lleva, jala al otro extremo, rebotando la liga y deformándose.

En los sismos o terremotos las ondas sísmicas se propagan por el interior de la tierra, produciendo vibraciones en la superficie terrestre.

El punto donde comienza la ruptura se denomina hipocentro o foco sísmico, e, inmediatamente arriba de éste, en la

* Cuando se aplica fuerza a un cuerpo en reposo, éste cambia de lugar, este cambio de posición se llama desplazamiento. Cuando se deja de aplicar la fuerza, el material, si es elástico, recobra su forma original. El material elástico almacena energía elástica.

(8) Alejandro Nava. op.cit. p. 26.

corteza terrestre se localiza el epicentro.

Es de suponerse que en el movimiento de la corteza terrestre, ya sea en forma de sismo o terremoto, se libere toda la energía contenida, pero esto no sucede siempre. "Después de que ocurre un gran temblor, éste es seguido por temblores de menor magnitud llamados réplicas." (9)

Detengámonos un poco más en lo anterior. Primeramente en esta cita no se describe el parámetro que se emplea para determinar cuando un temblor es "...gran temblor" y lo mismo ocurre con "... de menor magnitud..." Lo único que queda claro es que una réplica es de magnitud menor a la del evento anterior.

En busca de dar respuesta a este parámetro, nos encontramos en otra fuente lo siguiente: "Consideramos como réplicas a los sismos que siguen al evento principal y que son menores que éste por un factor de 3.16... (en la escala de magnitud)." (10)

Esto contesta la interrogante anterior, donde una réplica es aquella que es menor a los 3.16^o en la escala de magnitud.

Ahora bien, ya sean los sismos grandes o menores, sean réplicas o terremotos, por ser movimientos de la corteza terrestre se deben reconocer y exaltar, pese al miedo y temor que producen éstos.

(9) J.M. Espindola y Z. Jiménez. "Terremotos y Ondas Sísmicas". p. 33.

(10) Ismael Herrera Revilla. op. cit. p. 28.

Precisamente estos movimientos son los que mantienen a los continentes por encima de la litosfera oceánica, ya que ésta por ser más densa que la continental presenta mayor facilidad para hundirse en la astenosfera.

Expresado en otras palabras, sin este tipo de movimientos no habría continentes sobre la tierra. "...De esta manera, el motor de los sismos es el mismo que origina los cambios geológicos; sin él no tendríamos continentes, valles, ni atmósfera, o vida sobre la tierra." (11)

En cuanto a los beneficios que trae consigo el volcanismo, o más expresamente las erupciones volcánicas, están los recursos minerales no metálicos como la roca volcánica, obsidiana, el cuarzo y el circón, entre otros.

"En lo referente a los recursos renovables, podríamos remontarnos a la participación del volcanismo en el origen de la atmósfera y, por tanto, del agua. También es proverbial la fertilidad de los suelos de origen volcánico (andosoles)... las mejores tierras para el cultivo del algodón, del té, del arroz y del café... así como también del vino."(12)

También se debe considerar -y de hecho así sucede- que los volcanes forman parte del patrimonio cultural al ser parte valiosa del paisaje.

(11) Idem. p. 28.

(12) Vicente Araña Saavedra y Ramón Ortiz R. Op.cit. p.304.

2) MEDICION SISMICA

La Sismología es la ciencia que estudia todo lo relacionado con los movimientos telúricos, las causas que los producen, su localización, tamaño, propagación, dirección de ondas sísmicas, etc. Se dice que ésta es una ciencia joven, ya que sus instrumentos de medición, así como sus métodos, fueron desarrollados durante este siglo.

Una de las mayores preocupaciones tanto en el inicio como en su desarrollo, y aun antes de que esta ciencia se postulara como tal, fue la referida a la medición sísmica.

Desde luego, antes del origen de esta ciencia, no existía instrumento o mecanismo alguno que pudiera evidenciar o dar cuenta de la energía liberada. En esta etapa, únicamente se cuenta con anécdotas y descripciones de historiadores, que hacen referencia de los efectos o daños causados por los sismos.

Durante el primer tercio de este siglo se originaron dos escalas o medidas: La escala de intensidad y la escala de magnitud.

Cada una de éstas, aunque ambas, expresadas en grados, miden aspectos muy diferentes.

La escala de intensidad fue propuesta en 1902 por el sismólogo italiano Giuseppe Mercalli, por eso su nombre de Mercal

lli, misma que fue modificada en 1931.

La "Escala modificada de Mercalli" o escala de intensidad se encuentra conformada por XII grados (ver cuadro 1); cada grado hace una descripción de la intensidad del sismo, así como una clasificación de los daños.

La escala de intensidad "es una medida de los efectos causados por un sismo en un lugar determinado de la superficie terrestre".(13)

"La escala de intensidad representa únicamente una medida del poder destructivo de un temblor o de sus efectos que éste tuvo sobre los seres humanos y edificaciones de un lugar determinado."(14)

Esta escala es una evaluación o catalogación en grados, tanto de su intensidad (I. "no es sentido... II. "es sentido por todos... VII. "...es difícil permanecer de pie..."), así como de sus efectos observables: (III. "...los objetos colgantes se balancean...X. "...la mayor parte de las construcciones de mampostería y de armazón...son destruidos").

En virtud de que esta escala, como se mencionó, se encuentra representada por 12 grados, pareció lógico, porque así se ve a simple vista, que a un simple grado se le suma otro y dé por resultado el siguiente; pero lo cierto es que,

(13) Alejandro Nava. Op.cit. p. 98.

(14)G. Suárez y Z. Jiménez. Op.cit. p. 17.

por ejemplo, para que de III se pase a IV, el siguiente grado, no se debe a la simple suma de la unidad, pues esta suma es logarítmica, es decir, el ascenso a un grado más es mediante la escala logarítmica, en la cual el grado mayor o superior es el resultado del exponente elevado por su base.

Si bien la escala de intensidad no da cuenta directa de la energía liberada (pues, como se verá más adelante, para eso existe la escala de magnitud), en los movimientos telúricos sí podemos entrever o asociar que las ondas sísmicas que viajan al interior de la tierra tienen un efecto o repercusión sobre los asentamientos humanos, dado que, precisamente, las ondas sísmicas son las que producen las destrucciones.

Aunque las escalas de intensidad y de magnitud miden aspectos diferentes de los sismos, si podríamos decir que sin magnitud no hay intensidad, de este modo no son excluyentes, pues aunque miden aspectos diferentes, ambas se relacionan.

La escala de magnitud fue propuesta por Charles Richter, quien "...definió, en 1935, el concepto de "magnitud" y por ello pensó en un parámetro que describiera, de alguna manera, la energía liberada por el terremoto".(15)

La escala de magnitud, mejor conocida como la escala de Richter, se relaciona con el proceso físico del sismo, es decir, se emplea para verificar la cantidad de energía liberada en forma de ondas sísmicas.

(15) Alejandro Nava. Op.cit. p. 101.

Si la intensidad de los sismos es observada por los efectos o daños ocasionados, la magnitud de éstos es registrada por medio de dos instrumentos: el sismógrafo y el acelerógrafo.

Estos instrumentos registran, cada uno de acuerdo a su especificidad, los movimientos del suelo.

El sismógrafo "tiene como característica principal una sensibilidad muy alta, o sea que tiene la capacidad de amplificar el movimiento del terreno decenas o cientos de miles de veces; así, cuando dicho movimiento es fuerte y lejano, o cercano pero débil, se obtienen excelentes sismogramas".* (16)

Existen sismógrafos horizontales y verticales y cada uno de ellos detecta diferentes tipos del movimiento del suelo, esto es, registra los movimientos oscilatorios y/o trepidatorios del sismo.

Es decir, el sismografo registra los movimientos y el tipo de éstos, y los reproduce, no a su movimiento real, sino los agranda; esta ampliación de los movimientos obedece a que sólo así se puede apreciar el desplazamiento del suelo.

Sin embargo, este instrumento no registra los movimientos cercanos y fuertes del suelo, por ello se creó el acelerógrafo.

* El sismograma es la impresión gráfica que presenta el movimiento del suelo.

(16) "México: Tierra de Temblores". p. 24.

El acelerógrafo registra la aceleración de los movimientos del suelo, sin importar su localización o fuerza de éstos.

En conclusión, tanto el sismógrafo como el acelerógrafo registran los movimientos del suelo; si el sismógrafo registra el tipo de movimiento, el acelerógrafo lo hace con la fuerza o aceleración a que se ve sometido este movimiento.

3) SITUACION GEOGRAFICA DE LA REPUBLICA MEXICANA ANTE LOS SISMOS

Se ha difundido, sobre todo en el manual editado por el Departamento del Distrito Federal: "Sismos: saber que hacer", qué "nuestra ciudad se encuentra en zona sísmica..." Este manual,* que se ha distribuido masivamente y que casi ha llegado a todos los propietarios o poseedores de predios, no menciona en ningún momento por qué el Valle de México es una zona sísmica. La única referencia que hace al respecto es la anteriormente señalada.

Consideramos que este manual, evidentemente con la finalidad de informar, debiera haber contenido, como parte de la información, la explicación de por qué se producen los sismos, puesto que para poder asimilar y aceptar las consecuencias, se debe partir de las causas.

En vista de la omisión de esta parte, cabría preguntarnos: ¿por qué esta información no se difundió? ¿se consideró que la población sabía ya qué es una zona sísmica y por qué se define así?. o bien, ¿se estimó que no era necesario que la gente lo supiera?

* Como se recordará, en la introducción se menciona que en proyecto de tesis se había propuesto como parte del resultado de la investigación la elaboración de un folleto que sintetizara la información recopilada, contemplando algunas medidas de carácter preventivo, así como algunas consideraciones del comportamiento psicológico ante los desastres, pero durante el transcurso de este estudio empezó a circular el folleto: "Sismos: saber que hacer".

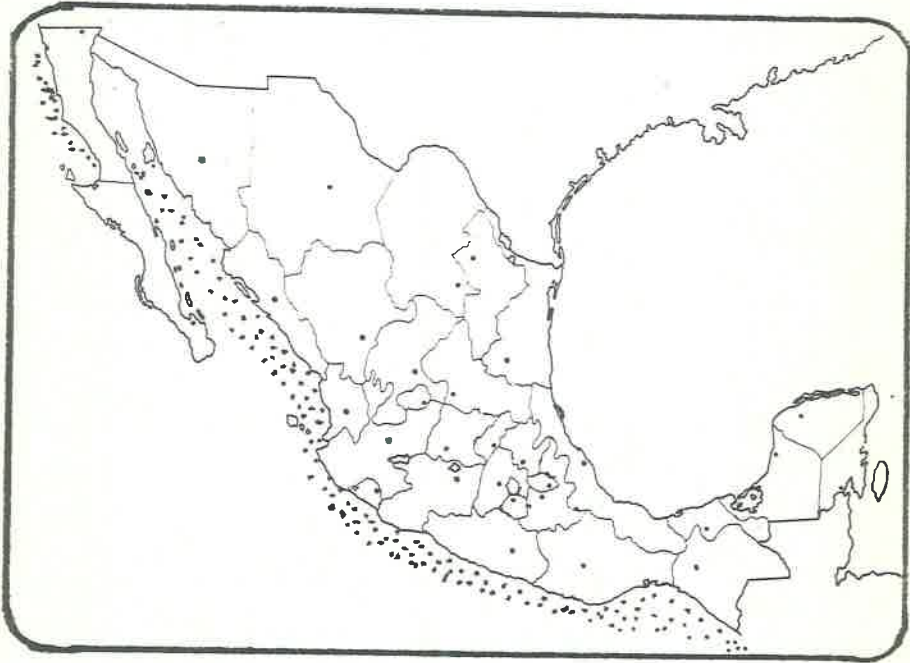
La información que todos debiéramos conocer y manejar es saber dónde estamos parados, es decir, por qué nuestra ciudad -y no solo ella, en particular, sino la República Mexicana, en general- se encuentra en una zona sísmica. Tratemos de explicar esto:

La costa del Océano Pacífico de todo el continente americano es atravesada por el "Cinturón de Fuego del Pacífico". Débese este nombre a que allí se libera la mayor parte de la energía sísmica y por ello en este lugar se ubica la mayoría de los movimientos sísmicos y volcánicos.

La costa mexicana del Pacífico, integrada por once estados (Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), es atravesada por este cinturón (ver Fig. 5). La República Mexicana, incluyendo su mar territorial, se encuentra constituida por varias placas.* Alejandro Nava señala que México se halla entre cuatro placas: la de Norteamérica, que va desde México hasta el Artico, la placa de Cocos, que ocupa parte del Océano Pacífico y Centroamérica; la del Pacífico, que incluye parte de México y de Estados Unidos y casi todo el Pacífico del Norte, y la placa de Rivera, que se localiza en la boca del Golfo de California.

Según Gerardo Suárez y Z. Jiménez. la República Mexicana

* Como se vio en la primera parte de este capítulo, existe discrepancia en el número de placas que conforman la República Mexicana y su mar territorial.



 CINTURON DEL FUEGO DEL PACIFICO

Fig. 5

se encuentra conformada por tres placas: la de Norteamérica, la de Cocos y la del Pacífico (ver Fig.3), donde la placa de Cocos abarca desde la Costa del Pacífico hasta la frontera con Guatemala. Sobre la placa de Norteamérica se localiza México.

Respecto de la placa del Pacífico Gerardo Suárez y Z. Jiménez únicamente hacen alusión a ella en un mapa, pero nunca especifican su ubicación.

Por su parte, Ismael Herrera Revilla señala: "Las placas ... que conforman o colindan con nuestro país son: la del Pacífico, la de Norteamérica, la de Cocos y la del Caribe."(17)

Al igual que sucede con las placas que conforman la litosfera, evidentemente entre los estudiosos de la tectónica de placas no existe todavía un acuerdo entre cuáles son las placas que conforman el territorio de la República Mexicana y su mar territorial. Por ello queda la duda de cuáles son realmente las placas que integran a México.

Además, en vista de la variedad de información ¿en cuál debemos confiar?, ya que la información recopilada fue publicada por estudiosos del campo de la geología terrestre.

Así mismo, México, en la zona perteneciente al cinturón de Fuego del Pacífico, presenta las denominadas fallas geológicas o brechas; estas fallas o brechas son las fronteras o

(17) Ismael Herrera Revilla. "El Sismo del 19 de Septiembre de 1985: Aspectos Geofísicos". p. 28.

o contacto entre las placas en una zona de subducción.

"Generalmente, los sismos ocurren en zonas de debilidad de la corteza terrestre que llamamos fallas geológicas." (18)

Estas fallas o brechas son: de Acapulco, Michoacán, Tehuantepec, Jalisco y Ometepepec

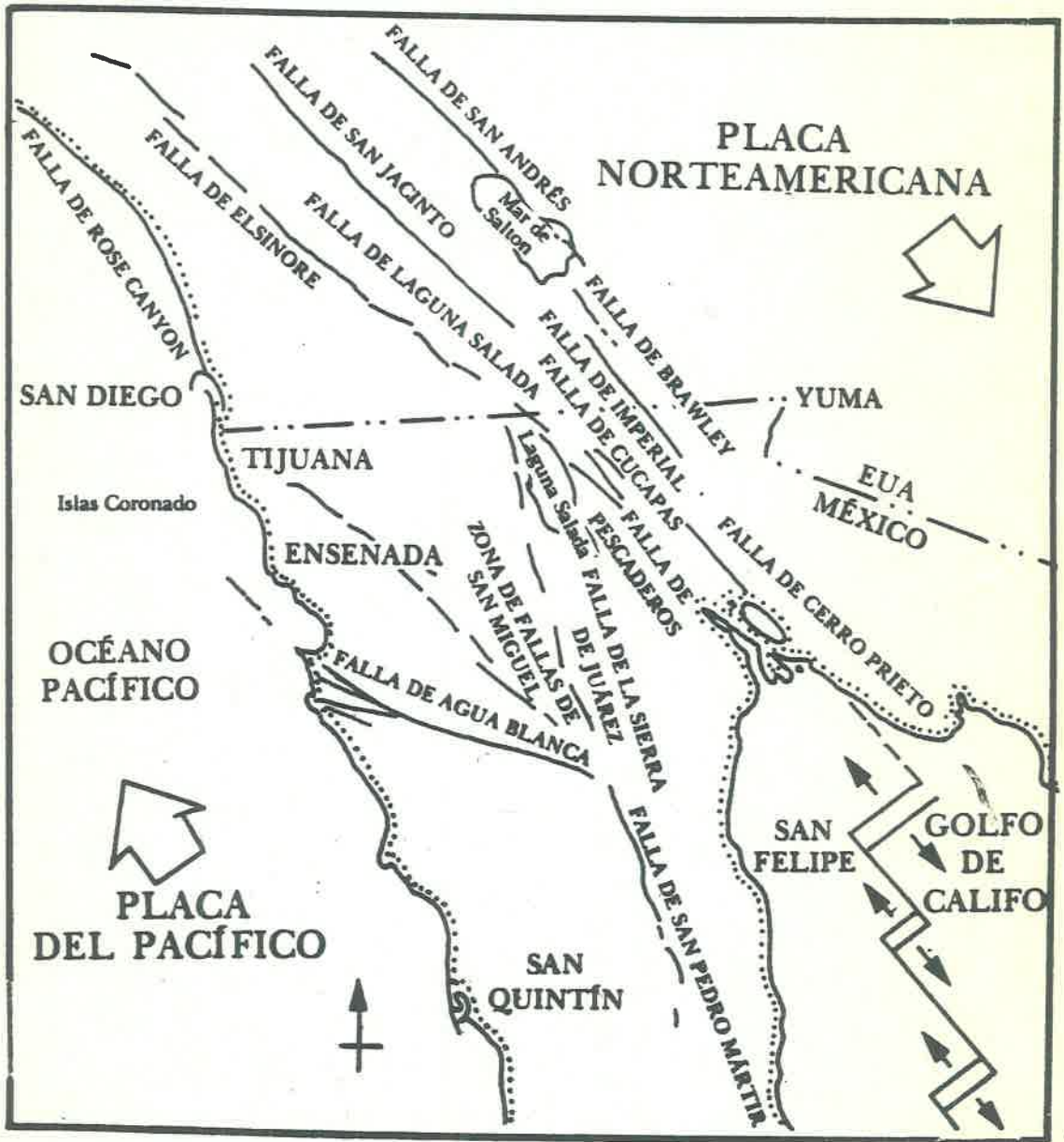
Además de estas fallas, desde la boca de Golfo de California hasta el Valle de Mexicali existe un sistema de fallas transformadas,* que son: la de Rose Canyon, de Elsinore, de Laguna Salada, de San Jacinto, de San Andrés, de Brea, Imperial, Cucapas, de Pescadores, de Cerro Prieto, de la Sierra de Juárez, de San Miguel, de San Pedro Mártir, de Agua Blanca y la de San Andrés. (Ver fig. 6).

(18) G. Suárez y Z. Jiménez Op.cit. p. 11.

* Se denomina falla transformada a una falla o brecha que une zonas de subducción.

SISTEMAS DE FALLAS TRANSFORMADAS

(Según Alejandro Nava)



Tomado del libro:
"Terremotos"

3.1. HISTORIA SISMOLOGICA DE MEXICO

Nuestro país ha sufrido una serie de sismos y terremotos a lo largo de toda su historia.

Esta historia sismológica se puede dividir en dos etapas: la primera abarca desde la época prehispánica hasta inicios de este siglo: la segunda se encuentra representada a partir del registro en sismogramas de los sismos.

En esta primera etapa, como puede concluirse rápidamente, no existía registro sismográfico de los movimientos del suelo. Sin embargo, existen descripciones de las consecuencias de los sismos.

En los códices Vatinano Ríos, Aubin y Tellerino, pertenecientes a la época prehispánica, se encuentran reseñas de los sismos ocurridos en esa época.

En la época de la conquista, los españoles hicieron anotaciones para describir los efectos de los sismos (sobre todo, la descripción que el teniente de la Villa Rica, Rodrigo Rangel hiciera de sismo del 23 de mayo de 1523).

Gracias al desarrollo de la imprenta, durante la época de la Colonia, se difundieron en diarios, gacetas y periódicos las consecuencias de los sismos.

Hacia finales del siglo XIX, don Juan Orozco y Berra recopiló importantes datos acerca de los sismos desde los tiem-

pos precolombinos. Esta recopilación fue publicada en la Sociedad Científica Alzate.

Según historiadores del Instituto Nacional de Antropología e Historia, durante la época de la colonia "...los sismos eran medidos mediante el rezo de la oración conocida como credo. Por ejemplo: el 5 de abril de 1768, la gaceta de México dice: "El terremoto de ayer al amanecer el día, tuvo una intensidad de credo y medio..."(19)

De esta descripción puede deducirse que no todos los movimientos del suelo eran sentidos con la misma intensidad y que, precisamente, debido a la intensidad se catalogaban en medidas medias o, bien, medidas completas. (Lo que ahora, con la escala de intensidad, estas medidas podrían ser los grados que la integran.)

La segunda etapa, como se señaló anteriormente, inicia a partir del empleo de los instrumentos de medición sísmica (los sismógrafos y acelerógrafos).

A inicios de esta segunda fase, en 1904, México participó en la conformación de la Asociación Sismológica Internacional, donde se comprometió a instalar en su territorio una red de instrumentos sismológicos con la finalidad de estudiar y registrar los sismos.

En septiembre de 1910 por decreto presidencial se creó

(19) "México: Tierra de Temblores". p.11.

el Servicio Sismológico Nacional,* adscrito al entonces Instituto Geológico Nacional, el cual entre 1910 y 1923 instaló la Red Sismológica Nacional, cuya estación central se ubico en Tacubaya (mejor conocida como Observatorio Central de Tacubaya), y sus estaciones foráneas fueron ubicadas en Oaxaca, Mérida, Zacatecas, Mazatlán, Guadalajara y Monterrey.

A mediados de los años 60s, el Servicio Sismológico Nacional instaló nuevas instalaciones sismológicas con modernos sismógrafos electromagnéticos. Estas fueron instaladas en Tehuantepec, Vista Hermosa, Comitán, Toluca, León, Presa de el Infiernillo, Presa Malpaso, Tepoztlán, Ciudad Universitaria y en el Popocatepetl.** Donde los sismógrafos electromagnéticos operan "...por sensores ligados por radio a microondas a un puesto central de grabación que registra directamente la información sismológica en una computadora digital, automatizando y acelerando notablemente el procesamiento de la información". (20)

Como puede observarse, durante casi 40 décadas (de 1923 a mediados de los años sesentas) el Servicio Sismológico Na -

* Esta entidad, en 1929, cuando a la Universidad se le concedió su autonomía, pasó a formar parte de la UNAM, y en 1948, cuando se creó el Instituto de Geofísica, se incorporó a éste.

** Estas estaciones sismológicas son controladas por el Centro de Investigaciones y Educación Superior de Ensenada Baja California (CICESE)

(20) G. Suárez y Z. Jiménez. Op.cit. p. 29.

cional no realizó aportación alguna (salvo el registro de sis mos), no efectuó investigaciones, y no modernizó sus instru - mentos sismológicos. En el material bibliográfico consultado se advierte esa ausencia, dado que no se menciona qué hacía o qué hizo durante todo ese tiempo.

Así mismo se han creado cuatro redes sismológicas, dos de ellas se ubican en el Distrito Federal y las otras dos al norte de México.

- RESMAC "Red Sísmica Mexicana de Aperura Continental", que opera en el Instituto de Geofísica de la UNAM
- SISMEX "Sistema de Información Sismo tec tónica de México", que es una red de cinco estaciones telemé - tricas, operada por el Instituto de Ingeniería de la UNAM
- RESNOR "Red Sismológica del Noroeste", manejada por el centro de Inves - tigación y Enseñanza Superior de Ensenada Baja California a efec - to de investigar la sismicidad de Baja California y del Mar ce Cor - tés.
- CICESE "Centro de Investigaciones y de Educación Superior de Ensenada, Baja California", cuya red de in - talaciones se encuentran al noro -

este del país, para estudiar la sismicidad en el Golfo de California y la Falla de San Andrés.

Estas redes sismológicas no sólo se dedican al registro de los movimientos telúricos sino que se abocan a la investigación de estos movimientos.

A continuación se presenta un concentrado de los sismos ocurridos en México* a partir de 1910 (cuando se inició, como se mencionó con anterioridad, la segunda etapa de la sismología en México) y cuya magnitud fue superior a 6.0.

FECHA	MAGNITUD	REGION	EFFECTOS EN EL VALLE DE MEXICO
7/Jun./1911	8.0	Jalisco.	Daños en la Ciudad de México.
7/Jun./1911	7.8	Costas de <u>Mi</u> choacán.	Derrumbó el cuartel de San Cosme, el altar de la iglesia de San Pablo, tiró muros, produjo grietas en las calles, destruyó 119 casas.
19/Nov./1912	7.0	Acambay, Es- tado de <u>Méxi</u> co.	Derrumbes de muchas bardas, casas destruidas, grietas en calles, daños en templos como el de San Sebastián, La Palma y la Profesa, Palacio de Minería, las Vizcaínas y el teatro principal, entre otros.

* Exceptuando el Distrito Federal, ya que, como podrá observarse, el epicentro de los sismos y terremotos no se localiza en este lugar, pero sí tuvo repercusiones en él.

FECHA	MAGNITUD	REGION	EFFECTOS EN EL VALLE DE MEXICO
30/Abr./1921	7.8	Ciudad Guzmán, Jalisco.	
2/Mar./1928	7.7	Costas de Oaxaca.	Cuartheaduras en casas y derrumbes de bardas.
17/Jun./1928	8.0	Costas de Oaxaca.	Grietas en el pavimento y daños numerosos.
4/Ago./1929	7.4	Costas de Oaxaca.	
9/Oct./1928	7.8	Costas de Oaxaca.	Derrumbes en bardas y casas.
3/Jun./1932	8.4	Costas de Jalisco.	Derrumbes de casas y bardas. Gran cantidad de cañerías reventadas. Numerosas grietas.
18/Jun./1932	7.8	Jalisco.	
22/Jun./1932	7.9	Colima.	
26/Jun./1937	7.0	Oaxaca-Puebla.	
26/Jun./1937	7.7	Orizaba-Veracruz.	
15/Abr./1941	7.9	Costas de Colima.	Daños en la cúpula del cine <u>insurgentes</u> . Cuartheaduras en edificios.
22/Feb./1943	7.5	Petatlán, Guerrero.	
28/Jul./1957	7.8	San Marcos, Guerrero.	Destruyó casas y edificios. Derrumbó el Angel de la Independencia. Levantó pavimento.
23/Ago./1965	7.6	Oaxaca.	

FECHA	MAGNITUD	REGION	EFFECTOS EN EL VALLE DE MEXICO
2/Ago./1968	6.3	Pinotepa, Oaxaca.	
29/Abr./1970	7.3	Chiapas.	
30/Ene./1973	6.2	Colima.	
28/Ago./1973	6.8	Oaxaca-Puebla.	Daños considerables en el Distrito Federal.
28/Nov./1978	7.8	Oaxaca.	
14/Mar./1979	7.6	Petatlán, Guerrero.	Daños en la colonia Roma. Destruyó la Universidad Iberoamericana.
24/Oct./1980	7.0	Huajuapán, Oaxaca.	
25/Oct./1981	7.3	Playa Azul, Michoacán.	
7/Jun./1982	6.9	Ometepec, Guerrero.	
19/Sep./1985	8.1	Michoacán.	La zona más afectada fue el centro del Valle de México. Derrumbes de edificios, casas, hoteles, bardas.
20/Sep./1985	7.5	Michoacán.	Gran destrucción en el centro de la Ciudad de México y en la Colonia Roma.

Del anterior cuadro puede observarse que de 1911 a 1985 han ocurrido (sin contar como lugar de origen o foco sísmico al Distrito Federal) 28 sismos y/o terremotos; de éstos, diez se ubican en la Costa de Oaxaca, es decir, el 35% de estos

sismos han sucedido allí.

Cuatro se localizan en Jalisco, cuatro en Michoacán y otros cuatro en Guerrero, lo que corresponde a un 14%, respectivamente, de la totalidad de los sismos. Otros tres corresponden a Colima, sólo un sismo, el de Veracruz, se sitúa en el Golfo de México, es decir, este sismo no corresponde a la zona del "Cinturón de Fuego del Pacífico".

Es decir, de los 28 sismos ocurridos, 26 de ellos se han ubicado en el "Cinturón de Fuego" y, más concretamente, en la Placa de Cocos.

Ahora nos concretaremos a la sismicidad ocurrida en el Valle de México.

"Una de las observaciones que saltan a la vista al leer los reportes de sismos históricos es que los mayores daños y las más altas intensidades en la capital son siempre observadas en las inmediaciones del centro de la ciudad, en la zona que ocupaba el antiguo lago del Valle de México, las entonces poblaciones vecinas de Coyoacan, Tlalpan e Ixtapalapa, por ejemplo, rara vez muestran intensidades mayores de V o VI" (21)

El Valle de México se encuentra asentado sobre distintos tipos de suelo; particularmente, el centro de la Ciudad de México se ubica sobre un lecho fangoso, con alto contenido de agua (casi el 400%), debido al otrora sistema de lagos de la cuenca de México.

(21) G. Suárez y Z. Jiménez. Op.cit. p.33.

Precisamente, por el alto contenido de agua, en este lugar se han formado arcillas lacustres, que presentan las características físicas de reblandecerse a medida que se deforman, es decir, este tipo de material presenta un comportamiento elástico.

"La arcilla del Valle de México es un material singular, cuyas propiedades siguen siendo muy poco estudiadas. Su contenido de agua es muy alto... y su consistencia sólida se debe a enlaces químicos entre granos minerales; estos enlaces pueden perturbarse o romperse debido a la acción de las ondas sísmicas."(22)

Debido a lo anterior, los sismos provocados por los movimientos interplaca (sobre todo, como pudo observarse, los originados en la placa de Cocos) son sentidos en el Valle de México, primeramente por el viaje concéntrico que realizan las ondas sísmicas y, luego, por la peculiar geología del terreno, que permite la amplificación de estas ondas.

"El Valle de México ha sufrido daños con todos y cada uno de los grandes sismos que se originaron en la zona de subducción... el hecho es que se generan grandes amplitudes con sismos provenientes de cualquier epicentro de la zona de subducción... [esta zona] representa con mucho la estructura sísmogénica más activa del país. Puede afirmarse, por tanto, que

(22) Cinna Lomnitz. "Las Causas Probables de la Catástrofe Sísmica del 19 de Septiembre de 1985". p.32.

el Valle de México es la zona más expuesta y de mayor riesgo sísmico* en la República..."(23)

La ampliación o amplitud de estas ondas se debe precisamente a los distintos tipos de suelo; mientras que en el centro de la ciudad se amplifican las ondas sísmicas, en la parte del Ajusco y del Pedregal, por estar sobre un suelo rocoso, las ondas se minimizan.

Aparte de los sismos cuyos epicentros se localizan sobre todo en el Pacífico de México, y que causa de la propagación de las ondas sísmicas han afectado al Valle de México, existen los llamados sismos locales, es decir, aquellos cuyo foco se sitúa en el Valle de México.

Estos sismos locales son acompañados de un gran ruido subterráneo. Al respecto debe decirse que éstos no se han podido estudiar con profundidad, debido a que su magnitud generalmente es menor de 4.0.

"La mayor parte de la actividad sísmica local se concentra en los márgenes oriental, occidental y sur del Valle de México. Son frecuentes los reportes de sismos a lo largo de la Sierra de las Cruces (Cuajimalpa, Lomas de Plateros, Olivar del Conde, etc.)... Así mismo, hay actividad sísmica en la parte sur de la ciudad, a lo largo de la Sierra del Ajusco

(23) Idem. p. 34.

* Riesgo sísmico es la probabilidad de ocurrencia dentro de un plazo dado de un sismo que cause en un lugar determinado un cierto efecto definido como pérdidas o daños.

y en el Valle de Texcoco.

Se ha especulado, sin mayor evidencia, que esta actividad está relacionada con los volcanes existentes en la región."(24)

(24) G. Suárez y Z. Jiménez. Op.cit. p.30.

3.2. PREDICCIÓN SISMICA

Como se mencionó, la situación geográfica ubica a la República Mexicana es una zona altamente sísmica.

Por ello una de las mayores preocupaciones de la sismología es la ocurrencia futura de los sismos.

Tratar de saber cuándo ocurrirán los movimientos telúricos consituye la predicción sísmica.

"Llamamos predicción sísmica a la especificidad (anticipada), dentro de márgenes pequeños, de la magnitud y localización epicentral de un sismo específico que debe ocurrir dentro de un intervalo de tiempo (definido por lo general a partir del presente), y del nivel de confianza de la ocurrencia. La predicción es a largo plazo cuando el intervalo de tiempo va de años a décadas; a mediano plazo, de semanas a años; a corto plazo, de horas a semanas."(25).

Ante la conferencia "A Cinco Años del Sismo del 19 de Septiembre. Avances y Perpectivas", en el Instituto de Geofísica de la UNAM, en septiembre de 1990, el Director del Instituto de Geofísica, doctor Gerardo Suárez, al referirse a la predicción sísmica, señaló que ésta debiera indicar con precisión la localización, magnitud y fecha de ocurrencia sísmica, pero

(25) Alejandro Nava. Op.cit. p.120/121.

que, hasta ahora, y pese a las investigaciones realizadas, tal precisión no ha podido realizarse.

Agregó que las ventajas de la predicción sísmica serían, por un lado, ubicar con antelación la zona donde se presentaría el sismo, con la finalidad de estudiar el comportamiento del suelo, y, por otro, salvar vidas y reducir daños materiales.

Así mismo indico, que el proceso de predicción sísmica comienza con la delimitación de las zonas de riesgo sísmico.

"La determinación simultánea del tiempo, lugar e intensidad de un terremoto constituye la esencia de la previsión o predicción sismológica. La dificultad de este problema dimana en primer lugar de que nuestro conocimiento de las condiciones y causas de la producción de los terremotos es limitado."(26)

Son pocas las esperanzas de los investigadores en sismología de que pudiera existir instrumento o forma alguna para predecir los sismos, por ello las buenas intenciones hasta ahora se ubican en el plano de la utopía.

En lo tocante al riesgo sísmico, el Valle de México, a causa de la estructura de su terreno y a la repercusión y amplitud de las ondas sísmicas, es considerado un lugar de alto riesgo sísmico.*

(26) Idem. p.130.

*"Se llama riesgo sísmico a la probabilidad de ocurrencia dentro de un

"...El Valle de México es la zona más expuesta y de mayor riesgo sísmico en la República. En efecto, por muy elevado que sea el riesgo sísmico en algunas zonas de la costa mexicana del Pacífico, el de la Ciudad de México lo excederá, puesto que incluye, adicionalmente, el riesgo proveniente de las demás zonas." (27)

Así mismo, dadas las condiciones del terreno de la Ciudad de México que lo ubican como una zona de riesgo sísmico, debieran sumarse a éstas el hecho del crecimiento anárquico o desorganizado de los asentamientos humanos, así como de los intereses particulares. Estos factores constituyen un riesgo, si no directamente sísmico, sí en cuanto a sus consecuencias.

Pero vayamos a un ejemplo de lo anterior. Muchos de los edificios que constituyen el primer cuadro de la ciudad, que pareciera fueron pensados como viviendas, hoy en día son bodegas o centros comerciales, edificios cuya capacidad de peso no corresponde a su ocupación actual y que evidentemente no fueron planeados para este fin.

Por otra parte, según Alejandro Nava, en 1979 fueron catalogadas cinco brechas o gaps, "Si se consideran como gaps ... que no hubieran experimentado un gran terremoto en un mínimo de 30 años... De éstos, se han "roto" (esto es, han expe

plazo dado, de un sismo que cause, en un lugar determinado, cierto efecto definido como pérdidas o daños materiales... el riesgo sísmico depende fuertemente de la cantidad y tipo de asentamientos humanos localizados en el lugar. Alejandro Nava. Op.cit. p. 113.

(27) Cinna Lomnitz. Op.cit. p. 28

rimentado sismos que han fracturado áreas que llenan los gaps) hasta la fecha, tres, en los sismos de Oaxaca (1979, M= 7.8), Petatlán (1979, M=7.6) y Michoacán (1985, M=8.2 y M=7.5); el sismo de la Playa Azul (1981, M=7.3) ocurrió dentro del gap de Michoacán, pero no alcanzó a romperlo completamente.

"quedan por lo tanto, dos gaps mayores: el de Jalisco ... que está maduro y puede ser origen de un gran terremoto en un futuro próximo.

"Otro gap es el de Tehuantepec. Este gap no ha producido hasta ahora sismos fuertes, por lo que su potencial es desconocido...

"existe, por último, un gap relativamente pequeño en Oaxaca; aparentemente el sismo de 1978 no alcanzó a romperlo completamente"(28)

Por otra parte, Gerardo Suárez y Z. Jiménez aseguran que en la República Mexicana existen dos zonas de alto potencial sísmico en un futuro próximo, ya que éstas actualmente presentan características similares a las que tenía la costa de Michoacán (hasta antes de las 7:17 del 19 de septiembre de 1985) estas zonas son Guerrero y Chiapas.

En la brecha de Guerrero "Aquí no ha habido ningún sismo importante desde los temblores de 1907 y 1908; se piensa que en los últimos ochenta años debe haberse acumulado suficiente

(28) Alejandro Nava. Op.cit. p. 126.

energía elástica capaz de causar un sismo de consecuencias. La longitud de la brecha sísmica de Guerrero es aproximadamente del mismo tamaño que la antigua brecha de Michoacán, y, de romperse en uno solo, éste podría ser de magnitud similar al terremoto del 19 de septiembre; podemos, por tanto, adjudicarle un alto potencial sísmico, más no podemos, desgraciadamente, precisar cuándo ocurriría tal sismo.

"En la costa de Chiapas la situación es más incierta: en esta zona no han ocurrido grandes terremotos desde mediados del siglo pasado, aunque cabe claramente la posibilidad de que en Chiapas la zona de subducción haya estado inmóvil durante más de 200 o 300 años, preparándose para un evento de grandes dimensiones. En contraste con esto, podría argumentarse que, en Chiapas, por algún motivo que desconocemos, el desplazamiento relativo entre las placas de Cocos y Norteamérica se lleve a cabo en forma continua, mediante un comportamiento plástico de falla. Si esto fuese cierto, no habría energía elástica acumulada y no sería necesaria la existencia de enormes desplazamientos para liberarla, como sucede en las demás zonas de subducción. Cabe señalar, sin embargo, que este mismo argumento se utilizó con respecto a la brecha de Michoacán." (29)

(29) G. Suárez y Z. Jiménez. Op.cit. p.39.

Detengámonos un poco en las citas anteriores. Según Alejandro Nava, existen tres gaps o brechas sísmicas "...que no hubieran experimentado un gran terremoto en un mínimo de 30 años... y éstos son: el gap de Jalisco... que está maduro y puede ser origen de un gran terremoto en un futuro próximo ..., el gap de Tehuantepec... y el gap relativamente pequeño en Oaxaca..."

Por su parte, Gerardo Suárez y Z. Jiménez señalan "... dos zonas de alto potencial sísmico... Guerrero y Chiapas", respecto a la brecha de Guerrero... Aquí no ha habido ningún sismo importante desde... 1907 y 1908... debe haberse acumulado suficiente energía... En la costa de Chiapas la situación es más incierta; en esta zona no han..."

Estos autores mencionan sin ninguna coincidencia diferentes zonas de potencial sísmico. Al inicio creímos que el año de edición de ambas fuentes bibliográficas consultadas era distante; pero no, ambos fueron editados por primera vez en 1987.

En verdad, no encuentro argumento lógico que pudiera avalar o salvar esta información, la cual se encuentra muy "disparada".

Pareciera ser que, o bien sólo se especula, o las investigaciones que se realizan y los resultados de éstas se guardan celosamente como secreto de Estado hasta su publicación.

Lo que sí es cierto es que, en la conferencia anteriormente

te señalada, el doctor Gerardo Suárez manifestó que la brecha de Guerrero representa hoy en día el mayor potencial sísmico en México. Indicó que en la costa de Guerrero no se ha registrado, desde hace largo tiempo, ningún movimiento telúrico de considerable magnitud, por ello se cree que en este lugar se ha acumulado suficiente energía.

También apunto que este movimiento telúrico podría ser de 8.1 grados de magnitud, es decir, un terremoto de igual magnitud al del 19 de septiembre de 1985.

C A P I T U L O I I

¿QUE SUCEDIO DURANTE Y DESPUES DE LOS TERREMOTOS
DE SEPTIEMBRE DE 1985?

CAPITULO II

¿QUE SUCEDIO DURANTE Y DESPUES DE LOS TERREMOTOS DE SEPTIEMBRE DE 1985?

1) Organización de la población

2) Respuesta del gobierno

2.1. Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar

2.2. "Del dicho al hecho..."

1) ORGANIZACION DE LA POBLACION

El día 19 de septiembre de 1985 se presentaba como cualquier otro, algunas personas iban rumbo a su trabajo, otras se hallaban en los preparativos cotidianos de manera de salir a desempeñar sus labores, otras más se encontraban realizando sus actividades, etc., etc., cuando a las 7:17 dio inicio el primer terremoto.

La reacción de la población fue diversa, pues ésta dependió de la intensidad con que fue sentido el remezón, así como de sus consecuencias, y con base a esto fue, en principio, el comportamiento de la gente.

Algunos se resguardaron en el marco de una puerta, otros emprendieron la huida hacia lugares abiertos, otros más, que se encontraban dormidos, fueron sacudidos por los movimientos, o, bien, despertados, y había quienes se abrazaban y rezaban.

Ya pasado el terremoto, la mayoría de la población, sobre todo la que no había sufrido daños o pérdidas, intentó incorporarse a sus actividades, dirigirse al trabajo, enviar a los hijos a la escuela, etc., etc., pero muchos de estos intentos fueron fallidos, dado que, a medida que la gente iba conociendo la situación y aumentaba la información acerca de los estragos del terremoto, así como observaba los daños, la histeria se apoderaba de la gente, en razón de que, radical y

súbitamente, la estabilidad se esfumaba, la cotidianidad se resquebrajaba, percibiéndose tensión, miedo, angustia, ansiedad, etc.

La angustia y la tensión se acrecentaron al ser suspendidos varios servicios públicos como luz, agua y teléfono, lo cual hizo que quedara la ciudad prácticamente incomunicada.

La gente, que en las zonas de desastre sufrió daños materiales en sus viviendas, desde desprendimiento de paredes hasta pérdida total de la misma, se dio inclusive a la tarea, después de ocurrido el primer terremoto, de prestar ayuda a los demás.

Espontáneamente la población se organizó y solidarizó, formándose brigadas de voluntarios a fin de atender las prioridades de las zonas de desastre.

"El efecto más amplio de los sismos en la sociedad lo constituyó la movilización social observada durante la primera semana, como su fase más intensa. Esta movilización tuvo un objetivo público: prestar ayuda a los ciudadanos en desgracia; le llamaron solidaridad..."(1)

Mario Campuzano señala: "...el enfrentamiento inmediato a la destrucción derivada del desastre funciona como organizador, una idea líder"

Dado que tanto las autoridades locales como federales no

(1) Juan Briseño G. y Ludka de Gortari. "De la cama a la calle: sismos y organización popular". p. 53

discurrían qué medidas presentar ante el magno evento, fue la propia población civil la que superó la etapa confusional y se organizó por propia cuenta en brigadas de voluntarios.

La doctora Rosa Dôring expresó: "...yo estaba atónita, pues hacía mucho tiempo que no tenía la impresión de que el Distrito Federal estuviera realmente habitado por humanos"(2)

Un tamalero cuenta:

"Regresé a la vecindad porque no había forma de pasar a la esquina donde pongo el puesto de tamales. Me quedé con toda la mercancía de un puesto (tiene dos). Eran como las 8:05 A.M., yo luego fui a ver a mi familia, estaban bien, cuando me vieron llegar todos me abrazaron, sentí gacho, como que no estoy acostumbrado a eso.

"Ese día toda la tamalada se fué ahí..."

Otros vecinos comentan:

"...La neta es que nos movíamos que hasta daba gusto, luego del primer sismo; esas viejas que no se hablaban, ahí estaban amontonadas, platicando y casi abrazadas." (3)

Sí, la respuesta de la población civil ante el magno evento fue la de prestar ayuda en donde se necesitase, con la sola idea de salvar vidas, de socorrer a los atrapados por los derrumbes, así como el de ayudar en las más diversas ta -

(2) Mario Campuzano et.al. "Psicología para casos de desastre". p.12.

(3) Juan Briseño y Ludka de Gortari. Op.cit. p. 28-29.

reas como, por ejemplo, la recolección y clasificación de medicamentos, de alimentos perecederos y duraderos, etc., etc., mostrando con todas estas acciones una gran cohesión, unión y solidaridad.

En gran medida la incorporación de voluntarios a las brigadas, así como la cooperación, aun cuando no física, sí de alimentos, medicamentos, vestido, etc., de gran parte de la población, estuvo en un primer momento auspiciada por la radio, pues por medio de esta se transmitió, al inicio, la situación real en la que se encontraban las zonas de desastre, actuando como nexo para dar a conocer en dónde hacían falta voluntarios y todo aquello que se requería.

"Es evidente que la ayuda, abrumadora y en gran medida desorganizada, pero impetuosa, viene esencialmente de la población civil... La siguiente respuesta del gobierno a la gran movilización es la prohibición de la intervención de voluntarios..."(4)*

Poco después, la radio fue controlada por el gobierno, censurando mucho de la información y terminando por difundir sólo lo que se autorizaba.

De igual manera el gobierno se inmiscuyó en la información proporcionada por la prensa, y aunque trató de controlar

(4) Idem. p.13/14

* La disolución por parte del gobierno de las brigadas de voluntarios será vista en el siguiente apartado de este capítulo.

lo que se imprimía, las acciones gubernativas no estuvieron bien coordinadas, creando en la población mayor temor y confusión; por ejemplo: los encabezados de algunos periódicos se contradecían:

"Desaloja el ejército amplias zonas para
iniciar demoliciones"

Excelsior, 23 de Sep.

"Demoliciones hasta que se haya agotado
toda esperanza: SSA"

Unomásuno, 24 de Sep.

"Inminente riesgo de epidemias: SEMEFO"

La Jornada, 23 de Sep.

"Todo bajo control: SSA"

Unomásuno, 23 de Sep.

Así mismo hubo respuesta de otros organismos que en forma organizada buscaban prestar ayuda ante el desastre; algunos de ellos fueron: la AMPAG (Asociación Mexicana de Psicoterapia Analítica de Grupo A.C.), Grupo Mamut de la UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund); el CREA (Consejo Nacional de Recursos para la atención de la Juventud) Clínicas de la Facultad de Psicología de la UNAM; el INMPA (Instituto Mexicano de Psicoterapia Psicoanalítica de la Adolescencia).

Estos organismos buscaban, de alguna u otra forma, prestar ayuda a fin de contrarrestar el impacto traumático que re

cibió la población más afectada; estas acciones fueron diversas y variadas, desde brindar apoyo en los albergues, reunir con urgencia grupos (sobre todo de psicólogos) para ofrecer terapias, conferencias, así como la formación de "promotores de salud mental".

La intervención del AMPAG, del INMPA y de las Clínicas de la Facultad de Psicología de la UNAM en los albergues fue, sobre todo, para prestar ayuda psicológica, así como proporcionar, mediante dinámicas, una mejor y mayor participación y coordinación de los damnificados.

Estos grupos encontraron muchos tropiezos para desempeñar sus labores, desde ver cerrados los pasos en las zonas de desastre por la milicia hasta pedirles que se retiraran de los albergues, pues el gobierno "ya controlaba la situación y contaba con gente para atender estos lugares".

Las repercusiones del desastre fueron diversas en la población y, por ello, diversos los efectos psicológicos, los cuales bien podrían estratificarse de la siguiente manera:

- Las personas que directamente sufrieron pérdidas humanas y/o materiales.
- Aquellas que, aun cuando ilesas y sin haber perdido sus bienes materiales, presenciaron el desmoronamiento de sus lugares habituales de referencia.
- La gente que, aun sin conocer los estra

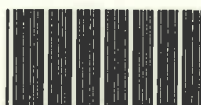
gos del desastre, vivio los terremotos como atentadores de su vida (generalmente coinciden en que pensaban: "esto se va a caer y voy a morir", la tierra se va a abrir y me va a tragar").

- La conmoción social al saberse los efectos que el sismo produjo.

Los efectos de los terremotos vividos como desastres, debido no sólo a los daños o pérdidas materiales sino también a las pérdidas físicas totales o parciales, se semejan al conocido proceso psicológico del duelo. Las personas se ven bruscamente privadas de sus vínculos afectivos (la pérdida de algún familiar, amigo, centro de trabajo, objetos, viviendas, costumbres, etc.) que los reafirmaban e identificaban.

Cualquier desastre conlleva un impacto psicológico que, aunque variado debido a las diversas repercusiones, resquebraja el comportamiento habitual, y si bien no podemos evitar los eventos naturales como los terremotos, lo que sí está en nuestras manos es la toma de conciencia de que determinados comportamientos o conductas como el pánico, la desesperación, la angustia, etc., muchas de las veces provoca peores y mayores consecuencias que la de los terremotos en sí mismos.

Los que habitamos en el Distrito Federal y presenciamos los efectos de los terremotos tenemos algún episodio lamenta-



ble que contar acerca de lo ocurrido en septiembre de 1985, ya sea porque los vivimos o porque los supimos; pero lo cierto es que esa gente (exceptuando aquellos que perecieron en los derrumbes) si hubiera sabido conservar la calma, estar preparada psicológicamente para afrontar el evento, hoy estaría todavía con vida.

2) RESPUESTA DEL GOBIERNO

Pasados los primeros cuatro días del primer movimiento tectónico el gobierno hizo su aparición, y su personal trató de controlar, organizar y coordinar la situación, "en un intento por recuperar el liderazgo formal y operativo", ya que para ese momento la población civil organizada en brigadas de voluntarios proporcionaba ayuda y se aprestaba donde fuese necesario.

El Estado palpó, y, ¿por qué no?, hasta se atemorizó de la capacidad de organización, ayuda, solidaridad y cohesión que la población civil manifestó por sí sola. Era aquí donde el Estado como líder institucional se tambaleaba, liderazgo que lógicamente no estaba dispuesto a ceder o perder.

"La respuesta del gobierno, en un principio condicionada por el espasmo y el espanto, posteriormente se sujetó al juego de las cuotas de poder; los funcionarios de manera oportunista se jaloneaban la conducción del proceso. Los sismos proporcionaron una oportunidad inmejorable al gobierno de recobrar su capacidad de conducción social y, sobre todo, la legitimidad perdida. Tenía prioridades distintas a las de la población: tratar de conservar la estabilidad social, la imagen y el poder...

"El intentar controlar a la sociedad movilizada por solidaridad fue una respuesta estatal que, antes que solidaria,

era política..." (5)

Uno de los intentos por parte del gobierno para desmovilizar la organización popular lo constituyó el plan DN-III, que tuvo a su cargo las labores de rescate y salvamento.

Este plan "operó" con 30 mil miembros del ejército, coordinados por el regente y cuyo "objetivo" era el de salvar vidas.

"La organización improvisada y espontánea de voluntarios en albergues, centros de urgencia y acopio de donaciones, se intentó dismantelar por orden de los funcionarios del DDF, incluso se utilizó la fuerza pública; tal prohibición además de ilusa, no repercutía en las labores de salvamento, pues ya en ese entonces se reconoce que el plan DN-III no fue puesto en operación. El ejército declara, a manera de justificación, que las labores de rescate están supervisadas directamente por el regente..."

"Ante el descrédito, principalmente del regente, el ejército declara que sólo se ha dedicado a vigilar..." (6)

También se intentó frenar a los grupos de voluntarios como el AMPAG, el de las facultades de la UNAM, del CREA, etc., obstaculizando el desarrollo de sus actividades hasta la prohibición de entrar a los albergues.

Con todo y lo dispuesto por las autoridades para que la

(5) Idem. p. 54 y 63.

(6) Idem. p. 14.

población civil no interviniera más en las labores de rescate, ésta hizo caso omiso a lo indicado, lo que trajo como consecuencia enfrentamientos constantes con la milicia y policía.

José A. Carrillo señala: "Se debe reflexionar sobre los terremotos como analizadores* generalizados y específicos... El sismo como analizador generalizado provocó que, en el plano sociopolítico, las estructuras hablaran. El fenómeno develó la falta de organización, la incapacidad de respuesta y el vacío de poder. Al desaparecer virtualmente el Estado, en los primeros cuatro o cinco días, la sociedad civil generó sistemas de organización autónomos e independientes. ¿Qué hicieron los sismos? "Mostrar a las instituciones en su verdad y obligarlas a decir lo que son"" (7)

Otra de las estrategias fue que el gobierno, por decreto presidencial del 9 de octubre de 1985, estableció la "Comisión Nacional de Reconstrucción", cuya finalidad era resolver las necesidades de mayor urgencia surgidas de los sismos. Para tal efecto esta comisión operó en seis Comités:

- Reconstrucción del Area Metropolitana de la Ciudad de México.
- Descentralización.
- Asuntos Financieros.
- Auxilio Social.

*"Definiendo operativamente como analizador todo aquello que descubre-devela-revela lo encubierto, lo que hace que las estructuras sociales e institucionales hablen". Idem. p. 185.

(7) Idem. p. 7.

- Coordinación de Auxilio Internacional.
- Prevención de Seguridad Civil.

El Comité de Reconstrucción del Area Metropolitana de la Ciudad de México se dio a la tarea de evaluar los daños de las construcciones, así como de coordinar las tareas de demolición. Así mismo, este comité contó con un fondo de reconstrucción.

"El fondo de reconstrucción creado por la Asociación de Bancos -se aclara- no será para vivienda, sino para escuelas y hospitales; en otras palabras, el damnificado mayor es el gobierno, y los damnificados directos van a tener que pagar las viviendas que se les asignen. El secretario de la SPP sintetiza:... el Fondo de Reconstrucción sólo se va a utilizar para escuelas y hospitales, porque si lo utilizamos para vivienda, los que reciben la vivienda, como son de donativos, tendría que ser la vivienda regalada, y aquí todo lo que se está planeando en materia de vivienda es al costo..." (8)

Por lo anterior sólo queda preguntarse: ¿quien otorga el donativo tiene o no derecho a designar su uso?, o bien, ¿por ser donativo, otros deciden en qué emplearse?, y otra pregunta más: ¿acaso la banca no es "oficialmente" del gobierno?

"El gobierno buscará la posibilidad de que los terrenos de edificios demolidos sean utilizados como áreas verdes, que

(8) Idem. p. 18

serían como un recuerdo agradable de que el país supo superar la etapa más difícil de su historia" (9)

El Comité de Descentralización propuso y proporcionó las facilidades a las dependencias gubernamentales para que sus trabajadores cambiaran sus sedes de trabajo hacia el interior de la República.

El Comité de Asuntos Financieros buscó ayuda económica de diferentes países con el propósito de allegarse recursos económicos para la tarea de reconstrucción.

"El terremoto vino a complicar el manejo de nuestra crisis económica. Para poder absorber el efecto de esta tragedia y por la conveniencia de todos, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y, en fin, la comunidad financiera internacional tienen que tomar en cuenta la necesidad de apoyar a México en términos extraordinarios para ayudarnos a recuperar, afirmó ayer el presidente de la Madrid durante el octavo recorrido que realizó por las zonas afectadas." (10)

Efectivamente, los terremotos vinieron a endeudar más al país, es decir, aumentó la crisis económica, dado que la ayuda financiera proporcionada por el Banco Mundial (300 millo -

(9) La Jornada. 22 de sep. p. 8.

(10) Excelsior. 25 de sep. primera plana.

nes de dólares), el Banco Interamericano de Desarrollo (800 millones de dólares) y el Fondo Monetario Internacional (que no se supo cuanto proporciono) represento un nuevo endeudamiento.

Por su parte, el Comité de Auxilio Social coordinó las actividades y servicios de los albergues.

El Comité de Coordinación de Auxilio Internacional se abocó, por su lado, a distribuir los diversos medicamentos, ropa, alimento, equipo de rescate, etc., que fueron proporcionados por diversos países, así como de señalar a éstos las carencias.

Al respecto el 20 de septiembre el periódico Excelsior publico en primera plana:

"Tenemos los medios para hacer frente a esta desgracia: M.M.H."

Posteriormente, el 21 de septiembre, en el mismo periódico, se publicó una nota del Secretario de Relaciones Exteriores (Bernardo Sepúlveda), que decía:

"Requerimos de equipo especial para tareas de rescate".

En tanto que en el unomásuno del mismo día, Bernardo Sepúlveda declaró:

"No se rechazará la ayuda internacional."

Las Brigadas Internacionales declaran a la población por vía radiofónica que las tareas de rescate se ven entorpecidas

por las fricciones entre la policía y el ejército. Posteriormente los socorristas alemanes deciden partir de inmediato: ellos encontraron presos amortizados... Las fricciones también se dieron con las Brigadas de Rescate Internacional, y no sólo por los criterios empleados en el rescate, sino, es posible suponer, por evitar que los brigadistas vieran lo que no deberían ver." (11)

Por último, el Comité de Prevención de Seguridad Civil se dio a la tarea de "organizar y establecer un Sistema Nacional de Protección Civil que garantizara 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". (12)

Este Comité, en mayo de 1986, y por decreto presidencial, formó el SINAPROC (Sistema Nacional de Protección Civil).

Lo anteriormente expuesto deja ver claramente dos cuestiones fundamentales: por un lado, la postura del gobierno de no permitir, bajo ninguna cuestión o problema, por fundamental e imperante que resulte, la formación de grupos autónomos, pues para éste podría resultar peligroso, no sólo por las demandas y la presión que podrían ejercer sino por la fuerza que tomarían ante los demás, de tal forma que la sola posibi-

(11) Juan Briseño. Op.cit. p.24.

(12) "La Prevención de los Desastres en México". p.5.

lidad de que realmente existieran o pudieran formarse grupos sin la injerencia del Estado sería la piedra medular para la formación de otros, con lo cual el Estado se vería seriamente presionado y dañado en uno de sus fines: el control de la población.

Por ello su actitud mezquina de que a toda costa los grupos que voluntariamente y sin mayor pretensión que la de prestar ayuda fuera disueltos.

Por otro lado, resulta obvio que, pese a las experiencias y consecuencias de una serie de desastres ocurridos en el Valle de México como la explosión de San Juan Ixhuatepec, la contaminación ambiental, las inundaciones de la parte oriente de la capital, etc., sólo y después de los terremotos de septiembre de 1985 fue que el gobierno se vió en la imperante necesidad de adoptar una serie de medidas, como es el caso de la formación del SINAPROC y del CENAPRED (en septiembre de 1988) para enfrentar y tratar de evitar en lo posible los desastres ocurridos tanto por la naturaleza como por la mano del hombre.

El CENAPRED se encuentra constituido por la Junta de Gobierno, la Dirección General del CENAPRED y cuatro Coordinaciones: la de Apoyo a la Investigación, de Programas y Normas de Protección Civil, de Información y de Capacitación.

Esta última Coordinación se "encarga de impartir cursos, de difundir las normas y programas de protección civil", y por ello fue que me dirigí (en marzo de 1991) a solicitar in-

formación respecto del tipo de capacitación que se daba y en qué condiciones se impartía; ahí la entonces Coordinadora de Capacitación, profesora Hilda Samm Ibarra, me expuso de manera muy amable que esta capacitación se daba a grupos de adultos de diez personas mínimo, consistente básicamente de conferencias, películas, mesas redondas y simulacros sobre algún tema específico como inundaciones, incendios, sismos, etc.

Como en ese momento no contaba con la autoridad para decidir y comprometer a la gente a tomar el curso, dejé dicho que regresaría.

Al volver nuevamente (en mayo) me encontré con que en la Coordinación de Capacitación se encontraba otra persona, la licenciada Ana María García, quien, tras una cita, me explico que la capacitación tenía una duración de cinco días, y en cada uno de ellos se veían temas diferentes, así como que para ésta se requerían grupos de 25 personas, mínimo, y máximo 30, quienes por su parte, una vez tomado el curso, fungirían como promotores, impartiendo al mismo tiempo, el curso recibido. El CENAPRED no se comprometía a recoger al grupo en un punto determinado, pero sí requería una carta del director de la escuela para solicitar el curso.

Tras esta conversación, y en vista de que no resultaba fácil reunir el número de personas, se desistió, finalmente, de la capacitación.

Después de narrada esta experiencia quedan algunos pun -

tos por resaltar: primeramente el hecho de que la Coordinación de Capacitación del CENAPRED, quien tiene como objetivo principal capacitar a la población, cambie (conforme cambian las personas encargadas de la Coordinación) las condiciones para que la gente pueda tomar dicha capacitación, y, luego, que hasta la fecha tal Coordinación no promueva en las escuelas, independientemente del nivel, su función como capacitadora, ni que brinde opciones para tomar tal capacitación, como por ejemplo, el hecho de establecer, con una previa inscripción y calendarización (por temas), cursos a las personas interesadas, sino que la promoción se tenga que dar precisamente por parte de la persona interesada o, bien, que promuevan en las escuelas dicha capacitación y de ser necesario asistir a impartir los cursos.

Otro punto por resaltar, aunque no pertenezca a esta Coordinación, es el hecho de que siempre que fui a solicitar orientación y material bibliográfico, las personas que laboran en la biblioteca (la cual pertenece a la Coordinación de Información) me atendieron con amabilidad, colaborando en la obtención de la información que necesitaba y proporcionándome folletos elaborados por este Centro.

Por último, la función del CENAPRED, sobre todo aquella de información y formación, debiera difundirse y ser realmente un verdadero apoyo en la formación de una conciencia de autoprotección civil, y no quedarse en el puro discurso de

"estamos haciendo", ya que el objetivo de este Centro es: "Estudiar, desarrollar, aplicar y coordinar tecnologías para la prevención y mitigación de desastres; promover la capacitación profesional y técnica en la materia, y apoyar la difusión de medidas de preparación y autoprotección de la población ante la contingencia de un desastre." (13)

(13) "La Prevención de los Desastres en México". p.8.

2.1. PROGRAMA NACIONAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA ESCOLAR

A partir de 1986 se implantó en los planteles educativos pertenecientes a la Secretaría de Educación Pública a nivel básico el Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar. Dicho programa emerge del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), decretado en mayo del mismo año por el entonces presidente de México, Miguel de la Madrid Hurtado.

El Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar fue establecido primeramente en los planteles educativos oficiales con el objetivo de implementar "... las acciones tendientes a educar a la población escolar, padres de familia y personas de la comunidad para participar en forma organizada y responsable en la prevención, control y resolución ante situaciones de desastre".(14)

Este programa se encuentra estructurado en seis unidades de aprendizaje:

1. Bases y lineamientos del programa de seguridad y emergencia escolar.
2. Manual de operación del programa de seguridad y emergencia escolar.
3. Tipología de las calamidades y qué hacer

(14) "Guía de Capacitación para la Implementación del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar". p.19.

en caso de desastres.

4. Actitudes psicológicas que se presentan cuando las personas se ven afectadas por algún tipo de calamidad.
5. Actividades a desarrollar por las brigadas del Comité de Seguridad Escolar.
6. Organización de simulacros en el plantel escolar y la comunidad circundante.

Cada una de estas unidades de aprendizaje contiene:

- Objetivos de aprendizaje.
- Actividades de aprendizaje.
- Técnicas.
- Productos de aprendizaje.
- Material de apoyo.
- Fichas de evaluación.

La primera Unidad hace referencia a las bases y lineamientos que dieron origen a dicho programa, cuyo marco jurídico se sustenta en diversos documentos como la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Leyes (Federal de Educación, Orgánica de la Administración Pública, General de la Población, etc.), del Reglamento interior de la Secretaría de Educación Pública, decretos (Plan Nacional de Desarrollo, bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, Programa de Protección Civil y de Acuerdos del C. Pre-

sidente de la República Mexicana por el que se crea la Comisión Nacional de Reconstrucción, el Comité de Auxilio Social y el Comité de Prevención de Seguridad Civil). También por acuerdos del Secretario de Educación por el que se dan las bases para el grupo de trabajo sobre seguridad, emergencia escolar y participación social de la coordinación de educación del Comité de Auxilio Social de la Comisión Nacional de Reconstrucción.

La segunda Unidad "Manual de Operación del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar" se circunscribe al esquema orgánico-funcional del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar, en el cual se delimitan las funciones y responsabilidades de los integrantes del Comité de Seguridad.

La tercera Unidad "Tipología de las Calamidades y qué Hacer en Caso de Desastres", se aboca a los fenómenos naturales y los provocados por el hombre que tuvieran por resultado una situación crítica.

Aquí se describen los fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios y socio-organizativos, que indican determinadas acciones a realizar ANTES, DURANTE Y DESPUES de que éstos pudieran presentarse.

Así mismo, dentro de esta unidad se contemplan los procedimientos a seguir para la elaboración del diagnóstico del plantel, es decir, aquí se dan algunos señalamientos en torno de la evaluación de las condiciones físicas y materiales del centro educativo.

En la cuarta Unidad, "Actitudes psicológicas que se presentan cuando las personas se ven afectadas por algún tipo de calamidad",* se definen seis "...actitudes psicológicas normales que se presentan durante un desastre". Estas actitudes son: tensión, miedo, angustia, pánico, agresión y depresión.

En cada una de éstas aparece una descripción de cómo identificarlas, sus consecuencias y el manejo adecuado tanto por el adulto como en el niño.

Así mismo, se hace referencia a "las manifestaciones psicológicas que requieren ayuda especializada".

La quinta Unidad, "Actividades a desarrollar por las brigadas del Comité de Seguridad Escolar", hace alusión a la conformación de las brigadas, sus objetivos y funciones.

Y es precisamente en los Comités de Seguridad Escolar y, más concretamente, en las brigadas, en los cuales el Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar encuentra su creación.

Los Comités de Seguridad se encuentran integrados por cinco brigadas:

1. de Medidas de Seguridad;
2. de Primeros Auxilios;
3. de Comunicación;
4. de Búsqueda y Rescate, y
5. de Refugios Temporales.

* El contenido de esta unidad será abordado en el capítulo III, en la parte referida al comportamiento a seguir en caso de sismos.

En conjunto, las brigadas se dan a la tarea de examinar las instalaciones del plantel, así como su estructura, y de - terminan las zonas de peligro. A esta primera fase se le deno mina de diagnóstico.

Con base en el diagnóstico y en las funciones propias y específicas de cada brigada, el Comité de Seguridad elabora un Plan de Acción Ante-Desastres (PAAD), y en él se indican las actividades a desempeñar en cada uno de los meses, de acuerdo al calendario escolar de la Secretaría de Educación Pública, así como la función y coordinación de cada brigada en caso de una emergencia* y aún después de ella.

Ahora bien, pasemos a ver a lo que se dedica cada una de estas brigadas ANTES, DURANTE y DESPUES de una emergencia.

La Brigada de Medidas de Seguridad tiene como objetivo principal "preparar a la comunidad escolar para afrontar una emergencia, propiciando que la respuesta organizada y consci- ente de la población permita disminuir los riesgos y conse - cuencias en una situación de desastre". (15)

Para ello se requiere, previamente, un diagnóstico del inmueble y, sobre éste, evaluar los riesgos, gestionando ante las autoridades competentes la disminución de los mismos, así como determinar las zonas de seguridad (dentro y fuera del

* En este programa no sólo son considerados los fenómenos telúricos sino los hidrometeorológicos, químicos, sanita rios y socio-organizativos.

(15) "Tipología de las Calamidades y que Hacer en Caso de De- sastre". p. 185.

plantel) y las medidas a seguir en caso de evacuación.

Durante el desastre, vigilar que se proceda de acuerdo a las indicaciones anteriormente señaladas y, después de éste, revisar que la zona, en su totalidad, haya sido evacuada, y, "en caso de existir personas extraviadas y/o atrapadas, comunicarlo a la brigada de rescate" y revisar nuevamente las condiciones materiales del plantel.

La Brigada de Primeros Auxilios tiene como objetivo "integrar un equipo de recursos humanos técnicamente capacitado para prestar con oportunidad los primeros auxilios a la comunidad escolar, ante situaciones de desastre naturales o humanos". (16) Previamente, conforma un botiquín, formula un directorio de los centros hospitalarios cercanos al plantel, elabora fichas de registro y localiza el lugar en que se ubicará la brigada.

Durante una urgencia acude al auxilio de las personas que lo necesitan, posteriormente organiza el puesto de primeros auxilios, lleva el control de las personas atendidas o canalizadas a un determinado centro hospitalario, establece contacto con instituciones de atención médica cercanas al lugar del desastre, etc.

La Brigada de Comunicación tiene la finalidad de "mantener informada a la población y/o a las brigadas para su me -

(16) Idem. p. 189.

por funcionamiento". (17)

Las principales acciones de esta brigada antes de que se presente un desastre serán: la recopilación y difusión de toda aquella información relacionada con los distintos tipos de desastre. Además de que:

- De acuerdo a las condiciones específicas de la escuela y comunidad, determina los temas que deberá conocer la población.
- Difunde dentro y fuera de la escuela boletines, periódicos murales y todo tipo de información relacionada con desastres.
- Apoya a las brigadas en la difusión de sus programas.

En caso de desastre, se encarga de vigilar que las señales de emergencia las lleve a cabo la población escolar, así como de orientar a los escolares en torno de su protección.

Después del desastre, comunicarse con los centros de protección civil a fin de contar con información confiable acerca de la magnitud del evento y, desde luego, darlo a conocer.

El objetivo de la Brigada de Búsqueda y Rescate es "brindar ayuda a personas en desgracia y/o prevenir la posible pérdida de vida o propiedad". (18)

Con antelación, la brigada identifica las áreas de ries-

(17) Idem. p. 201.

(18) Idem. p. 205.

go y seguridad, prevé el equipo y material necesarios para las actividades de búsqueda y rescate, y se somete a entrenamiento con el fin de afrontar cualquier situación de urgencia.

En una situación dada se procederá primero a la suspensión del servicio de agua, luz y gas, y apoyar las actividades de evacuación.

Después del desastre se encargará, primordialmente, de evaluar los daños del inmueble en su estructura, así como de descartar en lo posible derrumbes, fugas de gas, incendios.

Posteriormente, se asegurará de que no hay víctimas o atrapados, y, de haberlos, se apresurará a su rescate, en tanto no haya llegado la ayuda especializada; una vez que ésta se halle presente la Brigada de Búsqueda y Rescate se integrará a ésta.

La Brigada de Refugios Temporales tendrá como objetivo "establecer refugios para preservar la vida y salud de la población"; por ello, con anticipación se encargará de buscar lugares que, aun ante situaciones de desastre, se presenten seguros, así como planear el refugio en tal forma que se contemplen los servicios comunales, dependiendo de la magnitud de la contingencia.

Posteriormente al momento de ocurrir el desastre, esta brigada se encargaría también de organizar las condiciones físicas y materiales del inmueble, con el objeto de contar con los servicios de energía eléctrica, dormitorios, cocina, ba-

ños, letrinas.

"Si el refugio cumple con los niveles adecuados de saneamiento, provisión de agua y abastecimiento, sus condiciones de salud serán similares a las de la población externa y se evitarán contagios de enfermedades, por lo que se justificará el apoyo de los Servicios de Salud, solamente en casos necesarios y justificados por el origen de la enfermedad".(19)

Así mismo se plantea que los refugios temporales deberán contar con las áreas psicológicas, educativa, médica y de trabajo social.

El área psicológica "deberá propiciar la autorealización de las personas dentro del refugio y promover una buena interrelación entre los miembros.

El área educativa favorecerá el desarrollo integral de de la población escolar, garantizando la continuidad en los estudios y el uso adecuado de tiempos libres.

El área médica proporcionará atención en forma adecuada para prevenir y atender enfermedades, así como informar en el manejo de normas higiénicas para conservar la salud de los habitantes.

El área de trabajo social orientará adecuadamente a la población afectada, promoviendo el bienestar social de la comunidad". (20)

(19) Idem. p. 209.

(20) Idem. p. 209/210

La sexta y última Unidad, "Organización de Simulacros en el Plantel Escolar y la Comunidad Circundante", tiene como propósito "orientar a los maestros y personal del plantel, a organizar una evacuación con las mejores condiciones de seguridad para que los alumnos actúen reduciendo las consecuencias de riesgo en caso de presentarse una situación de emergencia." (21)

Para ello se parte de que un simulacro es "la representación o acción simulada. La acción que se realiza con sólo la apariencia de lo que se expresa, pero sin serlo en realidad ... acciones simuladas de protegernos de un riesgo... son, pues, la culminación de todo un proceso de prevención... el enfrentamiento previo necesario para enfrentar una contingencia real..." (22)

En caso necesario, la evacuación deberá realizarse en función del tipo de desastre; de acuerdo con esto, la evacuación deberá efectuarse afuera del inmueble educativo o, bien, dentro de éste, en alguna área que no represente peligro alguno.

Según el Plan de Acción Ante-Desastres (PAAD) los simulacros deberán programarse y efectuarse una vez por semana en los planteles educativos.

Dentro de la planeación y realización de los simulacros

(21) "Guía de Capacitación para la Implementación del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar". p. 55.

(22) "Tipología de las Calamidades y que Hacer en Caso de Desastre".p.115.

de evacuación se deberá considerar las condiciones físicas del inmueble, los sistemas de alarma y el análisis de flujo (rutas de circulación).

Como parte integrante de esta última unidad aparece el tema "Preparación Psicológica", refiriéndose a las actitudes que la población escolar deberá introyectar a fin de facilitar la evacuación.

Este tema será abordado en el capítulo III, en la parte correspondiente a "Comportamiento a seguir en caso de sismos".

2.2. "DEL DICHO AL HECHO..."

En términos generales se acaba de describir en qué consiste y cómo opera el "Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar". Ahora bien, pasemos a hacer algunas apreciaciones en torno de este programa, de acuerdo con mi experiencia como profesora en el Jardín de niños "Ejército de Oriente" y como jefa de la brigada de Primeros Auxilios en el período escolar 86/87.

En una junta técnica con la directora, ésta informó que debíamos cubrir el susodicho programa, informándonos únicamente acerca de los Comités de Seguridad Escolar y los simulacros.

Es decir, la directora, que anteriormente había asistido a un curso (cuya duración fue de tres días) en torno de este programa, en el que cada sesión, dividida en dos partes, se destino al estudio de cada una de las unidades que integran el programa (seis en total), pasó por alto las cuatro primeras unidades y únicamente nos informó de la Unidad V, "Actividades a desarrollar por las Brigadas del Comité de Seguridad Escolar", y parte de la Unidad VI, "Organización de Simulacros en el Plantel Escolar y la Comunidad Circundante".

En cuanto a la formación de los Comités de Seguridad se nos dijo que cada educadora tenía que ser jefa de alguna brigada, disposición que va en contra de la integración de las

brigadas, ya que la conformación de éstas se debe hacer de ma
nera voluntaria.

"Los Comités están formados por un coordinador, que es el director de la escuela, y un ayudante del coordinador, por los jefes de las brigadas y sus ayudantes, y por los brigadistas o voluntarios de cada brigada. En una asamblea, en la que participen los maestros, los demás empleados de la escuela, los alumnos, los padres y algunos vecinos, se elegirán los je
fes de brigada y sus ayudantes.

"Los brigadistas o voluntarios son aquellos que quieran participar en el trabajo y en el aprendizaje de las tareas de cada brigada." (23)

Aunque desconocíamos el carácter de voluntariedad en la conformación de los Comités, y dado que la participación que se nos pedía era claramente una imposición, nosotras, pretendiendo eludir tal comisión, argumentamos que el tipo de brigadas señalado requería de personas especializadas o que conocieran más al respecto.

Por ejemplo, argüimos que el jefe de la Brigada de Primeros Auxilios debía ser una enfermera o doctor, que el jefe de Medidas de Seguridad debía tener conocimientos sobre arquitect
tura o bien, alguien dedicado al ramo de la construcción, y, así, hablamos sobre las características de cada jefe de briga
da.

(23) "Cómo Organizar un Comité de Seguridad Escolar". p.5.

La postura de la directora o del Coordinador del Comité de Seguridad Escolar fue la de no transigir, y al efecto opuso que nosotras, como responsables de los grupos, teníamos que ser también responsables de las brigadas, dado que éramos las que estábamos en contacto directo con los padres, etc.

En fin, que en esa junta por insaculación se designó quién iba a ser responsable de cada brigada; así mismo, se nombró, y ni siquiera por sorteo, al ayudante del Coordinador.

En esa misma junta se estableció que los simulacros se realizarían cada día de pago, dos veces al mes.

El folleto "Comités de Seguridad Escolar. Calendarización de Actividades a Realizar por los Comités de Seguridad Escolar" hace referencia a la periodicidad de los simulacros, que tendrían lugar a partir de octubre y hasta junio, a fin de "realizar simulacros de evacuación del plantel escolar, los viernes de cada semana, a la salida de los alumnos del salón de clase para dirigirse al patio escolar, en los tiempos de descanso del medio turno escolar".

Dejemos hasta aquí, momentáneamente, los comentarios en torno de los simulacros, los cuales más adelante serán retomados.

Así mismo, en esa famosa junta se precisó la fecha en que se celebraría la junta con los padres de familia, cuyo objetivo sería que éstos participaran como voluntarios en las brigadas.

La junta con los padres de familia estuvo presidida por

la Coordinadora del sector y la inspectora del jardín de niños; en ella se habló de la finalidad del Comité de Seguridad Escolar, y, para reforzar lo dicho, se recordó lo sucedido en septiembre de 1985.

Se dio a conocer a los padres de familia que cada una de las educadoras era jefa de brigada, y, después, retomando cada brigada, se les invitó a participar como voluntarios. Una vez terminada la junta se procedió a levantar el acta de constitución del Comité de Seguridad Escolar.

¿Cuál fue el trabajo en ese año escolar 86/87 del Comité de Seguridad Escolar?

De acuerdo a la segunda Unidad que integra el Programa de Seguridad y Emergencia Escolar denominado "Manual de Operación del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar", el Coordinador del Comité debió señalar y precisar las funciones y responsabilidades del Comité, pero esa información nunca fue transmitida.

Igualmente, el Coordinador del Comité debía hacer entrega a la Coordinadora del sector el PAAD (Plan de Acción Ante-Desastres). Este debió ser elaborado conjuntamente por el Comité, con base en el diagnóstico del inmueble, en el que debían determinarse las acciones a desempeñar por cada brigada de mes a mes.

El Comité, como tal, nunca recibió instrucción o información alguna, y ningún jefe de brigada supo de la formulación del PAAD; únicamente nos enteramos que la mesa directiva (la

cual no formaba parte del Comité) elaboró el diagnóstico del inmueble, y, claro, esto bajo la dirección del Coordinador del Comité, es decir, de la directora del plantel.

Así mismo, y supuestamente cada mes, el Coordinador debía recabar de cada jefa de brigada la evaluación de las actividades realizadas por éstas. Lógicamente, las jefas de brigada nunca entregamos estos reportes, dado que nunca nos enteramos, ni nos los pidieron. Se ignora cómo fue cubierto este "requisito" del Comité, ya que tenía que ir firmado por el encargado directo de cada brigada y ser entregado a la inspectora de zona.

Con el pleno desconocimiento por parte de las jefas de brigada en torno de las funciones del Comité y, por ende, de las propias y específicas de cada brigada, algunos supuestos jefes de brigada realizamos algunas actividades muy incipientes, basadas más en la intuición que en la información.

El jefe de la Brigada de Primeros Auxilios -o sea yo- convocó a una reunión a los integrantes de la misma, y, en vista de que no se presentaron, se procedió a elaborar y colocar (sin la ayuda de la Brigada de Comunicación) un aviso en cada salón, pidiendo a los padres de familia su cooperación, aunque fuera mínima, para formar el botiquín de primeros auxilios.

El material recabado fue poco en cantidad y variedad, donándose, merthiolate, alcohol, curitas, aspirinas, gasas y algodón. Este material fue empleado para aliviar las heridas

Ocasionadas por accidentes en la escuela.

Nunca más se convocó a junta ni se efectuó alguna otra actividad.

La Brigada de Medidas de Seguridad convocó en dos ocasiones a reunión. En la primera, la profesora pidió que cooperaran con pintura de aceite (de la que tuvieran) para ser empleada en la demarcación de las zonas de seguridad* y, desde luego, que participaran en esta actividad.

Mediante la cooperación de dos padres de la Brigada y la educadora se hicieron los señalamientos, marcándose en el patio diversos círculos en color anaranjado (dado que era la pintura que habían obsequiado). En esos momentos la directora no se encontraba en el plantel. Al llegar, ésta cayó en la cuenta de que se le había olvidado decirle a la jefa de la Brigada de Medidas de Seguridad que esos señalamientos iban con pintura amarilla y las zonas de peligro: la caja de luz y los bordes de las banquetas, los cuales aún no habían sido señalados, debían ir con pintura roja.

Se volvió a convocar a junta, y a ella asistieron dos padres únicamente, y, bien, se les pidió nuevamente pintura, pero esta vez amarilla y roja y se les citó para pintar las áreas correspondientes. Los padres no se presentaron ni llevaron la pintura.

Ante tal circunstancia, la profesora solicitó la pintura

* En este caso fue la directora quien pidió que se señalaran las zonas de seguridad.

a la dirección, misma que fue negada en un primer momento dado que supuestamente había pocos fondos y ya tenían su destino.

La profesora procedió a poner en cada salón (nuevamente sin la cooperación de la Brigada de Comunicación) un cartel en el que solicitaba la susodicha pintura, y, al fin, se consiguió únicamente un pequeño bote de pintura roja, que lógicamente no cubría las necesidades. No se volvió a pedir cooperación para recolectar la pintura.

Pero sucedió que tanto la Coordinadora de sector como la inspectora de zona iban a asistir a los simulacros del plan - tel. De este modo, la dirección se vió en la necesidad de comprar la pintura, y, además, dada la premura del tiempo, la directora, integrantes de la mesa directiva y la jefa de la Brigada fueron quienes se quedaron una tarde a poner los señalamientos.

La jefa de la Brigada de Comunicación nunca convocó a reunión alguna, mas elaboró algunos carteles que señalaban la prevención de accidentes en el hogar, escuela, etc.

Así mismo, por conducto de otra educadora, que a su vez era jefa de otra Brigada, le dio a la de Comunicación unos dibujos en los que se expresaba el "no correr, no gritar y no empujar".

Estos dibujos fueron reproducidos por las profesoras que se interesaron, mismos que fueron pegados en los salones y se les dió la explicación a los niños del significado de cada

uno de ellos, de acuerdo con lo instruido por la educadora.

Tanto la Brigada de Búsqueda y Rescate como la de Refugios Temporales como se dice, brillaron por su ausencia.

Ahora pasemos a describir cómo es que realizábamos los simulacros.

Según lo apuntado con anterioridad, las profesoras habíamos decidido realizar dos veces por mes los simulacros. Para ello teníamos que contar con alguna alarma que nos indicara en qué momento hacer la evacuación, por ello, fue preciso que se comprara una campana, la cual nunca sonó lo suficientemente fuerte como para ser oída en todos los salones, es decir, ello fue así porque hay dos salones que se encuentran en el extremo de la escuela, y casi nunca la gente de esos salones escuchaba la alarma, y ese casi nunca era porque en algunas ocasiones nos avisábamos que dentro de tanto tiempo se iba a hacer un simulacro; una información positiva les permitía estar pendientes de la alarma.

Se informó de esta situación a la coordinadora del Comité, quien estuvo conforme en comprar a la brevedad posible otra campana, misma que hasta ahora, en 1991, se sigue esperando.

Con todo y esto resulta que cuando se daba la alarma, todos los grupos salían sin correr, sin gritar y sin empujar, y nos concentrábamos en un extremo del plantel, parados; después, cuando demarcaron las zonas de seguridad y se pintaron siete círculos, la directora pretendía que éstos fueran ocupa

dos de acuerdo a los grados y que los niños permanecieran con su educadora y no con otro grupo.

La mayoría de las educadoras hicimos caso omiso a estas "sugerencias", aun cuando los niños generalmente preferían quedarse donde estuviera su profesora.

La única modificación a los simulacros posterior al señalamiento de las zonas de seguridad fue que al llegar a ellas, en lugar de permanecer parados, nos sentabamos en el suelo.

Después, los niños, mediante la indicación de la profesora, iniciaban el regreso a su salón.

Si los simulacros al principio se realizaban cada quince na, al paso del tiempo se fueron haciendo más espaciados.

Recuerdo que en una ocasión, casi al inicio de que se implantara este programa, fue a la escuela un militante del PRI, invitándonos a participar en una especie de curso sobre acondicionamiento físico, salvamento de personas atrapadas y otros temas. La reunión se hacía todos los sábados en el Parque de la Balvanera y se nos iba a dar una constancia de participación. La directora se mostró interesada en que tomáramos tales clases, sobre todo las jefas de Brigadas, pretendiendo con ello sensibilizarnos acerca de su importancia. Nosotras, con excepción de una profesora, decidimos no tomar el curso y aducíamos diversas razones para no hacerlo así, entre otras porque era organizado por el PRI y porque era los sábados. Tanto la directora como una profesora quedaron formalmente de tomar estas clases, pero nunca se presentaron.

Aunque podría resultar difícil recordar, paso a paso, de de talle tras detalle, cómo fue en la práctica la implementación del "Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar", en términos generales así fue como "funcionó" éste en el jardín de niños "Ejército de Oriente" durante el período comprendido entre 1986 y 1987.

Para el siguiente año escolar 1987/1988 no se hizo reunión alguna para estructurar nuevamente el Comité de Seguridad.

Pero, ¿por qué funcionó así el Comité de Seguridad? La respuesta se basa en especulaciones:

- ¿La directora -o sea, la jefa del Comité- nunca se mostró interesada en echar a andar verdaderamente el Programa?
- ¿No comprendió la información y por ello nunca fue transmitida tal cual?
¿Representaba este programa una mayor carga de trabajo tanto para la jefa del Comité como para las jefas de Brigadas?
- ¿Implicaba para la directora la necesidad de permanecer en la escuela durante su horario de trabajo mínimamente?

¿Y por parte de las educadoras qué sucedió?:

- ¿La indisposición fue generada por la forma en que se nos "invitó" a participar en

el programa?

- ¿No teníamos clara la finalidad del mismo.
- ¿Por representar para nosotras mayor carga de trabajo?
- ¿Por qué se observó que la integración del Comité fue más formal que operativa?

O, bien, por ambas partes, tanto por la directora como por las educadoras, existió una indisposición para aplicar el Programa, porque se sabía que éste emanaba del gobierno, de manera impositiva, produciendo rechazo por su autoridad coercitiva así como por la obligatoriedad del mismo.

Si bien el gobierno realmente se interesa por los problemas sociales, no debiera aplicar este Programa impositivamente, pues si la finalidad que pretende cubrir es la toma de una conciencia de protección y autoprotección de la población ante los desastres, al manejarse de manera forzada nunca se creará, realmente la pretendida conciencia. Por ello se debe pasar de lo obligatorio coercitivo a lo voluntario autogestivo.

Además de la actitud del personal docente y de la dirección, no debe dejarse de lado que para el funcionamiento de las Brigadas, en los que prácticamente se concreta la operatividad del Programa, deberá contarse con cada una de ellas con conocimientos específicos. Aquí no basta la disposición, pues se requiere cierta formación o, mínimamente, una capacitación para su desempeño.

Acerca de la Brigada de Medidas de Seguridad cabría preguntarse: ¿cómo puede hacer diagnóstico del inmueble si los conocimientos que se requieren son sobre arquitectura e ingeniería civil?

La Brigada de Primeros Auxilios necesita, por su parte, personal capacitado para poder ofrecer los servicios de este tipo.

La Brigada de Comunicación, aparte de contar con tiempo suficiente para ir a recabar información, requiere conocimientos sobre la elaboración de material didáctico como periódicos murales, carteles, etc.

La Brigada de Búsqueda y Rescate debe primeramente, someterse a una serie de entrenamientos para estar en condiciones de rescatar a personas, así como de allegarse una serie de equipo y materiales para realizar estas tareas.

La Brigada de Refugios Temporales tiene que encontrar un lugar para poder establecer los servicios comunales (baño, cocina, dormitorios, etc.), y, ¿de dónde se allegaría recursos para la conformación de estos servicios?

Además, ¿qué programas aplicaría el área psicológica, educativa, médica y de trabajo social?, y, cómo conjuntar a este personal necesariamente formado para esos fines?

Además, los padres de los hijos que constituyen la comunidad escolar del jardín de niños "Ejército de Oriente" en su mayoría son gente que no concluyó la primaria (y esto tratándose de los que tienen estudios), que su ocupación, aunque va

riada,, se circunscribe a oficios como zapatero, chofer, de pendiente de tienda, de tortillería, etc. ¿Cómo pedirle a este tipo de población que cuente y brinde conocimientos específicos, necesarios para la conformación y funcionamiento de las Brigadas?

Con base en las características, el "Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar" resulta inoperante, por lo menos en zonas en las que, por las características de las personas que conforman la población escolar (en sus viviendas no todos cuentan con los servicios públicos como agua, luz y drenaje), no se posibilita la aplicación del mismo, dado que este Programa contempla las condiciones idóneas. En la práctica las características se alejan demasiado de lo estipulado.

Conjuntando todo lo anterior, de una u otra forma el mencionado Programa nunca funcionó realmente ni en este jardín de niños ni en aquéllos que por oídas se sabe de su funcionamiento; para mencionar algunos citaré a los jardines de niños: "Socorro Legorreta", "Luz María Serradel", "Refugio Orozco", "Mulum", etc.

Así mismo se preguntó tanto a profesores como alumnos de diversas primarias y secundarias y el resultado prácticamente es igual: el Programa no se lleva a cabo como fue concebido y los simulacros son poco frecuentes.

De igual manera se preguntó a profesores de escuelas particulares a nivel básico y la situación fue muy semejante.

En los años escolares subsiguientes al período 1986/1987

la situación no ha cambiado mucho, se continúa designando a los jefes de Brigadas, se hace la junta con los padres de familia para formar las Brigadas de voluntarios y se siguen haciendo los simulacros de manera esporádica, pero de ninguna manera las funciones de este Comité se asemejan, mínimamente, a lo estipulado por el "Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar".

C A P I T U L O I I I

MEDIDAS PREVENTORIAS Y DE COMPORTAMIENTO ANTE LOS FENOMENOS
SISMICOS

CAPITULO III

MEDIDAS PREVENTORIAS Y DE COMPORTAMIENTO ANTE LOS FENOMENOS SISMICOS

- 1) Medidas preventorias
- 2) Comportamiento a seguir en caso de sismos

Lo cierto es que el comportamiento a seguir en caso de sismos y terremotos comienza desde el momento en que se acepta el peligro de sufrir otro evento natural.

1) MEDIDAS PREVENTORIAS

"nadie sabe cuánto tiempo va a durar la aparente calma de la tierra. No hay tiempo para alegrarse por haber escapado de un enemigo invisible, porque se le sabe debajo de los pies... en un terremoto, en el que el peligro surge súbitamente, sin poder prepararse física o mentalmente para afrontarlo." (1)

Precisamente, partiendo de que un terremoto puede presentarse de forma intempestiva, sin aviso alguno, uno debe, antes que nada, aceptar que este fenómeno es parte inherente de la naturaleza, y, más aún, al saber que México es un país altamente sísmico.

Aceptada esta parte, uno empieza a prepararse para afrontar este tipo de fenómenos y sus consecuencias.

Así pues, para enfrentar los fenómenos sísmicos es necesario tener, claramente establecidas, las acciones prácticas que deberán seguirse antes, durante y después de este fenómeno. Las medidas preventorias resultarían ser las acciones prácticas que, básicamente, consisten en la estructuración o integración de un plan a seguir, en tres etapas o tiempos.

Es pertinente aclarar, como se menciona en la introducción, que en el proyecto de tesis se había propuesto, como

(1) Mario Campuzano. et al. Op. cit. p.85.

producto final, la elaboración de un manual de prevención ante los fenómenos sísmicos, con la finalidad de que éste pudiera ser difundido ampliamente.

En virtud de que en septiembre de 1990 empezó a circular en forma masiva el folleto: "Sismos: saber que hacer", elaborado por el Departamento del Distrito Federal (anexo Núm.1), que contiene información acerca de qué hacer antes, durante y después de un sismo, en esta parte serán retomadas algunas consideraciones del mismo por la importancia que revisten, así mismo, se harán algunas especificaciones o aclaraciones que considero no fueron contempladas, pero que resulta importante señalar.

Para efecto de lo anterior se seguirá la estructura del folleto, el cual se encuentra organizado en seis pequeños temas:

1. Prevención en el hogar.
2. Prevención en tu centro de trabajo.
3. Prevención en los centros de reunión y espectáculos.
4. Cuando sientas que empieza a temblar.
5. Después del sismo.
6. Todos debemos estar preparados.

Los cuatro primeros temas incluyen algunas acciones a tomar ANTES de que ocurra un fenómeno sísmico.

En el primer tema, "Prevención en el Hogar", se hace

alusión a que cada integrante de la familia debe asumir "una responsabilidad para ayudar a los demás; sabiendo qué hacer, se disminuye el temor y se evitan daños". Para ello se deben organizar y poner en práctica los planes de acción, los cuales serán empleados en caso de que un sismo nos sorprenda.

Para efectos de la orientación y organización de los planes de acción a ejecutar, este tema se desglosa en cinco apartados o subtemas:

- Cómo hacer un plan familiar.
- Cada familia hará su plan.
- Qué hacer y quién lo hace.
- Botiquín básico de emergencia
- Directorio de emergencia.

En el primer subtema "¿Cómo hacer un plan familiar?", mediante 11 puntos se hacen algunas indicaciones en torno de la formulación de este plan, y se considera que para ello tienen que contemplarse los lugares y objetos de riesgo y las zonas que ofrecen seguridad. Menciona que todos deben saber dónde se ubican las herramientas y el botiquín de primeros auxilios.

Respecto de las herramientas se omite, en esta parte y en cualquier otra, cuáles son las que podrían formar el equipo básico; consideramos que este equipo puede ser: destornillador, pinzas, martillo, cinta aislante, un perico, y clavos de distintos tamaños.

En relación al botiquín de primeros auxilios, en el quinto subtema aparecen algunas sugerencias para la conformación del mismo. Estas serán retomadas cuando pasemos a ver el subtema correspondiente.

También señala la necesidad de que todos sepan dónde se ubican y cómo se desconectan el gas, la luz y el agua.

Por la importancia que reviste uno de estos puntos, a continuación se transcribe:

"Especialmente cuida que los niños sepan y anoten correctamente en sus cuadernos la dirección de su casa, su teléfono, el nombre y el lugar donde viven otros parientes y conozcan el nombre, la dirección y el teléfono del lugar donde trabajan sus padres."

Al respecto creemos conveniente que los niños lleven este tipo de identificación; pero no sólo en los cuadernos, sino que porten un gafete con dichos datos, ya que no puede suponerse que el siguiente movimiento telúrico sorprenderá a los niños en la escuela o en el transcurso de las clases. Este gafete debiera ser llevado en todo momento, ya que, en el supuesto de que el siguiente terremoto sorprenda a los niños en la escuela, lo procedente sería desalojar el salón, y no pensar en guardar sus útiles escolares. Otra información que debería contener este gafete es si el niño se encuentra enfermo y si está bajo algún tratamiento médico, así como su grupo

sanguíneo.

El siguiente subtema "Cada familia hará su plan", se encuentra integrada por 17 preguntas que toda familia debiera contestar. Estas, en forma de interrogatorio, tienen la finalidad de que reflexionemos sobre: ¿qué hacer y qué no hacer,, si el movimiento telúrico nos sorprende en la escuela o en el centro de trabajo, así como que tengamos en cuenta los documentos que son importantes contemplar, los teléfonos de emergencia, la ubicación del hospital más cercano, las condiciones de seguridad del lugar en que nos encontremos y la responsabilidad que cada uno tiene dentro del plan. En esta parte hay una pregunta que dice: "¿Conoces los planes de evacuación de la escuela, de tu centro de trabajo?" Respecto de ello, en lo concerniente a las escuelas, estos planes de evacuación de alguna manera son contemplados en los simulacros (véase el capítulo II); en lo tocante a los planes de evacuación de los centros de trabajo, hasta la fecha no se han llevado a la práctica en ninguna institución o Secretaría de Estado, ni en empresas privadas.

Es conveniente que en todo centro de trabajo, sea éste público o privado, se realice alguna estrategia de este tipo, y no sólo la colocación, en estos sitios, de los carteles que el CENAPRED (a través de la Coordinación de Información) elaboró y difundió.

En el subtema, "¿Qué hacer y quién lo hace?", aparece,

a manera de ejemplo, un cuadro en el cual, por un lado, se contempla las actividades y, por otro, aparece (para ser llenado) el nombre del responsable. En éste resaltan 10 actividades, y, con ellas, la aclaración, al inicio de las mismas, de que se pueden adaptar de acuerdo a las necesidades de cada familia.

Considero que este punto es muy reiterativo, porque en el subtema "Cada Familia hará su plan" se estipula, por medio de la pregunta: ¿Quién es el responsable de hacer algo?, la asignación de tareas o actividades. Así mismo, en el apartado: ¿Cómo hacer un plan familiar?, se señala en la primera parte: Reúnete con tu familia y planea qué hacer... y determina las actividades que cada quien realizará..."

Por lo que toca al "Botiquín Básico de Emergencia" se inserta un listado de los productos que deberá contener el botiquín y éstos son: "curitas, aspirinas, vendas elásticas, de 5 y 10 cm, merthiolate, alcohol, agua oxigenada, tela adhesiva, algodón, jabón, de preferencia líquido".

Como parte de este botiquín debieran incluirse gasa esterilizada, desinfectante, tijeras, termómetro, abatelenguas, pinzas y, sobre todo, un libro de primeros auxilios, en el caso de que exista la necesidad de prestar ayuda, y ello para saber cómo conducirse y tratar al paciente.

Así mismo, dentro de las sugerencias que se dan se reco-

mienda que se tengan siempre a la mano los medicamentos de quienes estén en tratamiento médico, así como anotar en el botiquín el tipo de sangre y de las medicinas a las que son alérgicos los integrantes de la familia.

Estas indicaciones, además de precisas, son importantes, pues en el caso extremo de necesitarse atención médica se sabrá qué enfermedades se padece y el tratamiento que se está siguiendo.

El segundo tema, "Prevención en tu Centro de Trabajo", primeramente señala la conveniencia de hacer un plan, al igual que el familiar, pero ahora circunscrito al lugar de trabajo.

Posteriormente se indica: "Colabora en las brigadas de protección civil que se integren, tales como las de evacuación, rescate, incendios y primeros auxilios.

"Obedece puntualmente las indicaciones de quienes hayan sido señalados como responsables y coopera cuando se efectúen los simulacros. Ellos te indicarán qué hacer antes, durante y después de un sismo."

Como quedó apuntado con anterioridad en el subtema: "Cada Familia hará su Plan" cuando se vio la pregunta: "¿Conoces los planes de evacuación... de tu centro de trabajo", no existe, hasta la fecha (aunque el párrafo transcrito anteriormente expresa "... brigadas... que se integren..."), en los cen-

tros de trabajo, estrategia alguna a seguir en caso de movimientos telúricos.

Pero bien, ¿por qué esperar a que las brigadas se integren debido a una orden superior? Los integrantes de los centros de trabajo pueden, por sí mismos, organizarse, pero para ello falta realmente que se sensibilicen y que tomen conciencia de la importancia de prepararse para este tipo de contingencias.

El tercer tema, "Prevención en los Centros de Reunión y Espectáculos", únicamente anota, la conveniencia de observar en dónde se ubican las salidas de emergencia, de respetar las indicaciones de seguridad y de reportar a la administración si algún señalamiento se encuentra en mal estado.

Los tema anteriormente descritos corresponden a la fase preventiva de saber qué hacer antes de que ocurra un sismo.

El siguiente tema "Cuando sientas que empieza a temblar", corresponde a la segunda fase o etapa "Saber que hacer DURANTE el sismo".

Este tema se encuentra integrado en seis subtemas, en los que se consideran los posibles lugares donde nos pudiera sorprender el movimiento telúrico, y ellos son:

- Si estás en tu domicilio.
- Si te encuentras en un edificio de varios pisos.

- Si vas manejando.
- Si te encuentras en el metro.
- Si te encuentras en la calle.
- Si estás en el teatro, en el cine o en cualquier centro de reunión.

En la primera parte "Cuando sientas que empieza a temblar", se dan seis indicaciones, que son: mantener la calma; recordar que un sismo dura segundos; en caso de evacuar, hacerlo ordenadamente; si es difícil salir, ubicarse en zonas seguras y ofrecer ayuda a niños, ancianos y minúvalidos.

En esta misma parte se indica: "No corras, no grites, no empujes", pero no se señala la conveniencia de evitar este tipo de acciones. Estas indicaciones serán retomadas (dando su explicación correspondiente) en la parte concerniente al "Comportamiento a seguir en caso de sismos", ubicada en este mismo capítulo.

El primer subtema, "Si estas en tu domicilio", por un lado hace alusión a poner en marcha el plan familiar, conservando la serenidad. Y, por otro, da indicaciones precisas y variadas de cómo actuar en caso de que ocurra un incendio.

El segundo subtema "Si te encuentras en un edificio de varios pisos", hace cinco señalamientos, de los cuales cuatro son contemplados en el primer subtema y ellos son: "Procura

mantener la calma. Cierra las llaves del gas y cualquier fuente de incendio. No utilices los elevadores, no prendas cerillos ni encendedores". "pero, ante todo, estemos donde estuviéramos, lo más conveniente siempre es conservar la calma.

El tercer subtema, "Si vas manejando", hace siete indicaciones conducentes:

- Detén tu automóvil y permanece dentro de él, lejos de edificios que pudieran derrumbarse.
- No te estaciones debajo de puentes ni encima de pasos a desnivel.
- Espera con calma.
- Obedece las indicaciones del policía de tránsito.
- Colabora para no provocar embotellamientos.
- Sintoniza la radio para escuchar las indicaciones de emergencia.
- No utilices el carril izquierdo, facilita el paso de las ambulancias.

A mi juicio lo que faltó incluir fue que se evite estacionar también debajo de cables de luz y de teléfono, así como de mencionar que la responsabilidad (sobre todo en los transportes públicos) no es exclusiva del conductor, por cuanto que existe una corresponsabilidad de los usuarios o acompañantes, con el objeto de protegerse y proteger a los demás.

En el cuarto subtema "Si te encuentras en el metro", se da una serie de recomendaciones: actuar con calma, evitando el pánico y confusión; seguir las indicaciones del personal de seguridad, no cruzar las vías, y acercarse a la pared si se está en el andén.

En el quinto subtema "Si te encuentras en la calle", mediante una serie de señalamientos se afirma la conveniencia de alejarse de edificios altos, marquesinas, fachadas, bardas, cables, postes. No tocar cables ni "objetos que estén en contacto con ellos, así como de pararse sobre registros o alcantarillas".

En esta parte faltó incluir que igualmente resulta peligroso pararse junto a árboles, puentes, pasos a desnivel y charcos.

En el último subtema, "Si estás en el teatro, en el cine o en cualquier centro de reunión", se dan cinco recomendaciones: mantener la calma; en caso de tener que permanecer en el lugar, colocarse en la postura adecuada; en caso de evacuar, hacerlo con calma, evitando correr, gritar y empujar; "dirigirse a la salida más cercana", y obedecer las indicaciones del personal de seguridad.

Respecto de esta última indicación, en estos lugares no suele contarse con personal de seguridad, y en caso de exis-

tir (como en los centros nocturnos), este personal se dedica al cuidado del orden y vigilancia.

Sería conveniente, por un lado, que en todos estos tipos de lugares existiera personal de seguridad, y por el otro, que este personal verdaderamente estuviera capacitado para el control y manejo de contingencias, lo cual garantizaría que en esta clase de lugares sí existieran estrategias a seguir en caso de alguna contingencia.

En congruencia con el folleto "Sismos: saber que hacer", aquí concluyen las medidas a tomar durante un sismo.

La siguiente etapa corresponde a saber qué hacer DESPUES del sismo y cuyo tema precisamente se llama "Después del sismo".

En esta parte se dan, a través de 14 puntos, una serie de recomendaciones, las cuales reiterativamente versan sobre cuatro temas, y ellos son:

- Escuchar con atención las noticias, informarse adecuadamente de la situación a fin de evitar confusión y pánico.
- Evitar el uso de vehículos si no hay realmente necesidad de ello, considerando las disposiciones especiales de tránsito.
- El uso restringido del agua, asegurarse de que no haya fugas de agua y de gas,

y, en caso de haberlas, reportarlas.

- Emplear los teléfonos sólo para emergencias, dado que las líneas suelen saturarse.

Así mismo en este tema se hacen dos señalamientos que consideramos importante transcribir y hacer algunas apreciaciones debido al contenido que encierran. Uno de ellos es:

"Hay personas a las que puede afectar mucho el miedo, no te conduzcas en forma irresponsable."

Creemos que en ello se están mezclando dos elementos completamente diferentes, de distinta naturaleza: el miedo y la irresponsabilidad, ya que de acuerdo al señalamiento pareciera ser que la irresponsabilidad es causada por el miedo. Creemos que la irresponsabilidad es causada por una gran variedad de factores, pero no por el miedo. El tema del miedo será tratado en el siguiente apartado de este capítulo.

He aquí el otro señalamiento: "Si estás capacitado y quieres ayudar, informate. En cada Delegación hay comités de protección civil", el cual expresa que para poder pertenecer a estos Comités se debe tener cierta capacitación. Aquí habría dos preguntas que hacer: ¿si no se tiene capacitación alguna no se puede colaborar en los comités?, y la segunda, ¿qué tipo de capacitación se requiere y para hacer qué?

Consideramos (de acuerdo a lo investigado en la delegación Coyoacán y Venustiano Carranza) que para poder pertene-

cer a este tipo de Comité no se requiere contar, necesariamente, con cierta preparación, ya que, precisamente, parte de las funciones de éstos es la capacitación de las brigadas de evacuación, rescate, incendios y primeros auxilios.

Así mismo, este tema se desglosa en tres subtemas:

- Puede volver a temblar.
- Piensa en los niños.
- ¿Cómo saber si el edificio que ocupas está dañado?

En lo concerniente a "Puede volver a temblar" se hacen dos señalamientos: el primero se refiere a que se debe conservar la calma debido a que después de un temblor se dan las réplicas, que son temblores de menor intensidad, y el segundo señalamiento menciona que "las réplicas pueden causar más daños porque afectan los edificios que quedaron resentidos". Consideramos que en esta parte no sólo se debiera poner atención a los daños que pueden provocar las réplicas en las construcciones -aunque bien se sabe, aparecen como un peligro latente-, sino también debiera haberse contemplado a la población, cuyo estado emocional, -tras un sismo y otro-, sufre alteraciones, y más aún, al acrecentarse éstas, si el primer movimiento telúrico trajo como consecuencias daños o pérdidas físicas.

En el punto correspondiente a "Piensa en los niños" se expresa que un sismo los afecta, porque si salen de sus hoga-

res y perciben que los mayores sienten miedo, ello puede angustiarnos y dejarles temores. Para esto se dan cinco indicaciones.

- Lo más importante es la regularidad de sus actividades y la seguridad que les da ver a sus padres en determinados momentos
- Cuando esta regularidad se rompe, el niño siente miedo.
- El temor es una reacción normal, temen ser separados de su familia y quedarse solos.
- Atiéndelos especialmente, escúchalos y plática con ellos para tranquilizarlos.
- Apóyate en los maestros de su escuela.

Referente a lo anterior hay dos cuestiones que resaltan: primeramente el hecho de que ante un sismo o terremoto el niño -claro está, dependiendo de su edad- no sabe que es lo que sucede, pero intuye que pasa algo fuera de lo normal. La situación por sí misma le suele provocar diversas emociones, aunado al movimiento telúrico en sí, que produce temor, angustia, etc. Entonces, ante esta situación debiera informarse a los niños qué es lo que sucede y, sobre todo, el porqué.

Así mismo, suele suceder que frente a este tipo de sucesos el niño no sienta temor alguno, pero las alteraciones que manifiestan los mayores perturban a los niños, por cuanto que, en otras palabras, si el movimiento telúrico no les produjo

alteración alguna, entonces ésta es ocasionada por el comportamiento de los adultos.

En lo tocante a "Apóyate con los maestros de tu escuela", el profesor, debido a su función, resulta un sujeto idóneo para prestar ayuda, pero cabe hacer la aclaración (como se vio en el capítulo anterior) que éste requiere, ante todo, de una sensibilización ante estos eventos y sus consecuencias. Además, frente a una situación de éste tipo, debe saber manejar y canalizar sus emociones y las de los demás.

El último punto con el que concluye el tema "Después del sismo" es: "¿Cómo saber si el edificio que ocupas está dañado". Esta parte reúne cuatro indicaciones.

- "Un sismo siempre deja huellas: grietas o cuarteaduras en las paredes, desprendimiento de plafones, etc.
- Lo más importante es que sepas, en tu casa o en tu lugar de trabajo, cuáles son los muros y columnas de carga; si se han dañado, debes desalojar inmediatamente.
- Asesórate de un profesional o técnico para que te oriente acerca de la situación que guardan las estructuras del edificio que habitas.
- Si se daña tu vivienda, no entres a recoger pertenencias. Sobre todo, nunca muevas ningún mueble pesado."

En esta parte únicamente se quiere mencionar que, a despecho de lo que se expresa, no todos los sismos dejan huella; en cambio los terremotos sí. Y deja huella un movimiento telúrico en relación a su magnitud.

En el sexto y último tema, "Todos debemos estar preparados", se exponen las acciones que el gobierno ha venido perfeccionando para que nosotros, los capitalinos, en caso de sismos o terremotos, sepamos afrontar las consecuencias. Las acciones se refieren a:

- Si se ponen en práctica las orientaciones de carácter preventivo que aparecen en el folleto "Sismos: saber qué hacer" los riesgos disminuyen.
- El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal modificado en 1987 eleva la seguridad de los inmuebles.
- En las escuelas públicas se han venido reforzando sus estructuras e instalado escaleras de emergencia.
- Se han instalado 100 acelerógrafos en la ciudad.
- Se ha avanzado en las investigaciones sísmológicas.

Por último, el folleto concluye con un cuestionario con seis preguntas, y aparecen las respuestas de las mismas. Este

cuestionario pretende hacer una evaluación del contenido del folleto.

En términos generales, este folleto, al igual que todo aquello que sea idóneo para prevenir, orientar e informar a la población de cómo actuar ante los movimientos telúricos, es un buen inicio para ir sembrando la semilla de la "conciencia sísmica". Por ello resulta plausible la actitud del gobierno al preocuparse ante un fenómeno natural que afecta a todos los sectores de la población.

Otra acción que debería canalizarse para ampliar los horizontes con información más acabada sería que en algunos otros folletos se incluyeran, por ejemplo, las causas de los movimientos telúricos.

Es de gran importancia este aspecto, porque la población debe conocer el porqué de estos fenómenos y, al efecto, actuar con "conocimiento de causa".

Otra cuestión primordial es incluir o brindar orientación sobre las acciones a tomar en caso de sismos y/o terremotos a los invidentes, sordomudos, incapacitados mentales y minusválidos (estos últimos son contemplados en el folleto, pero no aparecen indicaciones precisas)

Desde luego, esta información debe ir acorde a sus posibilidades y limitaciones, por lo cual no es posible que ésta sea homogénea, sino más bien, estratificada, acorde al tipo de población a la que va dirigida. Sabemos que esta propuesta ante todo requiere, para su realización, de conocimientos espe

cíficos, y sólo a partir de éstos se pueden dar las indicaciones precisas.

Pese a que carezco de este tipo de conocimientos, una sugerencia (a nivel de adiestramiento) factible de considerar sería el uso de un silbato que, en caso de desastre, serviría para indicar en qué lugar se encuentra el incapacitado.

Así como el que en todo momento portara un gafete que contenga sus datos personales, tipo de sangre, si es alérgico a algún medicamento y si está bajo algún tratamiento médico.

Así mismo, debiera insistirse, como ya se expresó, en tres cuestiones fundamentales:

Primeramente, que en todo centro de trabajo, ya sea público o privado, con mucho o poco personal, se conformen las brigadas de seguridad y se estructuren y practiquen estrategias de evacuación.

Que el personal de seguridad que labora en cines, teatros, centros nocturnos, etc., realmente se halle capacitado para saber afrontar las contingencias en caso de sismos o terremotos.

Y, por último, que la información transmitida a través de carteles (expresamente los elaborados por el SINAPROC) para saber cómo actuar en caso de movimientos telúricos no sea homogénea, ya que, por ejemplo, no se va a actuar de igual manera si estamos en el cine, o banco, o en algún centro comercial, etc., dado que los riesgos ó la peligrosidad no son los mismos, por ello se debe buscar el mecanismo o la forma de estratificar esta información, y esto de acuerdo con los lugares.

2) COMPORTAMIENTO A SEGUIR EN CASO DE SISMOS

Como se recordará, en la segunda parte del capítulo II, al describirse el Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar, se estableció que en la parte correspondiente a este capítulo se haría referencia al contenido de la IV Unidad de este Programa, denominado "Actitudes psicológicas que se presentan cuando las personas se ven afectadas por algún tipo de calamidad", así como el tema "Preparación psicológica de los alumnos y del personal"*, contenido éste en la última Unidad del Programa titulado "Organización de simulacros en el plantel escolar y la comunidad circundante".

El motivo de incluir dichos temas en esta parte del estudio fue el de que toda actitud, ya sea pasiva o activa, hace referencia a un comportamiento, a una determinada conducta; así, de igual manera, la preparación psicológica desencadenaría, ni más ni menos, un determinado comportamiento a seguir.

Para efectos de mayor claridad, así como de las indicaciones correspondientes, tanto las "Actitudes psicológicas..." como la "Preparación psicológica..." serán tratadas por separado, es decir, se respetará la estructura organizativa del mencionado Programa.

* Este punto, en el libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en casos de desastre", aparece por duplicado en el tema "Organización de simulacros en la comunidad" y en "Organización de simulacros en el plantel escolar.

En lo tocante a las "Actitudes psicológicas que se presentan cuando las personas se ven afectadas por algún tipo de calamidad", primeramente se señala que ante una catástrofe

"Todas las dimensiones del vivir cotidiano repentinamente cambian los principios que permiten la estabilidad del comportamiento del ser humano. El individuo afectado por un desastre se ve forzado de manera instantánea a cambiar sus marcos de referencia personales, familiares o laborales, es decir, sufre cambios en su actividad emocional.

"El desastre conlleva la crisis y la emergencia. La crisis se ha definido como un momento decisivo que implica una pérdida, o la amenaza de una pérdida, o un cambio radical en la relación con uno mismo, con otra persona (u otras personas significativa (s), o con una situación. Por otra parte, la emergencia se ha descrito como una combinación de circunstancias inesperadas que exige una acción inmediata." (2)

De acuerdo con la definición anterior, a la crisis le antecede un desastre, un desequilibrio emocional que altera la cotidianeidad del sujeto.

A nuestro parecer, y para compartir la opinión de Raquel E. Cohen y de Frederick L. Ahearn, antes de que la crisis se presente como tal, viene el estrés. Por ello si tenemos que señalar lo expresado por estos autores en torno de la crisis, lo conducente sería referirnos primeramente al estrés.

(2) "Tipología de las Calamidades y que hacer en caso de desastres". p. 99

"El estrés consiste en las tensiones reactivas físicas y emocionales que pueden derivarse de eventos objetivos o estímulos externos, o ambas cosas, llamados factores estresantes." (3)

Es decir, el estrés es producto de fuerzas tanto internas como externas que interactúan entre sí. Las fuerzas externas serían el medio circundante y las internas las situaciones psicofísicas específicas del sujeto.

El estado de estrés depende, en gran medida, de la causa externa que lo produce, de su intensidad, duración y frecuencia, y debido a esto es que el estado de estrés puede o no desencadenar en crisis.

Ahora sí veamos la definición que Raquel E. Cohen y Frederick L. Ahearn han dado a la crisis.

"Una crisis es un periodo crucial o decisivo en la vida de la persona, un punto de viraje que tiene consecuencias físicas y emocionales. De manera específica, es un periodo limitado de desequilibrio psicológico precipitado por un cambio repentino y significativo en la situación vital del individuo. Este cambio origina la necesidad de ajustes internos y el uso de mecanismos de adaptación externa... [la crisis] transmite el conocimiento de que ciertos eventos vitales originan la pérdida de los modos habituales de conducta como resultado de

(3) Raquel E. Cohen y Frederick L. Ahearn. "Manual de la Atención de Salud Mental para Víctimas de Desastres." p.12

la confusión personal. la tensión y la perturbación emocional que acompañan al estrés." (4)

Veamos la definición con más detenimiento. "...Que tiene consecuencias físicas y emocionales..." La crisis no es un trance subjetivo, inmaterial, dado que se manifiesta a nivel físico (taquicardia, sudoración, etc.) y emocional (llanto, tristeza, etc.)

"...es un periodo limitado de desequilibrio psicológico..." Esto no especifica el periodo de duración, aunque menciona que es limitado. La duración de la crisis no puede estratificarse o medirse, dado que lo que la origina es variable e incontable.

"...precipitado por un cambio repentino y significativo en la situación vital del individuo..." La crisis es producida por un viraje significativo en la vida del sujeto.

"...este cambio origina la necesidad de ajustes internos y el uso de mecanismos de adaptación externa..."

A renglón seguido del desglose que el "Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar" hace de las "Actitudes psicológicas que se presentan cuando las personas se ven afectadas por algún tipo de calamidad", luego de que se hace referencia a la crisis, aparecen seis "Cuadros de actitudes psicológicas normales que se presentan durante un desastre, siendo

(4) "Tipología de las Calamidades y qué hacer en caso de desastres" p.100

éstas las que se manifiestan e identifican con mayor frecuencia" En cada uno de estos cuadros se da la definición de la actitud psicológica, la forma de identificarla, tanto en el adulto como en el niño, sus posibles consecuencias y el manejo adecuado de la actitud. (ver anexo núm. 2)

- Tensión.
- Miedo.
- Angustia.
- Pánico.
- Agresión.
- Depresión.

Transcribamos las definiciones de estas actitudes y después detengámonos un poco a reflexionar en torno de cada una de ellas y comparémoslas con otras definiciones.

Tensión:

"Proceso psicobiológico que comprende tres elementos: el proceso se inicia con una situación o estímulo potencialmente peligroso o nocivo (agente productor de la tensión); si el agente es visto como algo potencialmente peligroso o amenazador se producirá una reacción de ansiedad." (5)

En esta definición nunca se especifica qué sucede o cómo se manifiesta la tensión a nivel biológico.

Otras definiciones de tensión son:

(5) Idem. p.101.

"Condición de ansiedad, esfuerzo excesivo e intranquilidad que se observa cuando un organismo se prepara para alterar su conducta o actuar, especialmente en situaciones de ame-naza. Esfuerzo emocional excesivo." (6)

En esta definición se habla de una situación amenazadora que produce ansiedad, pero aquí se hace una distinción de la tensión a nivel orgánico y emocional (que bien pudiera ser ese proceso psicobiológico al que hacía referencia la definición anterior).

"Estado de desequilibrio producido por un organismo y que produce un cambio de conducta que tiende a restaurar el equilibrio." (7)

Aquí la tensión es un estado de desequilibrio que tiene su origen en el organismo y que, luego, se manifiesta en la conducta.

"Estado del organismo caracterizado por una molestia, por la represión parcial de una actividad continua, y por la urgencia para actuar o estar alerta para hacerlo (no implica la ejecución directa de una acción). Estado emocional que resulta de la insatisfacción de las necesidades o del bloqueo en la ejecución de una conducta dirigida a un fin." (8)

Aquí se hace una distinción de la tensión emocional y la

(6) Wolman B., Benjamin. "Diccionario de Ciencias de la Conducta" p. 311

(7) Warren, Howard. "Diccionario de Psicología". p. 352.

(8) H.B. English y A.C. English. "Diccionario de Psicología y Psicoanálisis". p. 793.

orgánica. En esta definición, a diferencia de las otras, no se hace referencia a estímulos amenazantes o peligrosos que provocan la tensión.

La segunda actitud psicológica indicada en el libro "Tipología de las Calamidades y qué Hacer en Caso de Desastres". es el miedo, y la definición que se da es la siguiente:

"Respuesta afectiva a un peligro externo real y actual, y desaparece cuando se elimina la situación amenazadora, ya sea porque el individuo la controla o escapa a ella."

De acuerdo con esta definición no hay mucho que decir. El miedo es la respuesta ante un peligro y desaparece cuando se escapa de éste o, bien, se controla la situación. Pero veamos otras definiciones más enriquecedoras.

"Es un sentimiento más o menos vivo de inseguridad frente a un peligro imaginario o real, y cuya intensidad es variable según las personas y las circunstancias. Existe un miedo que produce inhibición y otro que produce reacción, uno que hace palidecer y otro (mucho más raro) que congestiona; a veces suele transformar el uso de la razón..."

"El miedo es un sentimiento espontáneo, a menudo contagioso (pánico), sobre todo cuando el peligro aparece en forma imprevista. La calma razonada es, sin lugar a dudas, el mejor antídoto contra el miedo." (9)

(9) Rafael Ruiz Lara y Luigi Segastore. "Nuevo Diccionario Médico" p. 892.

Esta definición es bastante ilustrativa, ya que hace referencia -según la intensidad del peligro y de como éste sea vivido por la persona- a las diversas manifestaciones del miedo.

"Reacción emocional natural ante amenazas reales o imaginarias que tiene la función adaptativa de preparar fisiológicamente al organismo para una posible huida. La reacción de defensa puede provocar en otras ocasiones una respuesta de inmovilización." (10)

En esta definición se menciona que el miedo, a nivel orgánico, cumple una función adaptativa, al preparar al individuo para la huida, aunque no se descarta su inmovilización como respuesta.

"Sentimiento vital de amenaza. Tiene una cierta analogía con la angustia; pero en el miedo, el temor se refiere a un objeto preciso. Además, el miedo guarda relación con la naturaleza y magnitud de la amenaza." (11)

Aquí se expresa que el miedo es producido ante un objeto definido y que el grado de miedo depende del tipo y magnitud de la amenaza.

La tercera actitud psicológica a la que hace mención el libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en caso de

(10) "Diccionario de las Ciencias de la Educación". p. 971.

(11) Friedrich Dorch. "Diccionario de Psicología" p. 955.

"desastre" es la angustia, y la definición que se le da a ésta es:

"Respuesta global de la personalidad que el sujeto valorará como amenazante para su existencia."

Verdaderamente esta definición no dice nada, no expresa qué es la angustia.

Las otras dos "actitudes psicológicas" que hemos descrito (tensión y miedo) son reacciones para las que igualmente hay una respuesta global del sujeto; no puede o no debiera manejarse que esta respuesta es total o si sólo responde por ejemplo a nivel orgánico, o sea con efecto en las piernas o las manos; así mismo, en esta fuente se ha venido manejando la situación amenazante tanto en la tensión como en el miedo. (Tensión: "...algo potencialmente peligroso o amenazador..." miedo: "...cuando se elimina la situación amenazadora...")

En busca de aclarar qué es la angustia, en otras fuentes bibliográficas nos encontramos lo siguiente:

"La angustia aparece siempre como espera inquieta y opresiva [aprehensión] por algo que podría ocurrir. Como toda perturbación emocional, es vivida a la vez sobre el plano psíquico (ansiedad) y sobre el plano somático (angustia propiamente dicha)." (12)

Esta definición expresa diferencialmente a la angustia

(12) Alberto L. Merani. "Diccionario de Psicología". p. 12.

como perturbación emocional que afecta al individuo tanto en el plano psíquico como en el somático.

Además, otra declaración nos dice: "El estado de angustia se define por tres condiciones fundamentales: 1) sensación de peligro inminente totalmente indeterminado; 2) actitud expectante ante el peligro que invade enteramente al sujeto y lo impulsa interiormente hacia una catástrofe inmedita, y 3) confusión con sentimientos de impotencia, desorganización y aniquilamiento ante el peligro." (13)

Aquí se expresa que la angustia aparece como una sensación de peligro impreciso que inunda la totalidad del sujeto, presentandose como un estado confusional, provocado por la amenaza indeterminada, que a la vez produce desorganización e impotencia.

"Reacción afectiva momentánea caracterizada por la incertidumbre y el pavor, acompañada, generalmente, de síntomas psicossomáticos.

"La mayoría de las veces este estado va unido a alteraciones neurovegetativas: palpitaciones cardiacas, sudoración, temblores, visión confusa, etc.

"Consiste en una inquietud indeterminada frente a un peligro desconocido, e incluso irreal, experimentado como una amenaza. Se impone bruscamente y cesa relativamente pronto,

(13) Rafael Ruiz Lara y Luigi Segastore. Op.cit. p. 88.

dando lugar a un agotamiento tanto corporal como mental..."(14)

La cuarta "actitud psicológica" la constituye el pánico, el cual fue definido en el libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en caso de desastre" de la siguiente manera:

"No es sólo un grado intenso de miedo, sino un miedo basado en una tensión prolongada con un clímax súbito que se caracteriza por miedo e inseguridad extrema, suspicacia y una tendencia hacia la desorganización."

Algo que nos ampliaría el concepto de pánico es lo siguiente:

"Miedo intenso que aparece bruscamente y priva de discernimiento a quien lo experimenta. Se presenta individualmente y también colectivamente, en masas. Se dice especialmente de estados de intenso miedo en masas de individuos, con reacciones caóticas de huida. Es característico su modo de propagación por contagio." (15)

Esta definición, al igual que la anterior coincide en que el pánico es un miedo en grado intenso, cuyo resultado son la confusión, desorganización y privación del razonamiento. Lo que aparece como elemento nuevo es que el pánico se puede propagar por contagio, extendiéndose a la masa.

(14) "Diccionario de las Ciencias de la Educación" p. 96.

(15) Friederich Dorsch. "Diccionario de Psicología". p. 545.

La agresión es la quinta "Actitud psicológica" a la que hace mención el capítulo II del libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en caso de desastre", y cuya definición es:

"Actitud que afirma al ser, se dirige hacia un objetivo e implica un ataque y un intento hostil y destructivo, ligado a un efecto de ira; no siempre es hacia otros sino que puede ser dirigido hacia él mismo."

Esta definición expresa que la agresión "...afirma al ser..." ¿Qué es lo que afirma de él?, ¿su capacidad de destruir y destruirse a sí mismo?, dado que, según se expresa, la agresión puede ser dirigida hacia otros o hacia uno mismo.

¿Por qué la agresión?, ¿qué la provoca?

Tras la respuesta a estas dos interrogantes nos encontramos la siguiente definición.

"Formas de conducta que se adoptan con la intención de perjudicar directa o indirectamente a un individuo. Hay otras definiciones que no todos admiten, como ocurre también con ésta.

"La agresión se produce muchas veces como reacción al peligro, real o supuesto de disminución del propio poder; se dirige primariamente contra otras personas y objetos, pero puede volverse también secundariamente, en opinión de algunos investigadores, contra la propia persona cuando se siente obstaculizada por resistencias externas o reprimidas por imperati-

vos sociales y con miras a la adaptación social..." (16)

De acuerdo con esta definición, la agresión aparece como respuesta al peligro, la cual puede dirigirse hacia objetos o personas (entendiéndose éstos como promotores del peligro), o, bien, hacia uno mismo, cuando se siente imposibilitado para actuar.

En otra definición nos encontramos con que la agresión sólo es dirigida hacia otros y ésta puede ser de dos formas: física o moral. En lo que hay discrepancia es en la causa que la produce, si ésta es inherente al sujeto o aprendida.

"Acto intencionado mediante el cual un sujeto pretende hacer daño (físico o moral) a otro. No existe acuerdo unánime sobre sus causas. Ciertos autores (S. Freud y K. Lorenz) defienden las causas endógenas, es decir, inherentes al sujeto, mientras que otros (N. Miller, J. Dollard, L. Borkowitz y E. Fromm) hablan de factores exógenos, ambientales y sociales que determinarían el aprendizaje de tales conductas." (17)

La sexta y última "Actitud psicológica" a la que hace referencia el libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en caso de desastre" es la depresión y la definición de ella es la siguiente:

(16) Friederich Dorsch. "Diccionario de Psicología" p. 19

(17) "Diccionario de las Ciencias de la Educación" p. 61.

"Es un tono afectivo de tristeza que puede variar desde un abatimiento ligero o sentimiento de indiferencia hasta una desesperación en grado extremo."

Aunque esta definición nos parece clara, decidimos buscar otras para ampliar este concepto.

"Alteración afectiva del estado de ánimo o humor, hacia el polo de la tristeza o de los sentimientos negativos.

"Los factores de intensidad y duración son esenciales para una adecuada categorización de todo fenómeno depresivo, que puede oscilar desde la normalidad hasta una franca y severa patología..." (18)

Aquí se manifiesta que la depresión presenta varios matices o grados y que en esto interviene tanto la intensidad como la duración de la misma.

Los doctores Rafael Ruiz Lara y Luigi Segastore, en su Nuevo Diccionario Médico, nos dicen que la depresión es un "Estado psíquico que produce como respuesta emocional normal ante el fracaso y las dificultades en las crisis de la vida diaria. Cuando la depresión no es muy intensa y su duración escasa, o está en consonancia con la situación que la provoca, se puede considerar como un estado normal; lo patológico se produce cuando la intensidad y la duración están incrementadas. En las formas benignas se manifiesta por la disminución

(18) Idem. p. 381

del gusto por la vida, la tristeza y la dificultad de concentración..."

De acuerdo con esta definición, la depresión aparece como respuesta (normal) ante el fracaso o contratiempo en las crisis cotidianas.

De vuelta a las actitudes psicológicas que aparecen en el libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en caso de desastre", seguidas de la definición de cada una de ellas, aparece un cuadro, dividido en tres partes, que indica la "identificación" de la actitud en el adulto como en el niño, las "consecuencias" y el "manejo adecuado". (Ver anexo núm. 2)

Al respecto consideramos que si bien ciertos señalamientos nos ayuda a diferenciar una actitud psicológica de otra, en lo que discrepamos es en el hecho de que en la "identificación", "consecuencias" y "manejo adecuado" los señalamientos que se expresan son iguales o muy similares entre cada una de las actitudes psicológicas; por ejemplo: en el niño cuando se señala la identificación del miedo y angustia, en la primera hay "temor a ser separado de su familia", "teme a que se le deje solo", y acerca de la angustia se indica: "teme a sentirse abandonado por los padres", "teme a que se le deje solo".

Estas pautas para diferenciar una actitud psicológica de otra, el miedo y la angustia, por ser iguales los señalamientos para la "identificación", nos podría confundir ante la presencia de una actitud o de otra.

En lo tocante al "manejo adecuado", prácticamente en todas las actitudes psicológicas se expresan las mismas recomendaciones, aunque con distintas expresiones.

A causa de la real y vital importancia no sólo de saber identificar las actitudes sino de darles su adecuado tratamiento, y dado que consideramos que no se puede estratificar el manejo de cada una de ellas, creemos conveniente proponer para otro estudio y en otro espacio la gama de comportamientos que se manifiestan ante eventos naturales como los terremotos y, buscar la forma de encauzarlos positivamente.

Por otra parte, al finalizar el capítulo II, "Actitudes Psicológicas que se Presentan Cuando las Personas se ven Afectadas por Algún Tipo de Calamidad", aparece un encabezado que reza: "Manifestaciones psicológicas que requieren ayuda especializada", y a la letra dice:

"Una vez esquematizadas las conductas que se podrían presentar como normales, es importante contemplar aquéllas que se prolongarán, requiriendo éstas ya de una atención especializada; tal es el caso de la obsesión, la compulsión o fobias que implican transtornos de la personalidad y que generalmente se presentan en los adultos."

Después de la cita anterior, en el texto no aparece espacio alguno en el que puedan describirse estas "Manifestaciones psicológicas".

Por ello, a continuación expondremos lo que se investigo

al respecto:

La obsesión es un sentimiento o pensamiento que invade la conciencia del sujeto, que no se puede dominar o desprender, la cual se advierte como impuesta contra su voluntad, aunque se percate de su carácter absurdo o injustificado. Este sentimiento o pensamiento aparece en el obseso en forma impulsiva y dominante.

La compulsión es una fuerza interna irresistible que domina tanto el pensamiento como la acción del sujeto, induciéndolo a actuar contra sus deseos o voluntad.

La fobia es un miedo irracional, obsesivo y angustiante, provocado por la intolerancia de determinadas situaciones o circunstancias específicas para el sujeto, sin que exista peligro real alguno.

En lo tocante a los niños se expresa que las manifestaciones "Que pueden presentar básicamente se refieren a conductas regresivas".

De tal modo que "El niño se comporta como se comportaba cuando era más pequeño, es decir, regresa a etapas en su historia personal que ya había superado. Por ejemplo, puede chuparse el dedo nuevamente, mojar la cama durante la noche o pedir su leche en biberón". (19)

Seguido de la definición aparecen "sugerencias" para el

(19) "Tipología de las Calamidades y qué Hacer en Caso de Desastre". p.108

manejo de la represión, las cuales, en síntesis, hacen alusión al afecto y cuidado que se deberá tener con el niño. (Ver anexo núm. 2) Pese a que nunca se menciona si con la puesta en práctica de estas "sugerencias" el niño tornará a su etapa de desarrollo acorde con la edad, lo claramente observable es el papel del adulto en apoyo a la situación por la que atraviesa el niño, aunque, claro está, la regresión (de acuerdo al apartado en el que aparece) debe ser manejada por un especialista.

Aunque este abanico de comportamientos le compete al especialista, no por ello deja de resultar interesante saber cómo identificarlos y su tratamiento.

Ahora bien, tal como se estableció a inicios de la segunda parte de este capítulo, ahora nos referiremos a lo concerniente a la "Preparación Psicológica de los Alumnos y Personal", tema que aparece en el capítulo III del libro "Tipología de las calamidades y qué hacer en caso de desastre"

Esta preparación psicológica básicamente se centra en tres comportamientos deseables que aparecen a manera de lemas,* los cuales son:

- No corro.
- No grito.
- No empujo.

* Estos lemas son retomados de la experiencia del Japón en materia de sismos.

Lo que se pretende con cada uno de estos lemas es predisponer la respuesta física, la cual se espera que sea interiorizada y, por ende, asumida.

Pero veamos a qué se refiere cada uno de estos lemas:

"No corro.

"Porque corriendo no me doy cuenta de lo que hago. No llego bien a las escaleras, no me paro a tiempo para no tropezar con otras personas. Pierdo más tiempo si me caigo por correr que si camino rápido pero seguro.

"No grito.

"Porque asusto a los demás niños, y si ellos también gritan, nadie nos va a entender ni vamos a oír las instrucciones del maestro que sabe lo que hay que hacer. Si yo estoy bien, no grito, para que todos podamos oír si alguna persona necesita ayuda. Sólo los niños y los adultos que necesitan ayuda pueden gritar en una emergencia.

"No empujo.

"Porque una fila de personas, como una fila de fichas de dominó, se puede caer si se le da un empujón."(20)

Consideramos que la preparación psicológica a la que hace mención es limitada e incompleta. Pero vayamos por partes

(20) Idem. p. 165.

y veamos por qué la consideramos así.

Es limitada por cuanto que la preparación psicológica de biera ir más allá del aprendizaje de estos lemas, porque correr, gritar y empujar no son las únicas conductas que el sujeto manifiesta ante situaciones que atenten contra su vida o seguridad, en razón de que también nos encontramos con otros comportamientos como llorar, reír incontinentemente, inmovilizarse, etc.

Es incompleta porque se queda corta la explicación correspondiente a cada lema. Dicha explicación debiera ser más pensada y fundamentada, partiendo cada una del por qué se desencadena este tipo de respuesta, y después indicar la conveniencia de evitar proceder así.

Por ejemplo: ¿Por qué corremos?, ¿tenemos pensado a dónde vamos?, ¿si en la salida no hay mayores peligros que donde estamos?, o, bien, ¿por qué grito?, ¿por qué gritando pienso lo que voy a hacer?

Consideramos que la preparación psicológica inicia desde el momento mismo en que los sismos y/o terremotos son aceptados como un evento natural, inevitable, amenazante y, hasta hoy en día, imprevisto; luego entonces se daría la predisposición psicológica ante este fenómeno y, por ende, una determinada forma de enfrentarlo, ya que por muy sorpresivo que nos tomara el sismo sabríamos cómo actuar y qué evitar.

Así mismo, si tuviéramos que definir la preparación psi-

cológica, la calificaríamos como una actitud no sólo mental sino también física que, involucrando a la totalidad del sujeto, lo prepare para enfrentar un momento peligroso con la finalidad de salir airoso.

De este modo, ¿cuáles son los pasos convenientes del comportamiento a seguir en caso de sismos?

Lo fundamental y, por ende, más importante es no permitir que las reacciones emocionales (sobre todo desenfrenadas) se apoderen de nosotros, nos dominen y tengan un efecto en cadena, ya que minimizarían o paralizarían el razonamiento y las funciones cognitivas del sujeto. Ahora bien, solamente estando concientes de la situación es como se puede superar ésta y, sobre todo, salvaguardarnos de los peligros, es decir, no anular el aspecto cognitivo de la persona perturbada por el evento y, menos aún, dejar que las emociones emerjan incontrolablemente.

Para finalizar, un aspecto mencionado al inicio de éste capítulo y que bien vale la pena resaltar es el hecho de que como parte de la preparación psicológica están las medidas preventorias, mismas que ocupan un espacio en este capítulo, pero que de igual manera predisponen al sujeto para enfrentar el evento.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRE Amar y Raymond Debeker. La Psicología Moderna de la A a la Z. España. Ed. Rioduero. 1972, 534 p.
- C. GENOVARD Rosello. Diccionario de Psicología. España. Ed. Jims. 1980, 280 p.
- CAMPUZANO, Mario. et.al. Psicología para casos de Desastre. México. Ed. Pax México. 1987, 244 p.
- CARBO, Teresa. et.al. Una Lectura del Sismo en la Prensa Capitalina. México. Cuadernos de la Casa Chata. núm. 147. 1987. 151 p.
- Cómo Organizar un Comité de Seguridad Escolar. México. SEP Folleto núm. 1. Serie: Seguridad y emergencia escolar. 1987, 17 p.
- Diccionario de las Ciencias de la Educación. México, Ed. Nuevas Técnicas Educativas S.A. 3ª reimpresión, 1983, 1502 p.
- DR. RUIZ LARA Rafael y Dr. Luigi Segatore. Nuevo Diccionario Médico. España. Ed. Teide, 1984, 1386 p.
- FRIEDRICH, Dorsch. Diccionario de Psicología. Barcelona. Ed. Herder. 5ª ed. 1985, 955 p.

- G. SUAREZ R. y Z. Jiménez J. Sismos en la Ciudad de México y el Terremoto del 19 de Septiembre de 1985. México. Cuadernos del Instituto de Geofísica núm. 2 UNAM. 1987, 52 p.
- Guía de Capacitación para la Implementación del Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar. México. SEP, 1986, 113 p.
- H. B. ENGLISH y A. Ch. English. Diccionario de Psicología y Psicoanálisis. Buenos Aires. Ed. Paidós, 1977, 894 p.
- HERRERA REVILLA, Ismael. El Sismo del 19 de Septiembre de 1985: Aspectos Geofísicos. México, Revista IMCYM, vol. 23, núm. 176/dic-ene/1986. 35 p.
- Intervención en Crisis. Plan Institucional para Casos de Emergencia. IMSS. México. 1988, 13 p.
- J.M. Espindola y Z. Jiménez. Terremotos y Ondas Sísmicas. México. Cuadernos del Instituto de Geofísica núm. 1 UNAM, 1984, 45 p.
- JUAN BRISEÑO y Ludka de Gortari. De la Cama a la Calle: Sismos y Organización Popular. México. Cuadernos de la Casa Chata. núm. 156, 1987, 90 p.
- La Prevención de los Desastres en México. México, CENAPRED, fascículo 1, 1990, 13 p.
- LOMNITZ, Cinna. Las Causas Probables de la Catástrofe Sísmica del 19 de Septiembre de 1985. México. Artículos de Divulgación Científica Ciencia y Desarrollo. vol. 14, núm. 82, 1988. 50 p.

- Manual para Momentos de Emergencia. México. Folletos de Orientación para Afrontar las Consecuencias del Sismo de Septiembre de 1985. SEP. 1985, 32 p.
- México: Tierra de Temblores. México. Revista de Información Científica y Tecnológica. vol. 8, 1986, 60 p.
- NAVA, Alejandro. Terremotos. México. Ed. Fondo de Cultura Económica. 1987, 156 p.
- NUÑEZ CORNU, Francisco Javier. Oaxaca: Análisis de la Estructura y la Sismicidad. México. Instituto de Geofísica de la UNAM, 1988, 174 p.
- Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar. México, SEP. 1986, 10 p.
- PUCHEV REGIS, Carlos et al. Desastre y Salud Mental. México. Cuestión Social: Revista Mexicana del Seguro Social. IMSS. 1989, 96 p.
- RAQUEL E. COHEN y Federick L. Ahearnu. Manual de la Atención de Salud Mental para Víctimas de Desastres. O.M.S. Ed. Harla. tr. Jorge Blanco Correa y Salvador de Lara. 1989, 120 p.
- Sismos: Saber qué Hacer. En Caso de Sismo en la Ciudad de México. México. DDF. 1990. 28 p.
- Tipología de las Calamidades y qué Hacer en Casos de Desastres. México, SEP. 1986, 210 p.

- UNESCO. Terremotos. Evacuación y Mitigación de su Peligrosidad. España. Ed. Blume. 1980, 360 p.
- VICENTE ARAÑA SAAVEDRA y Ramón Ortiz R. Volcanología. Madrid, Ed. Rueda. 1984, 485 p.
- VIREL, André. Vocabulario de las Psicoterapias. España. Ed. Gedisa. 1985, 330 p.
- WARREN, Howard Diccionario de Psicología. México. Ed. Fondo de Cultura Económica. 9ª impresión. 1974, 383 p.
- WILHELM, Arnold y Hans Jurgen Eyceck. Diccionario de Psicología. Madrid. Ed. Rioduero, 1987, 1090 p.
- WOLMAN B. Benjamín. Diccionario de Ciencias de la Conducta. México. Ed. Trillas, 1984, 394 p.

ESCALA DE INTENSIDADES
DE MERCALLI MODIFICADA

- I. No es sentido. Sólo lo registran los sismógrafos.
- II. Es sentido por personas que se hallan en reposo, en edificios altos o en lugares que favorecen la percepción.
- III. Es sentido en el interior de las habitaciones. Los objetos colgantes se balancean. La vibración es parecida al paso de un camión ligero. Es posible estimar su duración. Puede no ser considerado como un sismo.
- IV. Los objetos colgantes se balancean. Vibración, semejante al paso de camiones pesados, o se percibe una sensación como si una pelota pesada golpeará las paredes. Los carros estacionados se mecen. Las ventanas, los platos y las puertas traquetean. Los vasos tintinean. Los cacharros chocan. En el rango superior de IV las paredes y armazones de madera rechinan.
- V. Es sentido fuera de las casas; puede estimarse su dirección. Las personas dormidas despiertan. Los líquidos experimentan alteraciones; algunos se derraman. Los objetos inestables y pequeños se mueven, así como las celosías y los cuadros. Los relojes de péndulo se detienen, echan a andar o cambian de velocidad.
- VI. Es sentido por todos. Muchas personas se asustan y salen corriendo de sus casas. Se dificulta caminar. Las ventanas, platos y objetos de vidrio se rompen. Adornos libros, etcétera, caen de los estantes. Los cuadros se desprenden de las paredes. El mobiliario se mueve o cae. Se agrieta el yeso débil y las construcciones tipo D. Suenan las campanas pequeñas (iglesia, escuela). Los árboles y los arbustos se sacuden (visiblemente) o se escucha la agitación de sus ramas y hojas.
- VII. Es difícil permanecer de pie. Los automovilistas sienten cómo se agita el piso. Los objetos colgantes vibran. Se rompen los muebles. Daños a construcciones tipo D, incluyendo grietas. Las chimeneas débiles se parten al nivel del techo. Se produce caída de yeso, de ladrillos sueltos, de piedras, de tejas, de cornisas, de parapetos sin apoyo y de ornamentos arquitectónicos. Se abren algu-

- nas grietas en las construcciones tipo C. Se observan olas en los estanques; el agua se enturbia con lodo. Hay derrumbes y aludes en los bancos de arena o grava. También las campanas grandes. Los canales de irrigación quedan dañados.
- VIII. Se dificulta conducir un vehículo y quizás hasta se pierde el control del auto. Daños a las construcciones tipo C; colapso parcial. Algunos deterioros en las construcciones B; ninguno en las construcciones A. Caída de estuco y de algunas paredes de ladrillo. Torcedura y caída de chimeneas (casas y fábricas), monumentos, torres, tanques elevados. Las casas de armazón son movidas de sus cimientos si no están aseguradas a ellos. Se rompen las ramas de los árboles. Cambios en el flujo o la temperatura de manantiales y pozos. Grietas en terreno húmedo y en pendientes empinadas.
- IX. Pánico general. Las construcciones son destruidas: las de tipo C quedan gravemente dañadas o, a veces, se caen del todo y las de tipo B quedan dañadas seriamente. Averías generales a los cimientos, y muy serias a las cisternas y presas. Las tuberías subterráneas quedan rotas. Grietas conspicuas en el terreno. En las zonas aluviales, la arena y el lodo son arrojados a las orillas, surgen las llamadas fuentes de terremoto y se abren cráteres de arena.
- X. La mayor parte de las construcciones de mampostería y de armazón, así como sus cimientos son destruidos. Algunas estructuras y puentes, cuidadosamente construidos caen. Hay daños serios en presas, diques y terraplenes. Se producen grandes aludes. El agua es arrojada a la orilla de canales, ríos, lagos, etc. La arena y el lodo son desplazados horizontalmente en playas y terrenos planos. Los rieles de las vías de ferrocarril se doblan levemente.
- XI. Los rieles quedan doblados considerablemente, y las tuberías subterráneas completamente fuera de servicio.
- XII. La destrucción es casi total. Grandes masas de roca son desplazadas. Las líneas de nivel quedan distorsionadas. Los objetos son arrojados al aire.

Tomado del libro:
 "Terremotos"
 de Alejandro Nava.

Folleto: "Sismos: saber qué hacer"



**EN CASO
DE UN SISMO
EN LA
CIUDAD DE MEXICO**

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

CONTENIDO

PRESENTACION

PREVENCION EN EL HOGAR

- Cómo hacer un plan familiar
- Cada familia hará su plan
- Qué hacer y quién lo hace
- Botiquín básico de emergencia
- Directorio de emergencia

PREVENCION EN TU CENTRO DE TRABAJO

PREVENCION EN LOS CENTROS DE REUNION Y ESPECTACULOS

CUANDO SIENTAS QUE EMPIEZA A TEMBLAR

- Si estás en tu domicilio
- Si te encuentras en un edificio de varios pisos
- Si vas manejando
- Si te encuentras en el Metro
- Si te encuentras en la calle
- Si estás en el teatro, en el cine o en cualquier centro de reunión

DESPUES DEL SISMO

- Puede volver a temblar
- Piensa en los niños
- Cómo saber si el edificio que ocupas está dañado

TODOS DEBEMOS ESTAR PREPARADOS

Presentación

Nuestra ciudad se encuentra en zona sísmica y por lo tanto, en ella pueden ocurrir sismos comunmente llamados temblores. Los ocurridos en 1985 causaron dolor, pérdidas humanas, destruyeron miles de viviendas y dañaron seriamente los servicios públicos de la ciudad. Se han necesitado varios años de intenso trabajo para reparar los daños.

Esa experiencia no se puede olvidar.

Sismos: saber qué hacer, te informa de algunas medidas que puedes adoptar. Deseamos que las orientaciones que aquí se presentan sean útiles para tí y para tu familia antes, durante y después de un sismo en la ciudad de México. No obstante, debido a que no hay normas infalibles de seguridad, por la naturaleza de este tipo de desastres, es necesario adaptarlas a cada caso y circunstancia particular.

PREVENCION EN EL HOGAR



Un sismo sucede intempestivamente. La familia puede estar junta o separada realizando sus actividades. Es importante que cada uno asuma una responsabilidad para ayudar a los demás; **sabiendo qué hacer se disminuye el temor y se evitan daños.**

Para que cada miembro de la familia esté consciente de lo que debe hacer, es necesario orientarlos, así podrán actuar como un equipo: lo que le toca hacer a cada quien es vital para los demás.

Por eso tienen que preverse y practicarse los planes de acción, incluso como si fuera un juego para que los niños sepan cómo reaccionar cuando se necesite:

Haz un plan con tu familia
Asigna responsabilidades
Practícalo

¿COMO HACER UN PLAN FAMILIAR?

Reúnete con tu familia y planea qué hacer **Antes, Durante y Después** de un sismo y determina las actividades que cada quien realizaría en casos de emergencia.

Con la ayuda de un ingeniero, arquitecto o un maestro de obras identifica qué lugar ofrece más seguridad en tu casa.

Todos, especialmente los niños, deben conocer la distribución: las entradas y salidas, la ubicación de las escaleras, cuáles son los sitios seguros y los de riesgo.

Ten a la mano un radio de baterías, una lámpara de pilas, un recipiente que no sea de vidrio para guardar agua.

Asegúrate que todos sepan:

Dónde están las llaves de las puertas, de preferencia colócalas en un lugar fijo cerca de la entrada.

Dónde se guardan las herramientas y el botiquín de primeros auxilios.

Dónde están situados y cómo se desconectan el gas, la luz y el agua.

Cuáles son los puntos de riesgo como los quemadores de la estufa, los enchufes, muebles altos, ventanas, objetos de cristal, etcétera.

Especialmente cuida que los niños sepan y anoten correctamente en sus cuadernos la dirección de su casa, su teléfono, el nombre y el lugar donde viven otros parientes y conozcan el nombre, la dirección y el teléfono del lugar donde trabajan sus padres.

Habla con la directora y maestros de la escuela donde están tus hijos; en cada plantel debe existir un plan de evacuación y tienes que conocerlo.

Determina con tu familia un lugar donde encontrarse.

Asegúrate que todos los miembros conozcan el lugar preseleccionado para reunirse en caso de que la familia estuviera dispersa en el momento de un sismo, esto les evitará angustiarse. En especial a los niños, ancianos y minusválidos, les debe quedar muy claro lo que deben hacer.

CADA FAMILIA HARA SU PLAN

Hay preguntas comunes que deben contestarse:

- ¿Qué hacer y qué no hacer?
- ¿Quién es el responsable de hacer algo?
- ¿Podemos mejorar las condiciones de seguridad, por ejemplo, cuidando que ninguna salida esté obstruida o arreglando las conexiones eléctricas?
- ¿Qué documentos son importantes y dónde guardarlos?
- Si tenemos que salir de la casa, ¿a dónde iremos?
- Si nos separamos dentro del edificio ¿en qué salida nos encontraremos?
- ¿Cuál es la ruta más rápida para salir?
- ¿Cuánto tiempo nos toma salir?
- ¿Sabemos qué hacer si el sismo nos encuentra en el centro de trabajo o en la escuela?
- ¿Dónde está el hospital más cercano?
- ¿Sabemos los teléfonos de los Bomberos, Cruz Roja, LOCATEL, Policía?
- ¿Qué miembro de la familia será el punto de contacto para dejar recados?
- ¿Vives en zona de riesgo?
- ¿Conoces los planes de evacuación de tu escuela, de tu centro de trabajo?
- ¿Estás informado de los programas de la ciudad?
- ¿Conoces a tus vecinos?
- ¿Pueden colaborar juntos?

¿QUE HACER Y QUIEN LO HACE?

El siguiente cuadro es un ejemplo, de cómo distribuir algunas actividades entre los miembros de tu familia. Adáptalo a tus necesidades.

ACTIVIDAD

NOMBRE DEL RESPONSABLE

Cuidar que el botiquín esté completo.

Tener el duplicado de llaves y numerarlas.

Saber dónde están la linterna y las pilas.

Revisar las instalaciones eléctricas.

Saber cómo se cierra la llave del gas.

Vigilar que los estantes estén fijos.

Cuidar que no se pongan objetos pesados en las partes altas de los muebles.

Tener duplicados de actas de nacimiento y otros papeles importantes y saber dónde están.

Mantener actualizado el directorio de teléfonos de emergencia (Cruz Roja, Bomberos, LOCATEL, Policía).

Quién ayuda a los niños y quién a los ancianos.

BOTIQUIN BASICO DE EMERGENCIAS**Sugerencias:**

Curitas, aspirinas, vendas elásticas de 5 y 10 cms., merthiolate, alcohol, agua oxigenada, tela adhesiva, algodón, jabón neutro, de preferencia líquido.

Ten siempre a la mano las medicinas de quienes están sujetos a tratamientos médicos de cuidado.

Investiga y anota en el botiquín el tipo de sangre y las medicinas a las que son alérgicos los miembros de la familia.

DIRECTORIO DE EMERGENCIA

(Anota los números que faltan)

Cruz Roja 557-57-58/ 557-57-59/ 557-57-60

Bomberos 768-37-00

Radio Patrulla 06

LOCATEL 658-11-11

Hospital más cercano:

Escuadrón de rescate y 588-74-18/ 588-51-00 Ext. 1130
urgencias médicas
(ERUM)

En caso de emergencia notificar a:

Nombre:

Dirección:

Teléfono y dirección de la escuela de cada niño:

Nombre, dirección y teléfono de la maestra:

Nombres, direcciones y teléfonos de los amigos más cercanos:

Teléfono y dirección de los lugares de trabajo de los padres:

PREVENCION EN TU CENTRO DE TRABAJO



Así como es importante hacer tu plan familiar, con anticipación debes prever qué hacer en tu centro de trabajo:

Colabora en las brigadas de protección civil que se integren, tales como las de evacuación, rescate, incendios y primeros auxilios.

Obedece puntualmente las instrucciones de quienes hayan sido señalados como responsables y coopera cuando se efectúen simulacros. Ellos te indicarán qué hacer antes, durante y después de un sismo.

Recuerda que es necesario que conozcas las áreas de seguridad y las rutas de evacuación.

PREVENCIÓN EN LOS CENTROS DE REUNIÓN Y ESPECTACULOS



Observa bien dónde están las salidas de emergencia más cercanas antes de que inicie la función.

Si encuentras que alguna señalización está en mal estado, repórtala a la administración.

Respetar las indicaciones de seguridad.

CUANDO SIENTAS QUE EMPIEZA A TEMBLAR



Procura mantener la calma.

Recuerda que un sismo dura segundos.

No corras, no grites, no empujes.

Si vas a evacuar, hazlo ordenadamente.

Si consideras difícil alcanzar la salida, ubícate en el lugar más seguro previamente localizado, o protégete bajo un mueble resistente.

Ofrece tu ayuda a los niños, ancianos y minusválidos.

SI ESTAS EN TU DOMICILIO



Pon en práctica tu plan familiar y recuerda: conserva la serenidad y cierra las llaves del gas, y de cualquier fuente de incendio.

Si las llaves del gas, los calentadores o parrillas se quedan abiertas o se dejan encendidas, el riesgo de que ocurra algún incendio es muy alto.

No prendas cerillos ni encendedores.

Cuando un incendio ocurre:

- Evita el pánico.
- Sal por donde no haya llamas ni humo.
- Antes de abrir las puertas toca si la manija está caliente; si lo está, no abras, puedes encontrar fuego.
- No utilices los elevadores.
- Si hay humo, arrástrate por el suelo, si te es posible protege tu boca y nariz con un pañuelo húmedo.

**SI TE ENCUENTRAS EN
UN EDIFICIO DE
VARIOS PISOS**



Procura mantener la calma.

Cierra las llaves del gas y cualquier fuente de incendio.

No utilices los elevadores

Ubícate en el lugar más seguro, o protégete bajo un mueble resistente.

No prendas cerillos ni encendedores.

SI VAS MANEJANDO

Detén tu automóvil y permanece dentro de él, lejos de edificios que pudieran derrumbarse.

No te estaciones debajo de puentes ni encima de pasos a desnivel.

Espera con calma.

Obedece las indicaciones del policía de tránsito.

Colabora para no provocar embotellamientos.

Sintoniza el radio para escuchar las indicaciones de emergencia.

No utilices el carril izquierdo, facilita el paso de las ambulancias.

SI TE ENCUENTRAS EN EL METRO



Actúa con calma.

El problema mayor es el pánico y la confusión.

Obedece las indicaciones del personal de seguridad.

No te apresures a buscar salidas.

Recuerda que el Metro ofrece seguridad en caso de sismo.

No atravieses las vías ya que son de alta tensión.

Si te encuentras en el andén, acércate a la pared.

SI TE ENCUENTRAS EN LA CALLE



Procura mantener la calma.

Aléjate de los edificios altos: los vidrios se rompen y caen facilmente, así como los recubrimientos de fachadas y marquesinas.

Se corre más peligro por los objetos que caen que por cualquier otra causa.

Evita la proximidad de postes, cables y bardas.

No toques cables caídos y objetos que estén en contacto con ellos, pueden ser de alta tensión.

No te pares encima de registros y alcantarillas.

**SI ESTAS EN EL TEATRO, EN EL CINE
O EN CUALQUIER
CENTRO DE REUNION**



Mantén la calma.

Obedece las instrucciones del personal de seguridad.

Si hay que permanecer, protege tu cabeza entre los brazos y bájala hacia las rodillas en tu propio asiento.

Si hay que evacuar el sitio, hazlo ordenadamente, correr con pánico puede causar más daños que el sismo. Recuerda no grites, no corras, no empujes.

Dirígete a la salida más cercana.

DESPUES DEL SISMO



Escucha con atención las noticias acerca del sismo y sigue las indicaciones de las autoridades.

Revisa cuidadosamente el inmueble. Si presenta daños no permanezcas en él.

Reúnete con tus familiares en lugar establecido previamente.

Antes de utilizar gas, asegúrate de que no hay fugas.

Reporta heridos, fugas de gas y de agua.

No desperdicies ni una gota de agua, la puedes necesitar.

Evita rumores, pueden causar confusión y pánico. Infórmate adecuadamente.

Hay personas a las que puede afectar mucho el miedo, no te conduzcas en forma irresponsable.

No uses el automóvil hasta conocer las condiciones de sus recorridos habituales y utiliza sólo la gasolina indispensable.

Usa el teléfono sólo para emergencias.

Aún si las redes del servicio telefónico no están dañadas -cosa frecuente en los sismos por la caída de postes- las líneas pueden saturarse.

En caso de sismos se establecen disposiciones especiales para tránsito. Conócelas, acátalas. Evita desplazamientos que no sean de emergencia.

Las áreas reguladas de tránsito se modifican de acuerdo con los daños registrados. La información sobre estos cambios se dá a conocer por los medios de comunicación. Mantente informado.

Si estás capacitado y quieres ayudar, infórmate. En cada delegación hay comités de protección civil.

PUEDE VOLVER A TEMBLAR



Casi nunca tiembla una sola vez. Generalmente hay "avisos" y "réplicas" de menor intensidad, hay que conservar la calma.

Las réplicas pueden causar más daños porque afectan edificios que quedaron resentidos.

PIENSA EN LOS NIÑOS

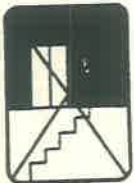


Un sismo afecta a los niños. Salir de su vivienda, sentir que los mayores tienen miedo, puede angustiarlos y dejarles temores.

Recuerda que para un niño:

- Lo más importante es la regularidad de sus actividades y la seguridad que les da ver a sus padres en determinados momentos.
- Cuando esta regularidad se rompe, el niño siente miedo.
- El temor, es una reacción normal: temen ser separados de su familia y quedarse solos.
- Atiéndelos especialmente, escúchalos y platica con ellos para tranquilizarlos.
- Apóyate con los maestros de su escuela.

**¿COMO SABER SI EL EDIFICIO
QUE OCUPAS
ESTA DAÑADO?**



Un sismo siempre deja huellas: grietas o cuarteaduras en las paredes, desprendimiento de plafones, etcétera.

Lo más importante es que sepas, en tu casa o en tu lugar de trabajo, cuáles son los muros y columnas de carga, si se han dañado, debes desalojar inmediatamente.

Asesórate de un profesional o un técnico para que te oriente acerca de la situación que guardan las estructuras del edificio que habitas.

Si se dañó tu vivienda, no entres a recoger pertenencias. Sobre todo, nunca muevas ningún mueble pesado.

TODOS DEBEMOS ESTAR PREPARADOS



Un sismo siempre presenta un riesgo. Poner en práctica acciones como las que aquí se recomienda, disminuye ese riesgo.

El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 1987, eleva la seguridad de los inmuebles.

Cumple con el Reglamento. Si tienes dudas, haz evaluar tu vivienda.

En las escuelas públicas se han estado reforzando las estructuras de los edificios e instalando escaleras de emergencia. Ya están terminadas las 700 de más alto riesgo. Si tus hijos asisten a una escuela privada, consulta con los directores y los demás padres de familia sobre la manera como habrán de cumplir con el Reglamento de Construcciones; es posible que sea necesario realizar algunas obras para reforzar sus estructuras.

La ciudad ha instalado 100 acelerógrafos (medidores de sismos), por lo que la información que obtenemos sobre lo que ocurre es altamente confiable.

Los más diversos grupos técnicos y científicos han avanzado en las investigaciones sobre sismos en nuestra ciudad, para permitimos fortalecer las recomendaciones prácticas que deben darse a la población.

Las orientaciones que aquí se dan tienen un carácter preventivo. En caso de que en nuestra ciudad volviera a ocurrir un gran sismo, como el de 1985, hemos aumentado la capacidad de respuesta para atender la emergencia, mediante la elaboración de un programa que coordina las respuestas gubernamentales y la participación de la sociedad.

En la medida en que todos y cada uno de los habitantes de esta ciudad estemos preparados, la ciudad podrá enfrentar mejor los riesgos de un sismo.



El cuidado que pongas en la realización de las acciones que aquí se te recomiendan, es parte de cómo nos preparamos para reducir los efectos de un sismo.



CUESTIONARIO



A continuación, contesta las siguientes preguntas:

1. **¿Consideras que el plan familiar debe contener medidas de seguridad para antes, durante y después del sismo?**

SI NO

2. **¿Crees que un librero sin estar sujeto a la pared, representa un riesgo?**

SI NO

3. **¿Durante el sismo sales corriendo a solicitar ayuda?**

SI NO

4. **¿Crees conveniente tener un radio de pilas en tu casa?**

SI NO

5. **¿Después de que ocurrió un sismo deberías recorrer la zona de desastre?**

SI NO

6. **En caso de quedarte sin luz después de que ocurrió un sismo, ¿prendes una vela o cerillo para alumbrar?**

SI NO

RESPUESTAS: 1. SI 2. SI 3. NO 4. SI 5. NO 6. NO

ACTITUDES PSICOLOGICAS QUE SE PRESENTAN CUANDO LAS PERSONAS SE VEN
AFECTADAS POR ALGUN TIPO DE CALAMIDAD.

Estudios científicos de la conducta asociada a situaciones de catástrofe, confirman la hipótesis: Todas las dimensiones del vivir cotidiano repentinamente cambian los principios que permiten la estabilidad del comportamiento del ser humano. El individuo afectado por un desastre se ve forzado de manera instantánea a cambiar sus marcos de referencia personales, familiares o laborales, es decir, sufre cambios profundos en su actividad emocional.

El desastre conlleva la crisis y la emergencia. La crisis se ha definido como un momento decisivo que implica una pérdida, o la amenaza de una pérdida, o un cambio radical en la relación con uno mismo, con otra persona (u otras personas) significativa(s), o con una situación. Por otra parte, la emergencia se ha descrito como una combinación de circunstancias inesperadas que exige una acción inmediata. El miedo y la ansiedad ante la crisis y la emergencia pueden provocar que la conducta de un niño se trastorne, y si llega a un extremo puede producir problemas en su desarrollo emocional futuro. Cuando la ansiedad es extrema se convierte en una forma de aflicción personal.

La proximidad e intensidad de los efectos psicológicos de un desastre causan daños en diferentes niveles:

- Las repercusiones psíquicas son mayores en las personas que experimentaron directamente los efectos destructivos del siniestro.
- El efecto de desequilibrio emocional y psíquico es también serio en aquellos que, si bien no lo sufrieron tan directamente, se ven afectados en forma material, provocando inseguridad y desconcierto.
- Las personas que no sufrieron pérdidas ni humanas ni materiales, pero que experimentaron la conmoción del fenómeno, primero, y después de la conmoción social que esto produjo se ven menos afectadas en su equilibrio emocional y psíquico, pero indudablemente participarán de un estado colectivo de inseguridad y angustia.

Es importante considerar que el comportamiento de las personas es muy variable, algunas resisten el impacto con entereza y razonable equanimidad.

otras reaccionan dando salida a su angustia mediante: tristeza profunda, desmayos, gritos, etcétera.

Entre otros puntos a considerar son: la edad y la actitud familiar, que son determinantes en estas situaciones ya que para algunas personas es difícil comprender lo que ha pasado en su hogar y en su familia, es usual - que ante el impacto recibido se sientan impotentes, desesperados y deseos de encontrar seguridad.

Ante esta situación es necesario que estemos conscientes de que durante un cierto tiempo todos los afectados, tanto adultos como niños, podremos manifestar en nuestras actitudes y conducta en muy diversa forma los efectos - normales ante una situación catastrófica. Para poder entender estas alteraciones se requerirá de comprensión y en muchos casos de cuidadosa atención para en caso necesario proveer la atención médica o psicológica que - se requiera.

A continuación se presentan cuadros de actitudes psicológicas normales que se presentan durante un desastre, siendo estas las que se manifiestan e - identifican con mayor frecuencia.

Los cuadros presentan las definiciones de actitudes así como las manifestaciones más perceptibles en los individuos y sus posibles consecuencias, su giriendo el manejo adecuado ante las mismas.

Con lo anterior se pretende proporcionar un panorama general de las actitudes psicológicas ante un desastre.

1. TENSION:

Proceso psicobiológico que comprende tres elementos: el proceso se inicia con una situación o estímulo potencialmente peligroso o nocivo (agente productor de la tensión), si el agente es visto como algo potencialmente peligroso o amenazador se producirá una reacción de ansiedad.

IDENTIFICACION	CONSECUENCIAS	MANEJO ADECUADO
<p><u>EN EL ADULTO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensación continua de tirantez tanto emocional como muscular. - La tensión interfiere en el sueño, insomnio pesadillas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de concentración. - Falta de interés en tareas académicas y laborales. - Cefalea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el diálogo abierto y de una exploración sincera.
<p><u>EN EL NIÑO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preocupación constante en caso de daños materiales (habitación) ¿dónde van a vivir?, ¿qué les va a pasar?. 	<ul style="list-style-type: none"> - Despierta durante la noche sobresaltado y llorando. - No tiene apetito o vomita o bien come en exceso. - Leves dolores de cabeza. - Baja en el rendimiento académico. 	<ul style="list-style-type: none"> - No ridiculizar al niño y no reírse de sus actitudes. - Proporcionar o brindar apoyo, expresándole su afecto. - Hágale sentir que comprende sus necesidades.

2. MIEDO:

Respuesta afectiva a un peligro externo real y actual, y desaparece cuando se elimina la situación amenazadora, ya sea porque el individuo la controla o escapa de ella.

IDENTIFICACION	CONSECUENCIAS	MANEJO ADECUADO
<p><u>EN EL ADULTO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se manifiesta con gran alteración y agitación con posible sudoración que tiende a desaparecer cuando la amenaza es controlada o el individuo escapa de ella. <p><u>EN EL NIÑO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Temor a ser separado de su familia. - Teme a que se le deje solo. - Teme a la obscuridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - No muestra iniciativa sigue ordenes y consignas. - Reacciona con sobresaltos y claras muestras de miedo ante los ruidos fuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ayúdelo a verbalizar sus temores, su aflicción y también a llorar. - Brinde su compañía y confianza. - Escuchar lo que los niños dicen acerca de sus temores, y sentimientos. - Dar explicaciones en la mejor forma que pueda con respecto al evento desastroso que provoca el miedo. - Animar al niño a hablar, propiciando una atmósfera de aceptación.

3. **ANGUSTIA:**

Respuesta global de la personalidad que el sujeto valora como amenazante para su existencia.

IDENTIFICACION	CONSECUENCIAS	MANEJO ADECUADO
<p><u>EN EL ADULTO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra vigilancia excesiva, mueve "nerviosamente" las manos y los pies, - su voz se vuelve irregular y forzada. - Al individuo se le percibe alterado, - inquieto, ansioso, presenta llanto, temor, gritos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos en funciones fisiológicas: diarrea, palpitaciones, dificultad respiratoria, bochornos, (trastornos vasomotores), gran inquietud motora (agitación). Llanto controlable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el acercamiento físico (abrazar) con la finalidad de brindar seguridad. - Tranquilizarlo en forma verbal, con frases que infundan confianza.
<p><u>EN EL NIÑO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra hiperactividad continuamente sin estarse quieto. - Tiene sentirse abandonado por los padres. - Tiene a que se le deje solo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se aferra a otra persona, abraza y no desea separarse de esta. - Baja su rendimiento académico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar seguridad diciéndoles por ejemplo, "estamos todos juntos", "te queremos mucho", "nosotros cuidaremos de tí", etcétera.

4. PANICO:

No es sólo un grado intenso de miedo, sino un miedo basado en una tensión prolongada con un clímax súbito que se caracteriza por miedo e inseguridad extrema, suspicacia y con una tendencia hacia la desorganización.

IDENTIFICACION	CONSECUENCIA	MANEJO ADECUADO
<p><u>EN EL ADULTO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede haber dolor en cualquier parte del cuerpo, pero habitualmente (jaquecas, dolores al estómago o en la espalda), pueden producirse mareos como consecuencia de la hiperventilación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le es difícil pensar y en ocasiones tiene la sensación y la apariencia de atollamiento. - Presenta sensación de inseguridad puede reaccionar con agresividad o, en otros casos, presenta parálisis locomotora, así como un grado importante de angustia y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la comunicación y la unión de la familia, para reforzar el sentimiento de confianza y apoyos a los miembros de la familia que lo necesiten.
<p><u>EN EL NIÑO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presenta miedos que parece no relacionarse con la fuente original, teme a los animales, a la obscuridad, a los tumultos, a los extraños o a los truenos. - Se muestra irritable y llora fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda la compañía para cualquier actividad. - Falta de apetito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar comentarios alarmantes relacionados al desastre en presencia de los niños, no significa ocultarles la importancia de esta situación. De tal manera que la importancia se adecue al niño.

5. AGRESION:

Actitud que afirma al ser, se dirige hacia un objetivo e implica un ataque y un intento hostil y destructivo, ligado a un efecto de ira; no siempre es hacia otros sino que puede ser dirigido hacia él mismo.

IDENTIFICACION	CONSECUENCIAS	MANEJO ADECUADO
<p><u>EN EL ADULTO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se manifiesta como una reacción contra el malestar y la <u>incomodidad</u> producto de causas externas e internas. - En forma pasiva se presenta: mal humor, terquedad, demoras, ineficiencias y <u>absorcciones pasivas</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suele trabajar mal - en compañía de otros y puede producir un efecto <u>desmoralizante</u> sobre el grupo, se queja constantemente y está insatisfecho de todo. 	
<p><u>EN EL NIÑO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se comporta con <u>desobediencia</u> tiende a hacer lo contrario de lo que se le dice. - Pelea frecuentemente con sus hermanos y compañeros sin razón aparente. - Se comporta agresivamente con su <u>maestra</u> (o). 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfadarse fácilmente. Los niños pueden pegar, tirar cosas, dar patadas, mostrar enojo sin que haya habido una provocación. - Mostrar enfado por haber perdido sus cosas: el juguete favorito, una cobija, una silla, etcétera. 	<ul style="list-style-type: none"> - No enojarse con los niños, golpearlos, castigarlos o gritarles por manifestar las conductas anteriores. - En vez de fijarse en lo que hace mal o incorrecto, fíjese en lo que hace bien y correctamente dígaselo.

6. **DEPRESION:**

Es un tono afectivo de tristeza que puede variar desde un abatimiento ligero o sentimiento de indiferencia hasta una desesperación en grado extremo.

IDENTIFICACION	CONSECUENCIAS	MANEJO ADECUADO
<p>EN EL ADULTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se presenta una reacción pesimista con poca movilidad física, inhibido, experimenta una sensación de falta de ánimo, y desesperanza. - Tristeza intensa (Manifestaciones que se presentan en el adulto). 	<ul style="list-style-type: none"> - Es incapaz de tomar decisiones y le cuesta trabajo ejecutar actividades mentales que habitualmente no se le dificultaban. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ayúdelo a aceptar ayuda. - Ayúdelo un poco (o a veces un mucho) en sus tareas rutinarias. - No fomente que la persona en crisis especule sobre quienes son los villanos y como actúan en su contra.
<p>EN EL NIÑO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parece ausente muestra poco o ningún interés por lo que le rodea. - Lloro constantemente solloso, gime, grita. - Se le ve triste y poco activo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco interés en realizar sus actividades. - Retirarse sin ni siquiera hablar. - Se rehusa a ir a la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escucha lo que dicen y como lo dicen. - Pase tiempo extra con ellos, hableles y desles confianza y seguridad. - Actúe optimistamente y hágale ver que la amenaza de peligro se ha disipado. - No insultar ni amenazar. - Si no quiere ir a la escuela, motive lo para que vaya, recuerdale situación

IDENTIFICACION	CONSECUENCIAS	MANEJO ADECUADO
		<p>nes en las que tuvo algún éxito en la - escuela, los deportes, con los amigos, etcétera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de que las conductas continúen pueden tomar una actitud el adulto un tanto más estricta sin necesidad de los golpes, simplemente explique el - porque ha de corregir sus conductas. - Es importante considerar que éstas manifestaciones pueden ser temporales.

7. MANIFESTACIONES PSICOLÓGICAS QUE REQUIEREN AYUDA ESPECIALIZADA.

Una vez esquematizadas las conductas que se podrían presentar como normales, es importante contemplar aquellas que se prolongarán requiriendo estas ya de una atención especializada; tal es el caso de la Obsesión, Compulsión, o Fobias, que implican trastornos en la personalidad y que generalmente se presentan en los adultos.

En lo que respecta a los niños las manifestaciones que pueden presentar básicamente se relacionan con las conductas regresivas. El niño reacciona diferente a las personas y a los objetos que lo rodean.

Por ejemplo puede cambiar de un niño usualmente tranquilo a un niño muy activo y travieso; o de ser un niño que en raras ocasiones lloraba a un niño llorón e irritable; o de ser un niño independiente a muy dependiente.

El niño se comporta como se comportaba cuando era más pequeño, es decir regresa a etapas en su historia personal que ya había superado. Por ejemplo puede chuparse el dedo nuevamente, mojar la cama durante la noche o pedir su leche en biberón.

Ante estas conductas se sugiere:

1. Expresé al niño su afecto y amor por él, acérquese, abrácelo, mírelo a los ojos cuando le hable, sonría y dígame que le protege y le cuida, aún cuando se considere usted una persona poco afectuosa.

Haga un esfuerzo.

2. Si quiere estar cerca de usted, permítaselo.
3. Si hay problemas relacionados con la hora de irse a la cama:
 - a) Fije horarios estrictos para irse a dormir por la noche.
 - b) Organice actividades calmadas y en familia poco antes de la hora de irse a dormir.
 - c) Sea flexible permita durante unas tres o cuatro semanas después

del desastre que los niños, si así lo piden, duerman en la misma habitación con los padres. Es importante que se acuerde un tiempo límite (máximo cuatro semanas) con el niño (s), y lo cumpla con firmeza.

Después de este tiempo deberán regresar a su habitación.

Si el niño está tranquilo en su cuarto, no le induzca miedos que tal vez no sienta o no exprese de esa manera. En muchas ocasiones son los padres los que propician algunos temores.

Cuando el comportamiento de los niños se expulsa en forma angustiosa, esto provoca en la conducta problemas agudos que requieren de ayuda especializada.

Por otra parte, los adolescentes no están excluidos de afecciones, si bien es cierto que, su actitud es emprendedora y de ayuda repentina ante una situación de impacto, también es cierto que tomando en cuenta la etapa por la cual atraviezan que es de todos sabido la falta de estabilidad emocional, el impacto puede repercutir en los factores, que precipiten una baja en su autoestima, provocando sentimientos de culpa, desinterés y ya en situaciones drásticas evocar al suicidio, sin embargo, de acuerdo a la etapa que atraviezan puede ayudar a que reaccionen en forma positiva elaborando su personalidad considerándose una persona potencialmente activa y como consecuencia hay un auge en su autoestima y valoración social. Es un tanto ser y hacer.

Tomado del libro:

"Tipología de las Calamidades y
qué Hacer en Caso de Desastres"