



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**A R A G Ó N**

**“19 de septiembre de 1985. La lección  
que no se aprendió. Balance y perspectivas  
a más de dos décadas de la tragedia”.**

**Reportaje**

TRABAJO PERIODÍSTICO Y COMUNICACIONAL

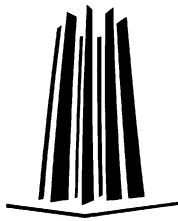
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LIC. EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO

PRESENTA:

LILIANA SÁNCHEZ BERMÚDEZ

ASESORA: LIC. EDITH BALLEZA BELTRÁN



MÉXICO D.F.

NOVIEMBRE DE 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

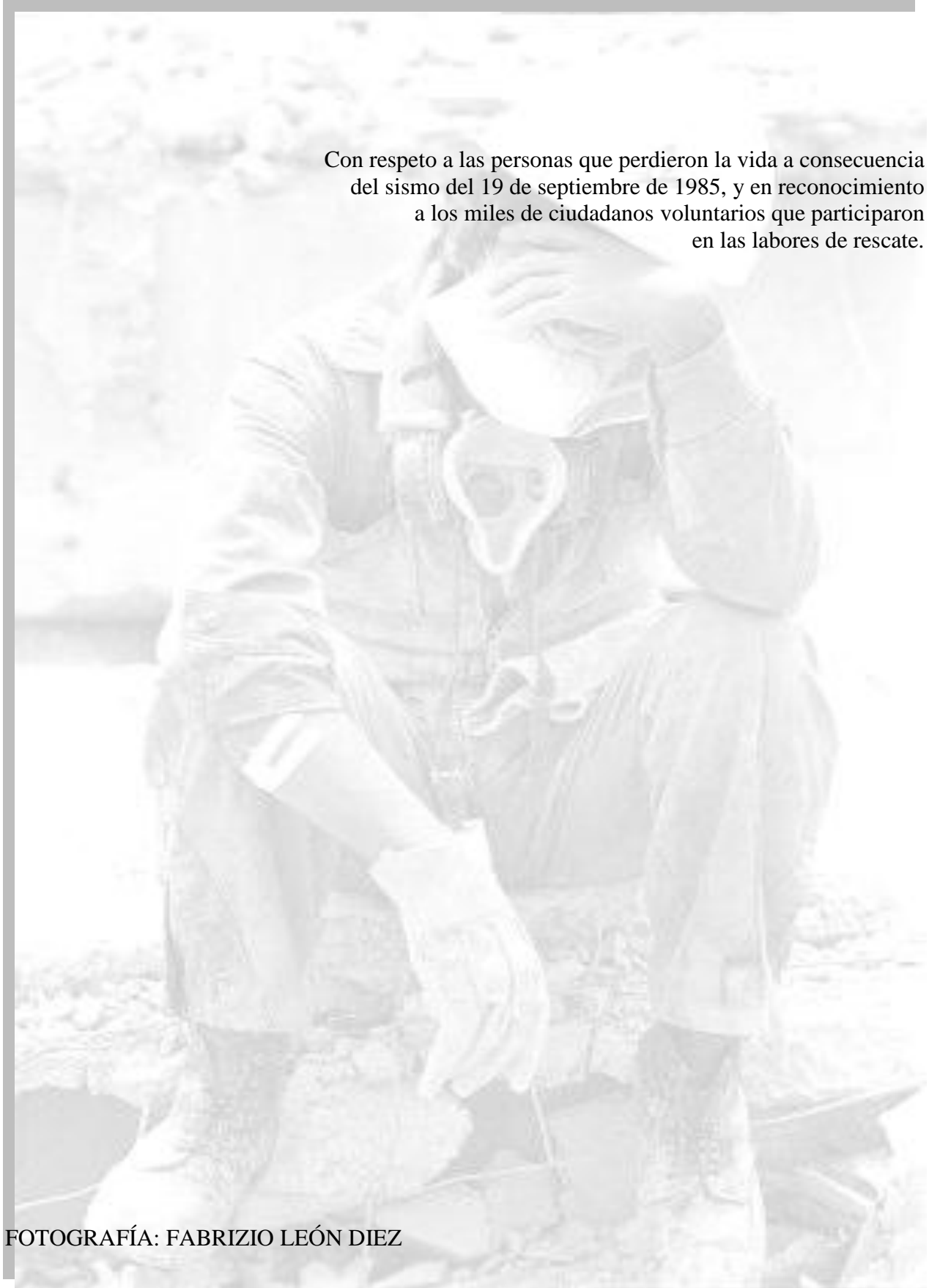
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

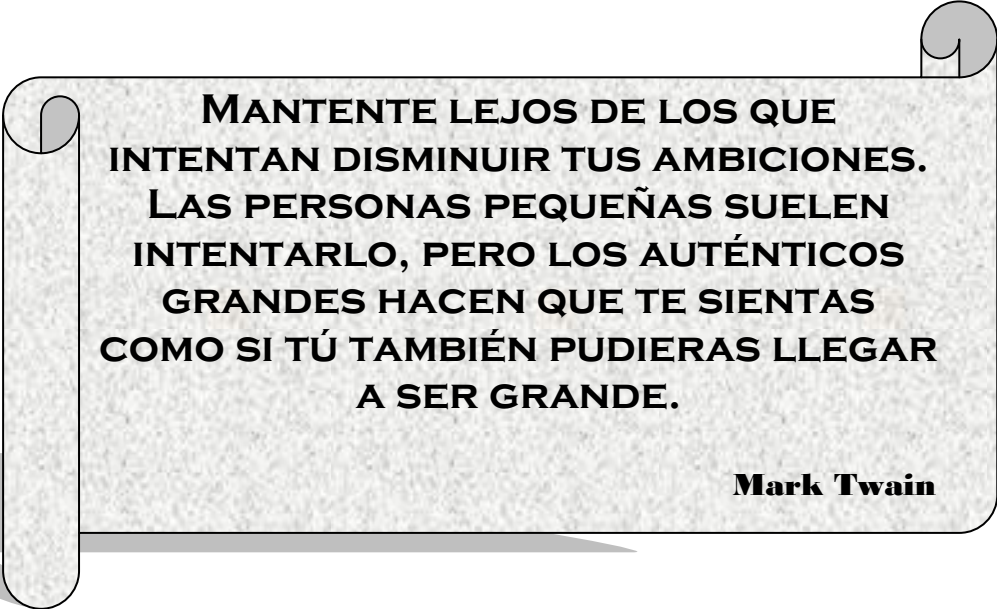
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

Con respeto a las personas que perdieron la vida a consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 1985, y en reconocimiento a los miles de ciudadanos voluntarios que participaron en las labores de rescate.

FOTOGRAFÍA: FABRIZIO LEÓN DIEZ





**MANTENTE LEJOS DE LOS QUE  
INTENTAN DISMINUIR TUS AMBICIONES.  
LAS PERSONAS PEQUEÑAS SUELEN  
INTENTARLO, PERO LOS AUTÉNTICOS  
GRANDES HACEN QUE TE SIENTAS  
COMO SI TÚ TAMBIÉN PUDIERAS LLEGAR  
A SER GRANDE.**

**Mark Twain**

# AGRADECIMIENTOS

## *A DIOS*

Por permitirme cumplir con este objetivo y porque sé que con cada prueba que has puesto en mi vida, me has dado la oportunidad de experimentar momentos de fuerza y de debilidad, de fe y de duda, de alegría y de tristeza, de afecto y de aversión, de sinceridad y de hipocresía, de amistad y de desunión, de arrojo y de cobardía, mismos que cada día hacen de mí una persona consciente de que la vida es una eterna lección, cuya tarea consiste en aprender a expresar lo fructífero de cada momento.

## *A MI MAMÁ*

Porque sin ti esto no habría sido posible. Gracias por tu amor, por tus cuidados, tus desvelos, tu esfuerzo, por cada consejo que me diste, por tu aliento y estímulo, por tu optimismo, por ser la maravillosa persona que siempre me escuchó y orientó. Porque cada logro mío, es un logro tuyo. Para ti con todo mi cariño, admiración y respeto. Por lo que ha sido y será... *¡Gracias!*

## *A MI PAPÁ*

En reconocimiento a tu trabajo, a tu esfuerzo, a tus sacrificios, por todo el amor y la confianza que has depositado en mí, por tu guía, por tu apoyo. Gracias por el mejor legado que pudiste dejarme: mis estudios profesionales. Por ser pieza clave en mi vida. Para ti con todo mi cariño, admiración y respeto: *¡Gracias por lo que juntos hemos logrado!*

## *A TI MI LUCECITA*

*¿Qué puedo decirle a la persona que ha inspirado este esfuerzo...? A ti mamá Luz, por ser eso: la luz de mi vida. Por tu amor, por tus cuidados, por los valores que sembraste en mí, por escucharme y aconsejarme, por la madre que me diste, por ser mi confidente y por estar siempre conmigo: ¡Gracias! Para ti, con la promesa de seguir siempre adelante.*

## *A MI HERMANO*

Deseo expresarte mi más profundo agradecimiento por todos tus consejos, sugerencias y apoyo durante mi formación profesional. Por tener la confianza de compartir tus dudas conmigo. En reconocimiento a ti, por ser una persona perseverante, justa, segura, humana y responsable, que día a día ha ganado mi cariño, respeto y admiración. *¡Gracias... y te espero!*

## ***A MI ABUELITO CANDE***

Por seguir con nosotros, por tu cariño, porque tu presencia es un incentivo para seguir adelante, por el tiempo que te robe dedicándome a mis estudios, por tu confianza, y porque simplemente te quiero mucho. *¡Gracias abue... y vamos por más!*

## ***A MI ABUELITA LUZ***

Porque sé que sigues conmigo, por todo tu cariño, por tu apoyo y por tu sentido del humor que me dio muchos momentos gratos. Por el tiempo que no pasé contigo, pero siempre estuviste presente en cada logro, por el padre que me diste, por tu ejemplo de fortaleza: *¡Te quiero abue!*

## ***A MI ABUELITO MAURO***

Como testimonio de mi gratitud hacia tu amor, tus cuidados, por los valores morales que me inculcaste, por todo el tiempo que me dedicaste, por la cantidad de dulces que me diste, por eso y más, quiero decirte que este logro también es tuyo, y aunque ya no estás conmigo, sé que sigues protegiéndome. *¡Cada dulce recibido, es un beso que te mando ☺!*

## ***A MIS AMIGOS***

A cada uno de ustedes, por todos los momentos alegres, divertidos y tristes que pasamos juntos. Por la sonrisa, por la carcajada, el enojo o el llanto que compartimos. Por estar siempre allí, y porque espero que sigamos juntos. Para ustedes un regalo:

***LA VIDA NO ES UNA CARRERA DE VELOCIDAD SINO DE RESISTENCIA***

***Anónimo***

*¡Los quiero!*

## ***A MI ASESORA***

A la Lic. Edith Balleza Beltrán por su confianza, por el tiempo dedicado a la dirección de este trabajo, por sus consejos, guía y apoyo. Por la admiración y respeto que siento por la profesionalista que es, y por el ser humano que día a día deja una importante huella en quienes la conocemos: *¡Gracias por todo!*

## ***A MIS SINODALES***

Al Lic. Aldo Silvestre de la O Tapia, a la Lic. Claudia Fernández Romero, a la Lic. Karla Selene Fuentes Zárate, a la Lic. Martha Lourdes Argueta Hernández, por el tiempo que dedicaron a la revisión de este trabajo, por su asesoría, por sus palabras de aliento. Con mi admiración y respeto: *¡Gracias!*

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	I
-------------------	---

## CAPÍTULO I

### **19 DE SEPTIEMBRE DE 1985: TRISTE AMANECER EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

¿Qué ocurrió el 19 de septiembre de 1985 en la Ciudad de México?.....	4
Con el paso de las horas, aumenta el número de daños provocados por el temblor.....	14
Medios de comunicación mexicanos al servicio de la ciudadanía.....	26
Segundo sismo sacude al DF: la gente se resguarda en la calle.....	28
Primeras cifras, primeras contradicciones.....	30
Salen a la luz casos de excesos de autoridad, desorganización y negligencia.....	36
Situación económica de México, no favorece la reconstrucción de la capital del país.....	38

## CAPÍTULO II

### **PREVENCIÓN VS APATÍA: BALANCE DE UNA REALIDAD**

1985-1995: Evidente vulnerabilidad del DF ante un nuevo terremoto.....	43
Ex – regente capitalino habla de los sismos de 1985.....	53
Dos décadas después de los sismos de 1985.....	56
Jacobo Zabudovsky: 20 años después.....	65
1985: Jacobo Zabudovsky recorre la ciudad instantes después del sismo del 19 de septiembre.....	66
2005: Regresa Jacobo Zabudovsky a las zonas devastadas por los sismos del 85.....	67
Comienza el camino hacia el trigésimo aniversario de los sismos de 1985.....	68
Crónica de un simulacro anunciado.....	78



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



### CAPÍTULO III

#### DAMNIFICADOS DE LOS SISMOS DE 1985 - UN CAPÍTULO INCONCLUSO A MÁS DE DOS DÉCADAS DE LOS HECHOS

<i>“Ya no existe ningún campamento de damnificados de los sismos del 85”:</i> afirma funcionario del INVI .....	85
Coordinadora Única de Damnificados: frente común de lucha y negociación.....	88
No saben quién es el dueño, pero habitan su predio desde hace 12 años.....	91
<i>“No se vale, todos tenemos derecho a una vivienda digna...¡no!”:</i> manifiesta damnificada de los sismos de 1985.....	101
Difícil calidad de vida en el Campamento No. 3.....	104

### CAPÍTULO IV

#### PORQUE NO SABEMOS CUÁNDO SUCEDERÁ... ES VITAL UNA CULTURA DE PROTECCIÓN CIVIL EN EL DISTRITO FEDERAL

Protección Civil: un concepto antiguo, con aplicación reciente en México.....	115
Ante un posible embate sísmico en el DF: más vale prevenir que lamentar. ....	119
Efectúa SEP acciones en el campo de la protección civil.....	120
Lecciones pasadas - retos futuros para el IMSS e ISSSTE.....	133
IMSS: hacia una cultura de protección civil.....	134
Busca ISSSTE amortiguar los efectos de un sismo.....	147

### CAPÍTULO V

#### INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN SÍSMICA: DEFENSA CONTRA UN NUEVO TERREMOTO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

México emprende su participación en el estudio sísmico.....	164
México bajo la lupa de la Red Sismológica Nacional.....	166
Urge apoyo económico al ramo de ciencia y tecnología en México.....	171
<i>“A pesar de que tenemos menos recursos, no tenemos menos neuronas”:</i> Juan Ramón de la Fuente.....	177
México sufre déficit de sismólogos.....	180

No se debe bajar la guardia a 22 años de los sismos de 1985.....	182
México fue un aviso, no un evento singular: Dr. Cinna Lomnitz.....	183
Desarrollo tecnológico ayuda a mitigar los daños causados por un terremoto en la Ciudad de México.....	186

## **CAPÍTULO VI**

### **IMPORTANTES EQUIPOS DE RESCATE, PRESENTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO ANTE UN EVENTUAL DESASTRE**

Duro para el combate y fuerte para el peligro: así se califica el Cuerpo de Bomberos del DF.....	199
Expansión del Cuerpo de Bomberos capitalino, lo fortalece.....	202
Ciudad de México: un reto para el H. Cuerpo de Bomberos del DF.....	206
Seguridad, rescate y vigilancia: tareas diarias del Agrupamiento Cóndores.....	207
Importantes áreas del Agrupamiento Cóndores hacen posible el auxilio aéreo.....	208
Surge brigada de rescate como respuesta a la tragedia del 85.....	211
Convicción y constante preparación: estandarte de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco.....	213
<i>“Nos identifica nuestro uniforme rojo”</i> : Brigada de Rescate Topos Tlatelolco.....	216
Servicio a la patria y a la humanidad: misión del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.....	217
Fuerza de Apoyo para Casos de Desastre: respaldo militar ante emergencias y desastres.....	220
Cruz Roja Mexicana: más que un servicio de ambulancias.....	221
<i>“No tenemos el equipo para actuar en cuatro escenarios diferentes”</i> : Coordinador Nacional de Socorros.....	226
 CONCLUSIONES.....	 228
ANEXOS.....	237
BIBLIOGRAFÍA.....	250

# INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, México es uno de los países con mayor actividad sísmica, la cual es producto del frecuente contacto de las placas tectónicas donde yace el país. En este sentido, el 90% de los sismos que se presentan en su territorio, se originan frente a las costas del Océano Pacífico, siendo los estados de Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Colima, Jalisco, Puebla y el Distrito Federal las entidades con mayor peligro sísmico.

Una muestra de esta realidad la padeció el Distrito Federal el 19 de septiembre de 1985, cuando un sismo de intensa magnitud provocó una serie de pérdidas humanas y materiales en la Ciudad de México, hecho que significó el mayor desastre que la capital del país ha padecido a consecuencia de un fenómeno natural.

Aquel día, tanto ciudadanos como autoridades del gobierno federal y local, no daban crédito de lo que se vivía en el DF. Sin embargo, en un acto de hermandad, y ante la tardía respuesta de las autoridades y una inexistente preparación de las mismas en materia de protección civil para actuar ante la catástrofe, los capitalinos tomaron en sus manos las tareas de rescate y ayuda al prójimo, escenario que reflejó un acto de solidaridad entre la sociedad.

Por otra parte, este intenso temblor también marcó historia en el estudio sísmico en México, cuya comunidad científica, a partir de entonces comenzó una específica labor de investigación, a fin de comprender el porqué de su efecto destructivo.

Sin duda alguna, el 19 de septiembre de 1985 la naturaleza dio una lección a científicos, habitantes y autoridades de la Ciudad de México, cuyos efectos no deben olvidarse, ya que en cualquier momento el fenómeno puede repetirse.

Por tal razón, el presente reportaje expone el panorama que a más de dos décadas de dicho sismo, presenta el Distrito Federal en los siguientes



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

aspectos: a) Secuelas que dejó en la Ciudad de México el sismo del 19 de septiembre de 1985, así como los efectos que sumó al escenario el temblor acaecido el día siguiente (20 de septiembre); b) Creación e implementación de acciones en materia de protección civil, en instituciones públicas dedicadas a brindar servicios de educación y salud, cuyas instalaciones se ubican en el Distrito Federal; c) Resultados que desde 1985 ha obtenido la investigación sísmológica en México, y circunstancias por las que pasan sus recursos humanos y económicos, mismos que contribuyen a la generación de información sísmica; d) Desarrollo de tecnologías para el estudio y detección de movimientos telúricos que impactan en la Ciudad de México; y e) Equipamiento, organización y operación ante caso de sismo, de importantes equipos de rescate para el Distrito Federal.

En suma, el presente reportaje expone las acciones que se han creado y ejecutado desde 1985 en los campos antes citados, con el objetivo de que en la Ciudad de México se esté en condiciones de minimizar los efectos provocados por la eventual presencia de otro movimiento telúrico de magnitud similar o superior al del 19 de septiembre de 1985.

En el capítulo I se presenta el planteamiento: *¿Qué efectos dejó en la Ciudad de México el sismo del 19 de septiembre de 1985?, ¿Cuáles fueron las consecuencias que sumó a dicho escenario el sismo del día siguiente (20 de septiembre)?*, y finalmente, ante la realidad que provocaron estos eventos naturales: *¿Cuál fue la reacción de las entonces autoridades federales y capitalinas, medios de comunicación y población civil?*

En el capítulo II se expone el panorama que presentaba la Ciudad de México, a una y dos décadas del sismo del 19 de septiembre de 1985, respecto a los siguientes tópicos: a) Restablecimiento y aún existencia de inmuebles dañados por dicho temblor; b) Ejecución de dispositivos en materia de protección civil por parte de autoridades federales y locales; c) Condiciones de la investigación sísmica en México; d) Situación de los damnificados a causa de dicho evento; y e) Forma en que nos encaminamos hacia el trigésimo aniversario de los sismos de septiembre de 1985, en dichos aspectos.

En el capítulo III el lector encontrará cuáles son las condiciones que a más de dos décadas de los sismos de septiembre de 1985, revela el caso de las personas damnificadas como consecuencia de estos fenómenos naturales. Asimismo, se expone la postura de la autoridad capitalina correspondiente, referente a la conclusión de este asunto.

En el capítulo IV se aborda el tema concerniente a las acciones que en materia de protección civil, implementaron desde el 19 de septiembre de 1985, la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), importantes organismos públicos proveedores de servicios de educación y salud respectivamente, a fin de amortiguar los efectos que un sismo de alta magnitud pueda generar en sus instalaciones ubicadas en la Ciudad de México.

Igualmente, en este capítulo se muestran los resultados obtenidos en un sondeo realizado a capitalinos, el cual se vincula con dos temas: a) Noción de los entrevistados respecto a lo que implica el concepto de protección civil; y b) Conocimientos de los capitalinos para actuar ante el hecho de que un movimiento telúrico intenso, les sorprenda estando dentro de alguno de los inmuebles pertenecientes a las citadas instituciones de salud y educación.

En el capítulo V conoceremos cuál fue la lección que el terremoto del 19 de septiembre de 1985 dejó al estudio sísmico en México, así como el trabajo que se ha desarrollado desde entonces en campos vinculados a la investigación e instrumentación sísmica. Además, se expone el desarrollo y funcionamiento de una tecnología de origen mexicano, capaz de advertir sobre la presencia de un movimiento telúrico en el Distrito Federal, originado en la Brecha de Guerrero, sitio con gran posibilidad para que se presente un sismo intenso.

Finalmente, en el capítulo VI se muestra la organización, capacitación y equipamiento de importantes corporaciones enfocadas a brindar servicios de rescate ante emergencias o desastres, en y desde la Ciudad de México, a fin

de conocer las condiciones en que se encuentran para enfrentar los alcances que provoque en el DF, un sismo de magnitud similar o superior a la del 19 de septiembre de 1985.

Cabe destacar que para el desarrollo de los capítulos antes enunciados, se utilizaron los tres aspectos fundamentales del reporteo que precisa el periodista Carlos Marín en su libro *Manual de periodismo*. Es decir, se consultó: personas, lugares y documentos.

En este sentido, se entrevistó a damnificados a causa de dicho movimiento telúrico, ex-dirigentes sociales, autoridades responsables del área de protección civil en instituciones públicas, científicos, jefes y coordinadores de equipos de rescate, a fin de exponer la circunstancia que cada sector, dentro de su ámbito de competencia, muestra a más de 20 años de distancia de dicho evento natural.

Además, se asistió a diversos lugares ubicados en la Ciudad de México, tanto para realizar entrevistas, como para observar el escenario que presentan algunos inmuebles dañados a consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 1985.

También se consultaron varios tipos de documentos (periódicos, revistas, libros y documentos en general), a fin de fundamentar con citas y cifras la información expuesta en el presente escrito periodístico.

Finalmente, es importante mencionar que, como expone Carlos Marín en su obra antes referida, y el periodista Alejandro Iñigo, citado en el libro *Técnicas periodísticas – El Reportaje*; el presente texto reúne géneros periodísticos como entrevista, crónica, noticia y artículo.

## CAPÍTULO I

### 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985

### TRISTE AMANECER EN LA CIUDAD DE MÉXICO

*“...este es el día señoras y señores, de las escenas que nunca antes se vieron, y de las escenas que no quiero volver a ver. En esta ciudad, ha pasado algo que le dejará una cicatriz para siempre; el terremoto de esta mañana, no me importan los grados de Mercalli, ni los grados en que se midan, en la medida en que tengan que medirse los terremotos, el de hoy, es el que más profundamente ha calado como una herida que sangra permanentemente desde hace casi cuatro horas. La gente ha establecido una especie de hermandad y amistad...”*

---

Expresó con voz entre cortada, el periodista Jacobo Zabludovsky, en la crónica que realizó instantes después de que un sismo de magnitud 8.1 en la escala de Richter, golpeará a la Ciudad de México el 19 de septiembre de 1985.

Dicho día, bastaron unos segundos para que cambiara el destino de la Ciudad de México y de sus habitantes. Eran sólo las 7:19 de la mañana de aquel jueves 19 de septiembre de 1985, cuando un terremoto sobrevino en el Distrito Federal, dejando a su paso una estela de destrucción y muerte. A partir de ese momento, autoridades y habitantes de la capital del país, se enfrentaron a una realidad difícil de asimilar.

Entre un estado de conmoción por lo acontecido, miedo a que se repitiera otro sismo y un escenario que presentaba pérdidas humanas y materiales, los capitalinos sabían que algo tenían que hacer, pero: *¿qué?, ¿cómo?*, en aquellos instantes: *¿quién les informaba dónde podían estar a salvo de un segundo evento?, ¿o de aquellos edificios que estaban a punto de colapsarse?* Durante esos momentos, protegerse era la única idea que pasaba por la mente de muchos capitalinos, en otros casos, lo importante era auxiliar a familiares o amigos que resultaron afectados por el terremoto; o simplemente, en un acto de solidaridad, de hermandad, acudir con el ciudadano que no se conocía, pero que necesitaba ayuda. En un instante, el terremoto se llevó vidas y patrimonios de miles de capitalinos.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Ante el panorama de destrucción que presentaban muchas zonas del Distrito Federal, las autoridades pensaron poder dirigir y controlar las acciones de rescate; de acuerdo con el texto *La capital, zona de desastre; la revisión durará meses, dijo el regente*, publicado el 23 de septiembre de 1985 por la revista *Proceso*, se destacó que una de las primeras declaraciones del entonces presidente de México, Miguel de la Madrid Hurtado (Jefe del Ejecutivo de 1982 a 1988), fue expresar que estaban preparados para regresar a la normalidad. Asimismo, indicó que rescatar a las víctimas y auxiliar a los damnificados era la prioridad en esos momentos.

Un día después del sismo, es decir, a partir del viernes 20 de septiembre de 1985, por decreto presidencial se declararon tres días de duelo nacional, fechas en las que la bandera mexicana sería izada a media asta; además, se suspendieron los actos oficiales de carácter festivo. Para la noche de aquel viernes, De la Madrid envió un mensaje a la nación, en él, reconoció que la tragedia había rebasado los esfuerzos del gobierno para poder hacerle frente con rapidez y efectividad; también, el primer mandatario expresó que no se tenían los elementos suficientes para actuar como se quisiera.

Durante meses, decenas de historias de ciudadanos afectados por el movimiento telúrico, ocuparon gran parte de los espacios periodísticos en varios diarios capitalinos. El sismo y sus efectos, fue el principal tema de conversación en toda reunión. En los discursos políticos se evocaba el tema, algunas veces para buscar una solución ante los problemas que la ciudadanía estaba padeciendo, en otras ocasiones, únicamente se utilizaba para iniciar controversias en pro de una descalificación partidista.



Titulares en la prensa mexicana, horas posteriores al sismo del jueves 19 de septiembre de 1985 Fotos/ Archivo Periódicos: Excelsior y La Jornada

Con el transcurso de las horas, y posteriormente, con el paso de los días, se conocieron de manera oficial, o por rumores, diversas cifras respecto a los decesos y pérdidas materiales que dejó el sismo, mismas que a su vez, confundían y alarmaban más a los ciudadanos, y por qué no decirlo, también al resto de los mexicanos, quienes a través de los medios de comunicación, estaban al tanto de la tragedia que los capitalinos padecían.

Por otra parte, ante el panorama de desastre que se vivía en la ciudad, con el paso de las horas salieron a la luz casos de negligencia e incompetencia, respecto a la manera de actuar de algunas autoridades, situación que evidenció serias deficiencias dentro de las labores de rescate.

Parte rescatable de la catástrofe que dejó este evento natural, fue la solidaridad que se despertó en miles de ciudadanos ante la desgracia vivida por el prójimo; cientos de voluntarios no esperaron a que las autoridades o equipos de rescate, emitieran a la ciudadanía una petición de colaboración, ya que la conciencia de estos mexicanos por ayudar a las víctimas, fue el impulso que los llevó a salir a las calles y participar dentro de las tareas de salvamento. De esta forma, surgieron relatos cuyos protagonistas fueron: el valor, la generosidad, la sensibilidad, la humanidad, la unión y el esfuerzo colectivo, pero sobre todo, salieron a la luz conmovedoras historias de sobrevivencia, que sirvieron como tónico de fuerza para cientos de hombres y mujeres, civiles o no, que seguían luchando, ya sea en labores de rescate, atención a heridos,

ayuda a damnificados, o simplemente, organizando desde su hogar, junto a vecinos y familiares, estrategias para recolectar víveres, a fin de apoyar a todos los rescatistas en la dura labor que el destino, por vocación o no, les había encomendado.

Tanto los habitantes de la Ciudad de México, como sus autoridades, fueron otros después del temblor del 19 de septiembre de 1985. No fue fácil aceptar el nuevo panorama que se observaba en el Distrito Federal.

### ***¿Qué ocurrió el 19 de septiembre de 1985 en la Ciudad de México?***

Miles de ciudadanos fueron despertados por uno de los sismos más fuertes y con mayor poder de destrucción en la historia de México, muchos capitalinos se vieron sorprendidos por este temblor cuando se dirigían a sus lugares de trabajo o estudio, incluso, a la hora en que se presentó el evento (7:19 am), varias personas ya se encontraban realizando sus actividades de costumbre.

#### ***CARACTERÍSTICAS DEL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985***

**Hora de origen:** 07:19 hrs.  
**Magnitud:** 8.1 en la escala de Richter  
**Coordenadas epicentrales:** 17.6 grados latitud norte y 102.5 grados longitud oeste, frente a las costas de los estados de Guerrero y Michoacán.  
FUENTE: Datos del Servicio Sismológico Nacional



Este sismo generó un maremoto, el primero que se haya registrado y observado científicamente en México. A este fenómeno se le conoce técnicamente como: TSUNAMI. La altura máxima de la ola en Lázaro Cárdenas fue de dos metros y centímetros.

FUENTE: Informe y evaluación preliminar del sismo del 19 septiembre de 1985. Elaborado por el Instituto de Geofísica y el Instituto de Ingeniería de la UNAM  
[http://www.ssn.unam.mx/website/html/SSN/Doc/Sismo85/sismo85\\_inf.ht](http://www.ssn.unam.mx/website/html/SSN/Doc/Sismo85/sismo85_inf.ht)  
S/A, "No se prevé una repetición del trágico fenómeno: IG-UNAM", en El Día, México 20 de septiembre de 1985, p-2.

Conforme al análisis titulado *Sismos en la Ciudad de México y el Terremoto del 19 de septiembre de 1985*, escrito por los investigadores del Instituto de Geofísica (IG) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Gerardo Suárez y Zenón Jiménez, 12 horas después de ocurrido el sismo, la UNAM comenzó con la instalación de una red de sismógrafos portátiles en la zona donde se sospechaba que había ocurrido el evento, esto con el fin de estimar la localización del epicentro (lugar de la superficie donde primero se registra el sismo), así como la profundidad de las replicas (pequeños movimientos de tierra que siguen al primer evento sísmico, y cuya característica es que decrecen en intensidad y cantidad de tiempo).

De acuerdo con dichos geocientíficos, la finalidad de colocar los sismógrafos, fue obtener datos con mayor precisión, a diferencia de los que podrían haberse alcanzado con los instrumentos que la UNAM ya tenía instalados. Cabe destacar que, acorde a Gerardo Suárez y Zenón Jiménez, los sismógrafos son instrumentos sensibles a los movimientos de la superficie de la tierra, los cuales, ayudan a los expertos en sismología a observar cuando se produce un temblor; no obstante, este tema se abordará con mayor detalle en el capítulo V de este reportaje.

Lejos de los informes sísmicos que dependencias gubernamentales y académicas fueron presentando de manera paulatina, en donde indicaban las características del sismo, así como el nivel de daño que causó en el DF, la parte más difícil de esta experiencia se revelaba al momento de conocer las desgracias que provocó; sin duda alguna, el recuento más duro sería el concerniente a las pérdidas humanas.

Al enterarse de lo ocurrido el entonces presidente de México, Miguel de la Madrid Hurtado, acorde con información expuesta en la revista *Proceso* y el periódico *El Día*, el jefe del Ejecutivo decidió suspender su gira de trabajo por el estado de Michoacán, a fin de constatar personalmente la magnitud del desastre, y de forma inmediata, estableció contacto con el jefe del

Departamento del Distrito Federal (DDF) y con los secretarios de Gobernación y de la Defensa Nacional.

Como primer medida, Miguel de la Madrid ordenó al secretario de la Defensa Nacional, la puesta en marcha del Plan de emergencia DN-III-E, con el fin de que el Ejército Mexicano se hiciera cargo de la situación, ayudando a los damnificados y evitando actos de pillaje. Sin embargo, en el capítulo VI de este reportaje, se abordará a mayor detalle en qué consiste dicho Plan, así como los casos en que debe ejecutarse.

Cabe destacar que, de manera sorpresiva y contrario a lo que establece dicho instrumento de ayuda y rescate efectuado por el Ejército Mexicano, acorde con el periodista y ex director de la Agencia de Noticias del Estado Mexicano (NOTIMEX), Francisco Ortiz Pinchetti, por disposición del propio presidente De la Madrid, la coordinación de la ayuda no quedó en manos del secretario de la Defensa Nacional ni el auxilio fue ejecutado por los mandos militares, en cambio, se creó la Comisión Intersecretarial de Auxilio y Reconstrucción, encabezada por el regente del DF, Ramón Aguirre Velásquez; de esta manera, la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) quedó solamente como una de las entidades participantes y coordinadas.

Alrededor de las 10:30 de la mañana de aquel jueves 19 de septiembre del 85, conforme a datos revelados en el texto *Prioridad el rescate de sobrevivientes: DLM*, para tener una idea más precisa de los daños, De la Madrid, acompañado por Ramón Aguirre, sobrevoló en helicóptero la zona centro de la ciudad, posteriormente, a fin de conocer personalmente los estragos que el sismo provocó, ambos mandatarios realizaron un recorrido en autobús por dicha zona. Cabe destacar que durante el camino, Miguel de la Madrid afirmó que México contaba con lo necesario para atender a los damnificados, por lo que no se había solicitado ayuda al exterior; además, manifestó que tanto el Ejército Mexicano como diversas unidades de auxilio continuaban alertas.

Al arribar el primer mandatario a la esquina de la avenida Juárez y Balderas, lugar donde hubo importantes derrumbes, De la Madrid observó el Hotel Regis



hecho ruinas, así como los graves quebrantos en el edificio de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO).

Miguel de la Madrid y Ramón Aguirre, frente a los restos del que fuera el Hotel Regis.  
Foto/Archivo [Proceso](#)

Cabe mencionar que mientras el presidente exploraba algunas de las zonas dañadas, acorde con la edición del 17 de septiembre de 1985 del periódico *La Prensa*, De la Madrid expresó:

*“Se le dará prioridad al rescate de los sobrevivientes que aún se encuentran atrapados. Se tomarán las medidas necesarias para que los que hayan perdido sus viviendas, sean reacomodados de inmediato en otros lugares. El Gobierno de la República no escatimará esfuerzos para ayudar a los damnificados por el terremoto.”*

---

A través de dicho recorrido, el presidente recibió informes de los distintos cuerpos de auxilio que ya se encontraban trabajando en la ciudad; según información expuesta el 20 de septiembre de 1985 por los periódicos *Uno más Uno* y *El Día*, los datos señalaban que alrededor de 200 edificios habían sufrido serios daños y que las zonas más afectadas eran Tlatelolco y el centro de la ciudad hasta Pino Suárez; y de la colonia Roma, hasta Viaducto. Igualmente, el jefe del Ejecutivo se enteró de los serios daños que sufrieron las Torres de la Procuraduría General de Justicia (PGJ), una de las cuales se derrumbó totalmente.

Por último, el primer mandatario realizó una visita al Centro Médico Nacional (CMN), ya que se le había informado del derrumbe de parte de sus instalaciones.

Posteriormente, cuando De la Madrid regresó a Los Pinos, ante la gravedad de la situación, y a fin de conocer y discutir a detalle los caminos a seguir para el rescate y renovación de la ciudad, convocó a una reunión de emergencia a los principales miembros de su Gabinete, entre los asistentes se encontraron: Manuel Bartlett Díaz, secretario de Gobernación, Ramón Aguirre Velásquez, jefe del Departamento del Distrito Federal, Juan Arévalo Gardoqui, secretario de la Defensa Nacional, Bernardo Sepúlveda, secretario de Relaciones Exteriores, Carlos Salinas de Gortari, secretario de Programación y Presupuesto, Daniel Díaz Díaz, secretario de Comunicaciones y Transportes, Guillermo Carrillo Arenas, secretario de Desarrollo Urbano, Ricardo García Sainz, director del Instituto Mexicano del Seguro Social, Alejandro Carrillo Castro, director del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado, Fernando Hiriart, director de la Comisión Federal de Electricidad, así como Alfredo del Mazo, gobernador del Estado de México y Emilio Carrillo Gamboa, director de Teléfonos de México.

Mientras tanto, frente a la catástrofe que se vivía en el Distrito Federal, la respuesta internacional no se hizo esperar, un día después del sismo, el periódico *El Día* informó sobre la inmediata reacción de los presidentes de Panamá, Ecuador y Colombia; dichos mandatarios expresaron al pueblo mexicano sus condolencias y solidaridad.

Cabe señalar que respecto al tema de la aceptación de ayuda internacional, surgió una situación de imprecisión por parte del Gobierno de México. Durante el recorrido que realizó Miguel de la Madrid a las zonas devastadas, emitió una declaración que a la postre le sería fuertemente criticada.

En dicho trayecto, acorde con información publicada el 20 de septiembre de 1985 por los rotativos *El Día* y *Uno más Uno*, el jefe del Ejecutivo expresó que México contaba con lo necesario para atender a los damnificados, por lo que no se había solicitado ayuda del exterior; De la misma forma, señaló que el Ejército Mexicano, así como diversas unidades de auxilio, ya se encontraban trabajando en las distintas labores de rescate. Ante estas declaraciones, se



paralizaron distintas acciones de ayuda que se estaban instrumentando en otros países.

De acuerdo con el especialista en política exterior, Jorge G. Castañeda y el investigador, filósofo y articulista Abelardo Villegas (ambos colaboradores del semanario Proceso en 1985), en Estados Unidos, los medios de comunicación enfatizaron la actitud del Gobierno de México, en cuanto a su reserva en aceptar ayuda procedente del exterior. Castañeda indicó que el contraste entre la magnitud de la catástrofe y la poca disposición del Gobierno Federal por pedir ayuda, fue uno de los hechos que los comentaristas de los Estados Unidos señalaron de manera constante en sus espacios informativos.

No obstante, horas después de acontecido el terremoto, el Jefe del Ejecutivo comprendió que el evento rebasaba por mucho los recursos con los que contaba la nación para ese tipo de fenómenos. De esta forma, al reconocer Miguel de la Madrid la fuerte situación por la que pasaba el Distrito Federal, y en aceptar que solos no podían hacerle frente, la ayuda del exterior se volcó de manera irrestricta, caso contrario de lo que sucedió el 28 de julio de 1957, cuando un temblor de magnitud 7.7 grados Richter, sacudió al Distrito Federal, y el entonces presidente de México, Adolfo Ruiz Cortines, rechazó la ayuda económica del exterior.

Fue así que, después del titubeo de Miguel de la Madrid por recibir apoyo de otras naciones, ochos países (los primeros de varios), de manera inmediata externaron su apoyo al gobierno mexicano. De acuerdo con la nota *Ofrecen auxilio a México gobierno de ocho países*, el presidente brasileño, José Sarney, ordenó hacer efectivo el ofrecimiento de ayuda humanitaria, mientras que el vicepresidente argentino, Víctor Martínez, anunció que ese mismo día (19 de septiembre), partía a México en un avión de la Fuerza Aérea Argentina, transportando elementos de auxilio.

Por su parte, la agencia española de noticias EFE, acorde con el ejemplar del 20 de septiembre de 1985 del periódico *El Día*, informó que a consecuencia del

desastre padecido en la capital de México, el presidente de Cuba, Fidel Castro, ofreció a México médicos y plasma (líquido fundamental de la sangre, compuesto por agua, sales minerales, monosacáridos, proteínas, grasas, vitaminas y hormonas). Asimismo, dicha nota cita una declaración de Castro, en la que el primer mandatario expresó: *“Una ciudad de 17 millones de habitantes con un terremoto, no es un desastre nacional, es un desastre mundial (...), yo creo que puede también plantearse categóricamente que hay que suspender el cobro.”* En esta declaración, el presidente Fidel hace referencia al tema de la deuda externa de México, continuó: *“ Me parece que no debe exigirse a México que suspenda los pagos, sino a los acreedores que suspendan sus cobros en medio de esta catástrofe, en medio de los muertos, las víctimas y los mutilados.”*

Del mismo modo, la iglesia católica también expresó su sentir frente a la tragedia. De acuerdo con los periodistas Teresa Gurza, Luz María Alonso y José Navarro; al enterarse el desaparecido Cardenal Ernesto Corripio Ahumada de los desastres producidos por el temblor, pronunció en su nombre, y en el de la Arquidiócesis de México, su pesar por los daños ocurridos en el Distrito Federal.

Ante la magnitud de la catástrofe, el Prelado realizó un recorrido por varias de las zonas afectadas; visitó los edificios que estaban bajo su responsabilidad. En este sentido, la Catedral Metropolitana no se salvó de sufrir daños, ya que el altar del Sagrario presentó graves deterioros, mientras que el edificio de la Mitra, ubicado en Durango número 90, también resintió el movimiento telúrico.

En la zona norte de la ciudad, la Iglesia de San Cayetano, localizada en la colonia Lindavista, sufrió numerosas cuarteaduras, desgaje de los vitrales y la caída de ocho estatuas de ángeles que rodeaban la cúpula mayor.

Después de que el Cardenal Ahumada realizó dicho recorrido, emitió un mensaje, en el cual, manifestó:

*“Siento profunda pena por la tragedia, la pena que se ha abatido sobre nuestra ciudad, y me uno totalmente al dolor de quienes han perdido seres queridos, de los que han visto destruidos sus hogares y pertenencias.”*

---

Inmediatamente después, giró instrucciones a los sacerdotes de toda la Arquidiócesis de México, para que ayudaran moral y materialmente a la población.

Por otra parte, en su edición del 23 de septiembre de 1985, la revista *Proceso* indicó que el jefe del Departamento del Distrito Federal (DDF), Ramón Aguirre Velásquez, en conferencia de prensa convocada expresamente para informar a los medios de comunicación sobre el panorama que presentaba la Ciudad de México, dio a conocer que hasta ese día (19 de septiembre del 85), eran mil las personas atrapadas en 250 edificios destruidos; señaló que 50 inmuebles estaban en peligro de desplomarse, y que mil construcciones presentaban serias fallas en su estructura. El único saldo que el regente no quiso informar, fue el número de personas que perdieron la vida; no obstante, Aguirre Velásquez dijo que esas cifras podrían ser elevadas.

De igual manera, especificó que eran 50 mil los elementos de ayuda que hasta entonces se encontraban trabajando para resolver los problemas más urgentes de la ciudad, entre los que se encontraban: daños en vías de comunicación, suministro de agua potable, distribución de energía eléctrica, transporte, abastecimiento de alimentos y medicamentos.

En cuanto a las condiciones en que se encontraban los servicios de salud proporcionados a la población, en su edición del 20 de septiembre de 1985, los diarios *Uno más Uno* y *El Financiero* señalaron que en la conferencia de prensa antes referida, el entonces Director del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ricardo García Sainz, manifestó que existían medicinas suficientes y sangre en abundancia para los afectados, aunque previó que podían presentarse fallas en el abastecimiento. Conjuntamente, el entonces titular del DDF, anunció la apertura de todos los hospitales públicos y privados, para que recibieran sin exigencias y de manera gratuita a los lesionados.

Cabe señalar que, en un acto de solidaridad, Petróleos Mexicanos (PEMEX) puso a disposición de la población civil sus hospitales, ambulancias, quirófanos, equipo de curación, enfermeras y todo su personal médico y paramédico.

Continuando con la información emitida por Aguirre Velásquez en dicha conferencia de prensa, el regente indicó que se estaban habilitando albergues para los damnificados, quienes sumaban 3 mil hasta ese momento. Cabe resaltar que Velásquez enfatizó la suficiente capacidad de estos centros, a fin de brindar auxilio a quienes perdieron su vivienda.

Tocante a las condiciones en que se encontraban los servicios públicos, acorde con información expuesta en los periódicos antes citados, momentos posteriores al sismo, determinadas áreas de la ciudad presentaban algunas fallas en la distribución del agua potable, situación ante la cual el titular del DDF expresó que el abasto tardaría de 3 a 5 días en regularizarse, por lo que recomendó a la población racionar el agua; además, destacó que no se reportó la filtración de aguas negras.

Respecto al caso del servicio eléctrico, la Compañía de Luz y Fuerza del Centro reportó que debido a los daños que sufrieron varias de sus plantas generadoras, gran parte de la Ciudad de México se quedó sin energía eléctrica. La paraestatal reveló que la zona más afectada fue el sur de la ciudad; no obstante, precisó que cuadrillas de trabajadores se encontraban arreglando las líneas descompuestas.

En este sentido, ante el escenario de desconcierto que imperaba en la Ciudad de México, el periódico *El Financiero*, un día después del temblor, informó que PEMEX exhortó a los capitalinos para que no realizaran compras de pánico de gasolina y/o gas doméstico; enfatizó que el suministro era absolutamente general, y que se contaba con los dispositivos para que así continuara.

Con el transcurso de las horas y frente a la situación causada por el sismo, la población comenzó a inquietarse respecto a un desabasto de víveres, por ello,

ante el rumor de una posible escasez de artículos de primera necesidad, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), afirmó que estaba asegurado el abasto de alimentos y que existían reservas suficientes para proveer a la población. No obstante, con el fin de evitar abusos, la SECOFI informó que se redoblaría la vigilancia en los precios de medicinas y artículos de primera necesidad; señaló que por lo menos, mil inspectores se encargarían de supervisar que fueran respetados los precios oficiales de los artículos de consumo generalizado.

En tanto, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), manifestó que en general la infraestructura hidráulica del Valle de México no presentó daños de consideración; sin embargo, reconoció que en la zona sur de la capital, se presentaron problemas en el sistema de entrega de agua, situación ante la cual, la SARH aseguró que se destinaron brigadas de la Comisión de Aguas del Valle de México para reparar las fallas identificadas.

Por otra parte, conforme a la periodista Amalia Frías Santillán, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) informó que el servicio de telecomunicación nacional e internacional, se vio afectado debido a que un corto circuito originado por el sismo, dañó el sistema de alimentación eléctrica de la Torre Central de Telecomunicaciones, así como a las baterías que proporcionaban energía en caso de emergencia. No obstante, horas más tarde, la SCT señaló que poco después de que ocurrieron los desperfectos en la Torre de Telecomunicaciones, se trabajó en trasladar baterías de emergencia que se encontraban en el conjunto de Iztapalapa, esto con el fin de restablecer paulatinamente las telecomunicaciones nacionales e internacionales.

De igual manera, Teléfonos de México reveló que instalaciones como el centro telefónico San Juan y la Central Victoria (ubicados en el primer cuadro de la ciudad), quedaron prácticamente destruidos segundos después de ocurrido el terremoto, hecho ante el cual, de inmediato se procedió a retirar los escombros que cayeron sobre los equipos transmisores, y se inició con el inventario de los daños.

Debido a la destrucción en sus instalaciones, Teléfonos de México indicó que se retrasaría el restablecimiento del servicio de larga distancia nacional, así como los servicios sociales. Además, avisó que no se podía precisar hasta cuándo se normalizaría el sistema, a más de solicitar a los usuarios de provincia que no intentaran hacer llamadas de larga distancia a la zona metropolitana, ya que esto originaría mayor congestión en el tráfico telefónico.

### ***Con el paso de las horas, aumenta el número de daños provocados por el temblor***

Frente al caos que se vivía en la ciudad, y ante las duras labores de rescate que se realizaban en distintos puntos del Distrito Federal, los capitalinos tenían que enfrentar un problema más: el del transporte.

A consecuencia del evento sísmico del jueves 19 de septiembre del 85, era de esperar que miles de capitalinos requerían desplazarse, quienes habían salido rumbo a su trabajo, necesitaban regresar a sus hogares para establecer contacto con su familia y asegurarse que todo estuviera bien; no obstante, debido al caos y los daños que provocó el temblor, resultaba una verdadera odisea transportarse en la ciudad.

El Sistema de Transporte Colectivo Metro, principal medio de transporte en la capital, tuvo que interrumpir su servicio en varias estaciones, los usuarios se vieron en la necesidad de desalojar las instalaciones, varios tuvieron que caminar por las vías hasta encontrar la calle, en esos momentos, muchas personas quedaron atónitas frente a los efectos que causó el terremoto.

Acorde al texto de Carlos Monsiváis: *La solidaridad de la población en realidad fue toma de poder*, el escritor presentó un collage de voces de quienes padecieron los daños que el sismo dejó. En dicho escrito, Monsiváis expuso el testimonio de un ciudadano como cualquier otro, quien viajaba en el metro a la hora que ocurrió el temblor. Así narró el pasajero su experiencia:

*“...la salida del metro estuvo de película (...), al principio, al oír los ruidos y los crujidazos, y ver que el convoy se detenía, me puse lívido (...), luego...el conductor habló y nos calmó, y nos pidió que no nos moviéramos. Y allí nos quedamos largo rato(...), luego nos sacaron por el túnel, desfilando muy quietecitos (...) Ya afuera, el susto se acumuló, nunca supuse que vería algo así, cerros de cascajo en donde fuera, alarmas ante posibles incendios, humo, cables eléctricos destrozados, fugas de agua y de gas, aguas negras que invadían la calle...”*

---

De acuerdo con el periodista Fernando Martí, horas más tarde de acaecido el temblor, el Metro informó que a las 16:00 horas se reanudaría el servicio en las líneas 3, 6 y 7, mismo que se interrumpió automáticamente a la hora del sismo; no obstante, el servicio de las líneas 1 y 4 sería restablecido más tarde.

Por otra parte, respecto al daño que sufrieron diversos inmuebles en la Ciudad de México, resalta la crónica que realizó el periodista Jacobo Zabudovsky, minutos posteriores de ocurrido el movimiento telúrico.

Recordando sus primeras impresiones, Jacobo Zabudovsky, en su programa titulado *De 1 a 3*, transmitido el 19 de septiembre de 2005 por cadena Radio Centro, retomó fragmentos de lo que observó hace más de dos décadas en su recorrido por algunas de las zonas dañadas. A continuación, cito parte de dicha crónica:

*“... ahora veo aquí, en San Juan de Letrán, que está totalmente derrumbado, pero totalmente derrumbado... y sale humo, y sale polvo de los escombros en la esquina de Victoria y San Juan de Letrán. Yo no recuerdo qué es lo que había aquí, y ahora es imposible saber qué es lo que había. La policía está trabajando, ha acordonado San Juan de Letrán, no se puede pasar desde la calle de República del Salvador o Ayuntamiento, hasta este lugar.*

*“En la calle de Victoria no se puede pasar porque el edificio se cayó hacia Victoria, ahora este edificio se está quemando, hay helicópteros que vuelan a nuestro alrededor, también estoy viendo hacia el lado de la calle de Uruguay, hacia mi izquierda, un edificio frente al hotel Concordia... ¡también se derrumbó!*

*“La ciudad en este sitio donde yo estoy, es una ciudad envuelta en el humo de incendio, la multitud se agalopa a ambos lados.*

*“... ¡están sacando un herido en este momento!, voy a tratar de echarme en reversa para llegar allá donde están las ambulancias y... sacaron a un herido en una cama, en lugar de una camilla... ¡en*

*la cama sacaron a un herido!, ahora le tapan la cara... ¡sacan otro!, es de San Juan de Letrán número 37, joyería <La Puerta de Oro Sociedad Anónima>.*

*“Están trabajando los de los puestos de socorro; ahora, la policía ha empezado a emplear magnavoces para que la gente se retire de edificios que están aquí a nuestras espaldas, y que amenazan derrumbarse.”*

---



Sociedad civil se une a equipos de rescate en las labores de auxilio  
Foto/ Francisco Daniel/[Proceso](#)

Al pasar frente a las instalaciones de Televisa Chapultepec, Zabludovsky expresó:

*“...veo las dos torres de Televisa, la torre nueva está en pie, la torre que está sobre avenida Chapultepec sigue en pie, la torre que estaba encima de las oficinas nuestras, las oficinas de la dirección de noticieros, se vino abajo junto con el edificio.*

*“A mi lado, por la calle de Río de la Loza, por el lado izquierdo (...) hay varios edificios caídos, la cera está levantada en la parte trasera del centro escolar Revolución... y ahora, señoras y señores - con voz entrecortada - estoy enfrente de mi casa de trabajo, donde he pasado a lo largo de mi vida, más horas que en mi propia casa y... ¡está totalmente destruida!, sólo espero que mis compañeros de trabajo, mis amigos, mis hermanos de labor, estén todos bien, no es posible reconocer esta esquina, donde todos los días, durante tantos años, he venido. ”*

---



Instalaciones de Televisa Chapultepec, después del terremoto  
Foto/Archivo [Proceso](#)



De esta forma, como previamente Jacobo Zabludovsky narró en dicho trabajo periodístico, en la calle Victoria ocurrió uno de los derrumbes más impresionantes que provocó el temblor.

Entre la calle Victoria y Artículo 123, dos edificios: *Atlas 23* y *Mier y Pesado*, quedaron reducidos a escombros. En esos momentos no era posible conocer el número de familias que se encontraban sepultadas, cifra que lamentablemente apuntaba a ser alta, ya que en el edificio *Mier y Pesado* (de seis pisos), se situaba el entonces popular café *Superleche*. Para la hora en que ocurrió el temblor, en su interior ya se encontraban varias personas desayunando.

Por su parte, días posteriores al sismo, tanto el semanario *Proceso* como los periódicos *La Prensa* y *Uno más Uno* dieron a conocer el derrumbe de decenas de propiedades en diversas zonas del Distrito Federal.

En la esquina de Montevideo e Instituto Politécnico Nacional, se vino abajo la torre de la tienda departamental *SEARS*, derrumbe que fue considerado uno de los más aparatosos, ya que dicha estructura de 10 metros de alto por 7 de ancho, cayó sobre la avenida Montevideo, obstruyendo totalmente el tránsito vehicular.



Grandes estructuras no soportaron el terremoto y se colapsaron.  
Foto/ Archivo [Proceso](#)

Además, se vinieron abajo los últimos 3 niveles del estacionamiento de dicho centro comercial, causando cuantiosos daños a más de 60 automóviles que se encontraban en la pensión.

De igual forma, diversas dependencias federales se vieron seriamente afectadas en sus estructuras. Continuando con información expuesta por las publicaciones antes mencionadas, el entonces secretario de Gobernación, Manuel Bartlett, informó que las Secretarías de Marina, Trabajo y Previsión



Social, Hacienda y Crédito Público, Programación y Presupuesto, y Gobernación, sufrieron significativas averías, siendo la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) uno de los inmuebles más dañados, ya que en dicha dependencia se desgajaron los pisos superiores de los cuerpos A y B.

Ruinas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
Foto/Jesús Villaseca/[La Jornada](#)

Hasta este punto, de acuerdo con datos que en 1985 varias publicaciones emitieron en un acto de informar a la ciudadanía sobre los efectos que el sismo provocó en la Ciudad de México, resulta evidente que el recuento de los daños no sería sencillo, el panorama que mostraba la metrópoli, confirmaba la fuerza destructiva que tuvo el sismo, en esos momentos, no era difícil pensar que las cientos de estructuras que resultaron seriamente dañadas, implicaban un serio peligro, ya que podían derrumbarse en cualquier momento.

De acuerdo con el testimonio del señor Arturo Vázquez, quien vivió de cerca el escenario que el sismo causó, el panorama que presentaban las zonas afectadas estaba invadido por polvo, humo y un incesante aroma a gas. No obstante, el relato de Don Arturo lo conoceremos en el VI capítulo de este reportaje, ya que a raíz de dicho temblor, su vida dio un vuelco muy importante, tanto en beneficio propio como en el de la ciudadanía.

Retomando la exposición de los daños, en la edición del 30 de septiembre de 1985 de la revista *Proceso*, tanto el periodista Carlos Marín, como el ex Diputado Federal en el 85 por el entonces Partido Mexicano de los Trabajadores (PMT), Ing. Heberto Castillo, coincidieron al señalar que Tlatelolco fue una de las zonas más perjudicadas de la ciudad.

De los 102 inmuebles que entonces constituían la Unidad Habitacional Tlatelolco, 13 sufrieron graves daños; sin embargo, el caso del edificio denominado *Nuevo León* (uno de los que concentraba mayor capacidad poblacional), fue el más dramático, ya que su estructura no soportó el sismo, hecho que provocó su derrumbe.



Ruinas del edificio Nuevo León, ubicado en la unidad habitacional Tlatelolco, Foto/ [www.tlacaoel.igeofcu.unam.mx](http://www.tlacaoel.igeofcu.unam.mx)

Carlos Marín manifestó que resultaba imposible determinar cuántas personas se encontraban en el Nuevo León al momento en que se suscitó el temblor, ya que por la hora en que ocurrió dicho evento, no se podía saber cuántos residentes se encontraban en él. No obstante, poco a poco las cifras de los muertos irían saliendo a la luz.

Al respecto, más que difícil hubiese sido una irresponsabilidad que las autoridades se aventuraran a pronunciar un número aproximado de víctimas mortales, el ánimo de la gente no estaba para escuchar aproximaciones, lo importante era continuar con los trabajos de rescate, a fin de salvar a quienes estaban atrapados entre los escombros de las diversas construcciones colapsadas.

Continuando con los quebrantos que el sismo dejó, el 19 de septiembre representó un duro golpe para el Sistema Nacional de Salud, ya que fue uno de los sectores más afectados por el sismo. Cuantiosos fueron los daños en hospitales, laboratorios, mobiliarios y equipo, así como investigaciones interrumpidas o perdidas para siempre. No obstante, la merma más lamentable, fueron las miles de víctimas que conformaron su saldo trágico.

Días posteriores al temblor, los reporteros de la revista *Proceso*, Raúl Monje, Miguel Cabildo, Óscar Hinojosa y Salvador Corro se encargaron de investigar el deterioro que sufrió el sector salud. A través de dicho semanario, informaron que en el Hospital General de México, el sismo provocó que el nosocomio sufriera daños tanto en sus construcciones como en la pérdida de material e investigación médica, ya que desapareció el edificio de gineco-obstetricia y la residencia de los médicos.

Señalaron que ante el escenario que se vivía en el Hospital General, un grupo de médicos residentes luchaba por buscar los cuerpos de sus compañeros que quedaron atrapados en lo que fuera su edificio de descanso; ante la tragedia, un conjunto de practicantes se hizo la promesa de no parar la búsqueda, hasta que aparecieran los cuerpos de sus compañeros.

Conforme a datos expuesto por los reporteros antes mencionados, de manera anónima, uno de estos médicos les manifestó su incredulidad ante el hecho de que se cayeran los hospitales, enfatizando que era lo último que debería caer.

De esta forma, en las ruinas de lo que fue la unidad de gineco-obstetricia y la residencia de médicos del Hospital General, las horas posteriores al sismo fueron de una intensa lucha para salvar vidas, ya que cientos de personas, aún quedaban atrapadas entre toneladas de escombros. Las enfermeras también participaron en las acciones de auxilio, un grupo colaboró en sacar cascajo en cubetas, así como en proporcionar alimentos a las brigadas de rescate y a los elementos del ejército, mientras otras, trataba de salvar el material y el equipo médico que quedó en condiciones de utilizarse.

De acuerdo con el periodista Salvador Corro, en su artículo *A los 22 años murió el Centro Médico más avanzado de América Latina*, el Centro Médico Nacional (CMN) del IMSS (lugar donde se atendía todo tipo de enfermedades), resultó seriamente dañado, ya que muchos de sus edificios quedaron a punto de derrumbarse y otros más, por seguridad, tenían que ser demolidos.

### **CENTRO MÉDICO NACIONAL: ORGULLO DE MÉXICO**

El Centro Médico Nacional fue inaugurado en 1963; la institución fue obra de cuatro presidentes de la República, pero especialmente de los gobiernos de: Manuel Ávila Camacho, Adolfo Ruiz Cortines y Adolfo López Mateos.

Antes del sismo, el CMN estaba estructurado para servir como núcleo de especialización para diagnóstico, tratamiento, enseñanza e investigación. Fue construido sobre una superficie de 156 000 metros cuadrados.

Durante la inauguración del CMN, Benito Coquet, quien entonces fuera Director del IMSS, declaró que sin escatimar ningún costo, todos los hospitales del CMN fueron dotados con el instrumental y el equipo más moderno del que se podía disponer en aquella época.

En su apertura, estuvo integrado por 17 unidades. Poco a poco las especialidades se fueron agrupando hasta quedar incorporadas en ocho hospitales.

FUENTE: Corro Salvador. "A los 22 años murió el Centro Médico más avanzado de América Latina" *Proceso* No. 465 México 30 de septiembre de 1985 pp- 34 y 35.

Corro informó que acorde con cifras oficiales, el 3% de los pacientes que atendía el IMSS en el 85, acudía al CMN. Cuando ocurrió el sismo, el Centro estaba ocupado en un 85% en cuanto a su capacidad.

De acuerdo con información publicada por el periódico *Uno más Uno*, en su edición del 20 de septiembre de 1985; a través de un reporte, el IMSS manifestó que ante el peligro de derrumbe que presentaban algunos edificios del CMN, hubo que trasladar a 2 mil 900 pacientes a otros hospitales.

Por su parte, la Cámara Nacional de Hospitales y Sanitarios Particulares, dispuso la apertura de nosocomios privados para brindar atención a personas heridas por el movimiento telúrico; sin embargo, pese a esta medida, al no

darse abasto hospitales oficiales y privados de urgencias médicas del DF y del Estado de México, se vieron en la necesidad de transportar heridos a provincia.

Antes de continuar con la recapitulación de los deterioros que provocó el terremoto, cabe hacer un paréntesis para exponer el lado positivo que dejó esta tragedia, ya que ante el escenario que poco a poco se daba a conocer sobre la situación de la Ciudad de México, la gente se fue solidarizando con quienes estaban padeciendo los estragos del temblor; de esta manera, cientos de voluntarios salieron a las calles para brindar su ayuda.



Junto con elementos del H. Cuerpo de Bomberos, ciudadanos participan en las labores de rescate.  
Foto/ Jesús Villaseca/ La Jornada

De acuerdo con la revista *Proceso*, en su edición del 23 de septiembre de 1985, Carlos Monsiváis señaló que el mismo día en que ocurrió el terremoto, taxistas y peseros transportaron gratis a damnificados y familiares afligidos; plomeros y carpinteros aportaron seguetas, picos y palas; los médicos ofrecían sus servicios por doquier; las familias entregaban víveres, cobijas, ropa; además, se multiplicaron los donadores de sangre.

Igualmente, Monsiváis expresó que instantes posteriores al sismo, abundó un heroísmo nunca antes tan masivo y tan genuino. Narró que ante el desastre provocado por el temblor, jóvenes se distribuyeron por la ciudad organizando el tráfico, creando cordones en torno a edificios derrumbados, mientras que otros, participaban en tareas de salvamento en unión a equipos de bomberos, policías, agentes de tránsito, socorristas, funcionarios, médicos, enfermeras, líderes vecinales, quienes también estaban trabajando por rescatar al mayor número de personas con vida, y en prestar auxilio a los damnificados.

Tocante a los quebrantos que el sismo provocó en la esfera educativa. El 20 de septiembre de 1985, los periódicos *Uno más Uno* y *El Universal* coincidieron en señalar que también este sector resultó seriamente afectado.

Acorde con los rotativos antes mencionados, los primeros reportes dados a conocer por la Secretaría de Educación Pública (SEP), informaban que fueron siete las escuelas que se derrumbaron a causa del sismo; También, dicha dependencia federal, optó por suspender las clases en tanto se realizará una evaluación a los planteles afectados, esto con el fin de proporcionar seguridad, tanto a los alumnos como al personal docente y administrativo.

Mientras tanto, en la zona centro de la ciudad, el caso del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) de Humboldt, fue uno de los eventos más penoso que se presentaba en planteles educativos, ya que se vinieron abajo los cinco pisos del edificio. Cabe mencionar que dicha institución albergaba una guardería y varios salones de clases para cerca de 400 alumnos por turno.

Ante este escenario, bomberos, soldados y voluntarios luchaban por sacar con vida a los jóvenes que se encontraban en el CONALEP a la hora del sismo. Aunque por momentos el cansancio se apoderaba de ellos, en conjunto se encargaron de abrir caminos, ya que sabían que aparte de los jóvenes atrapados, también se encontraban niños, debido a la guardería que se ubicaba en el colegio. Fue así que los trabajos de rescate siguieron por varios días más.



Por momentos, el cansancio, la desesperación y la incredulidad ante el escenario, invadía a los cientos de rescatistas que trabajaban en las zonas dañadas.  
Foto/Fabrizio León Diez/ [La Jornada](#)

A medida que las horas transcurrían, diversas instituciones federales continuaban recibiendo datos de los grupos de rescate que estaban trabajando en las zonas devastadas de la ciudad. En este sentido, cabe señalar que publicaciones como *El Sol de México* y *La Prensa*, coincidieron en señalar que ante el desastre que padecía la ciudad, los equipos de rescate resultaron insuficientes. Destacaron que momentos posteriores al sismo, los teléfonos de la Cruz Roja, el Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM), la policía capitalina y los bomberos, comenzaron a sonar incesantemente en demanda de auxilio; mientras atendían un percance, en otras zonas de la ciudad se producían diversos derrumbes.

Por otra parte, de igual forma que la esfera educativa y de la salud, el sector hotelero registró graves pérdidas humanas y materiales.

De acuerdo con el texto *Los visitantes huyeron y dejaron vacíos los hoteles*, escrito por Guillermo Correa; el Hotel Regis, lugar tradicional de reunión de



políticos y dirigentes campesinos en sus visitas a la capital: se desplomó. Una semana antes del sismo, este hotel había celebrado 71 años de su fundación.

Ruinas del Hotel Regis  
Foto/ Fabricio León Díaz / [La Jornada](#)

Conforme al texto de Guillermo Correa, de acuerdo con información que el entonces cajero general y sobreviviente del Regis, Miguel Peña, le concedió en entrevista, aquel 19 de septiembre de 1985, se encontraban ocupados la mitad de los 350 cuartos de dicho hotel.

Otros hoteles que resultaron afectados por el temblor, fueron el Principado (en el momento del sismo contaba con más del 60% de sus cuartos ocupados), el Hotel De Carlo (con el 50%), el Romano Centro, (totalmente alojado en sus 20



habitaciones), así como el Versailles, el Finisterre y el Montreal, estos dos últimos se ubicaban al sur de la ciudad. Hoteles como El Continental, Presidente Zona Rosa, Casa Blanca, Montejo, Fontan y Del Prado, aunque sufrieron daños menores, tuvieron que ser evacuados.

Ante este panorama, el entonces subsecretario de Operaciones de la Secretaría de Turismo, Alejandro Morones Ochoa, expresó que subsistían 36 hoteles más en la capital.

La industria del entretenimiento también se vio fuertemente perjudicada, ya que varios teatros y cines sufrieron serios daños en sus instalaciones. Conforme a información expuesta en la edición del 30 de septiembre de 1985 de la revista *Proceso*, el crítico teatral Bruce Swansey y el reportero Héctor Rivera señalaron los daños que sufrió este sector.

Antes del sismo, el Distrito Federal contaba con 60 recintos teatrales, después del temblor, alrededor de once teatros se derrumbaron o quedaron totalmente inutilizados, entre ellos: Cinco de Diciembre, Sullivan, Milán, Jiménez Rueda, en este último el escenario quedó totalmente descuadrado, en el teatro Hidalgo las escaleras se desplomaron, el teatro Gorostiza sufrió daños estructurales; aunque La Casa de la Paz se ubicaba en la colonia Roma, no fue afectada.

Días posteriores al sismo, la Comisión Intersecretarial publicó una lista de los inmuebles de exhibición cinematográfica seriamente dañados, entre ellos se encontraban los cines: Diana, Internacional, México, Metropolitan, París, Variedades, Chapultepec, Paseo y Real Cinema. Al mismo tiempo, otros 15 conjuntos se verían en la necesidad de cerrar sus puertas para ser reparados, como el Futurama y el Mariscala, este último, uno de los de mayor arraigo entre las clases populares.

Graves daños sufrieron cines de la colonia Roma  
Foto/ Archivo Proceso



## **Medios de comunicación mexicanos al servicio de la ciudadanía**

Por lo que toca al desempeño de los medios de comunicación, el escritor Carlos Monsiváis, el periodista Jaime Septién y la reconocida teórica de la comunicación, Florence Toussaint, coincidieron en señalar el intenso trabajo que la radio desempeñó, instantes posteriores al sismo. Ante la falta de luz en algunos sectores de la ciudad, las radiodifusoras se convirtieron en el primer medio en transmitir la dimensión de la tragedia.

Para las 7:25 de la mañana de aquel 19 de septiembre de 1985, gran parte del Distrito Federal tenía fallas en el suministro eléctrico.

Jaime Septién indicó que en algunas partes de la ciudad, al no haber luz, una gran cantidad de personas salieron a sus automóviles para sintonizar la radio y enterarse de la magnitud del sismo, así como del estado en que se encontraban varias zonas de la capital.

No obstante, en los pocos sitios en los que se restableció el fluido eléctrico, el canal 13 del entonces Instituto Mexicano de la Televisión (también conocido como Imevisión), estaba al aire; no así el canal 2 de Televisa, ya que salió a causa del derrumbe de parte de sus instalaciones ubicadas en la avenida Chapultepec. El edificio de noticias y la torre de transmisión de dicha empresa, no soportaron el movimiento de la tierra y se colapsaron, hecho que significó la pérdida del 50 % de sus instalaciones.

Aunque Televisa sólo estuvo cinco horas fuera del aire, y la señal de Imevisión se recibía en las zonas donde el suministro eléctrico no se afectó, la radio fue el medio óptimo a través del cual la mayoría de los capitalinos se enteraron de lo acontecido en diversas zonas del Distrito Federal.

Cabe destacar que de acuerdo con información que Jacobo Zabludovsky dio en entrevista a NOTIMEX, y publicada en el periódico *Excelsior* en su edición del

19 de septiembre de 2005, el periodista indicó haber sido el único reportero en salir a las calles de la Ciudad de México, para narrar a la ciudadanía el panorama que presentaban algunas de las zonas dañadas por el sismo.

De la misma forma, Zabludovsky declaró a la periodista Mónica Garza, que una de las partes más dolorosas de su relato fue cuando pasó frente a las instalaciones de Televisa Chapultepec, así expresó su sentir en el programa televisivo *Historias engarzadas*, conducido por dicha periodista y transmitido por Televisión Azteca: *“Yo sabía quiénes estaban ahí, porque yo les había dado el trabajo en los noticieros, yo les había puesto el turno... ¡fue muy doloroso!”*

Respecto a la crónica que realizó aquel 19 de septiembre del 85, el periodista declaró: *“No sólo fue la más dolorosa, sino la más importante que hice en radio para mi manera de ver las cosas... ¡hubiera preferido no haberla hecho!”*, expresó.

Por otra parte, Radio Universidad también se unió en la labor informativa, ya que a través de sus ondas, fue una de las radiodifusoras que continuó durante más tiempo dando servicio a la población. Ofreció sus teléfonos para reportar desgracias o manifestar necesidades, poco a poco, las llamadas comenzaron a caer ininterrumpidamente, la propia gente se convirtió en informante. Por la tarde, las estaciones de radio se encadenaron por consorcios para difundir la información.

En Radio UNAM se emitieron datos sobre localización de zonas de peligro, ubicación de albergues y centros de acopio, servicio de dictamen de edificios dañados, traductores, compostura de fugas de gas; además, se entrevistó a especialistas en ingeniería, medicina, geología y geofísica.

Es importante mencionar que el trabajo que realizó la radio, no sólo se centró en mantener enterada a la sociedad sobre las tareas de rescate, zonas de peligro, necesidades de las personas afectadas, etc. Días posteriores al sismo,

de acuerdo con Toussaint, la radio fungió como sustituto de la red telefónica al interior del país y al extranjero.

A raíz del sismo, acorde con Jaime Septién, en los medios de comunicación surgió lo que el periodista denominó *combinaciones curiosas*, como: Radio UNAM transmitiendo la percepción de Jacobo Zabludovsky, y López Dóriga anunciando a través de Imevisión, que Televisa reanudaría su transmisión a las 12 del día. Cabe destacar que Televisa transmitió con un foro improvisado hasta las seis de la tarde, posteriormente, volvió a su programación habitual. No fue así el caso de Imevisión, ni en varias radiodifusoras, cuya cobertura continuó por más tiempo.

Por su parte, canal 11, en la medida de sus posibilidades, también colaboró informativamente; abrió cuatro nuevos espacios como medio de enlace para dar a conocer las necesidades y problemas de la ciudadanía; además, los vehículos del canal fueron usados para distribuir agua en los albergues.

Conforme a lo expuesto hasta este punto, podemos mencionar que la gran cantidad de información que se generó a cada instante, tanto a nivel oficial, o a través de rumores, debió tratarse con mucho cuidado por los medios de comunicación, a fin de no causar alarma entre los ciudadanos.

En un desastre de la magnitud que provocó el sismo del 19 de septiembre de 1985, la medida que tanto autoridades, como periodistas debían tener para manejar los datos, jugó un papel muy importante, ya que no sólo se expresaban cifras frías, sino se proporcionaba un panorama del daño que el terremoto provocó en el DF.

### ***Segundo sismo sacude al DF: la gente se resguarda en la calle***

A consecuencia de las devastaciones que provocó en la Ciudad de México el temblor del jueves 19 de septiembre del 85, aparte del miedo de una realidad

que debía ser afrontada, los capitalinos nuevamente sintieron el terror de otro sismo.

Todavía continuaban las arduas tareas de rescate para salvar a las miles de personas que aún permanecían enterrados en los escombros de decenas de construcciones, cuando a las 19 horas con 38 minutos del viernes 20 de septiembre de dicho año, otro movimiento telúrico sacudió a la Ciudad de México, trayendo de nuevo pavor a todos sus habitantes.

Este temblor provocó que se vinieran abajo algunos de los inmuebles resentidos por el primer sismo; los edificios que no se colapsaron un día antes, con este nuevo evento amenazaban con caer encima a cientos de voluntarios, doctores, socorristas, militares y policías que se encontraban trabajando en las zonas dañadas. La gente salió de sus hogares buscando lugares al aire libre para protegerse, aún estaba presente la huella de miedo y alarma que dejó en los ciudadanos el terremoto del día anterior.

### ¿CÓMO FUE EL SISMO DEL 20 DE SEPTIEMBRE?

**Hora de origen:** 19:38 p.m.

**Magnitud:** 7.3 grados en la escala de Richter.

**Coordenadas epicentrales:** 17.4 grados latitud norte y 102.0 grados longitud oeste.

Aparentemente, la energía elástica acumulada en la falla, no se liberó totalmente el 19 de septiembre y al día siguiente, un segmento de la falla aún no relajada, produjo el segundo terremoto que se sintió fuerte en la Ciudad de México.

Este evento también ocasionó un tsunami en la zona de Ixtapa, con una altura de cuando menos 1.5 metros.



**FUENTE:**

- El Sismo del 19 de Septiembre. Informe elaborado por el Instituto de Geofísica con la colaboración del Instituto de la UNAM : [http://www.ssn.unam.mx/website/html/SSN/Doc/Sismo85/sismo85\\_inf.htm](http://www.ssn.unam.mx/website/html/SSN/Doc/Sismo85/sismo85_inf.htm)

De acuerdo con Carlos Monsiváis, el sismo del viernes 20 de septiembre de 1985 afianzó el pánico entre los capitalinos; el escritor indicó que por unas horas, la gente confió en la nobleza protectora de la calle.

Retomando información del texto *La capital zona de desastre; la revisión, durará meses, dijo el regente*; la noche del 20 de septiembre del 85, después del segundo temblor, el presidente Miguel de la Madrid envió un mensaje a la nación, en el cual, afirmó: “*La capital de la República no está arrasada, la mayor parte del país sigue en pie, al igual que la mayor parte de sus habitantes.*” No obstante, reconoció que la tragedia había rebasado los esfuerzos del gobierno para poder hacerle frente con rapidez y efectividad: “*No tenemos los elementos suficientes para actuar como quisiéramos*”, expresó el primer mandatario.

### ***Primera cifras, primeras contradicciones***

A consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 1985, el papel que el gobierno desempeñó fue muy criticado; la tardanza de Miguel de la Madrid en solicitar ayuda internacional, fue el inicio. Al paso de los días, la cantidad de información que diversas dependencias federales dieron a conocer sobre las pérdidas humanas y materiales que dejó dicho evento, reflejaron ante los capitalinos una imagen de descoordinación institucional, lo que por ende, provocó entre la población un escenario de confusión e incertidumbre, respecto a la situación en que se encontraba la capital del país.

De acuerdo con información publicada por la revista *Proceso*, en su ejemplar del 30 de septiembre de 1985, las contradicciones oficiales iniciaron un día después del temblor del jueves 19.

Acorde con dicha publicación, veamos cómo se dio el desfile de cifras.

- viernes 20 de septiembre de 1985

En sus primeras declaraciones, el Jefe del DDF y presidente de la Comisión Intersecretarial de Auxilio y Reconstrucción, Ramón Aguirre Velásquez, no quiso hablar del número de muertos; no obstante, estimó que había 5 000 heridos, 3 000 damnificados, 250 edificios destruidos, 50 en riesgo de caer y 1 000 construcciones por diagnosticar.

Aunque en esos momentos Ramón Aguirre no citó el número de decesos, ese mismo día, la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), calculó en 2 000 el número de muertos; por su parte, la Secretaría de Salud (SS) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), estimaron que la cifra oscilaba entre 3000 y 6000.

Cabe mencionar que este día, el periodista José Ureña publicó en el diario *La Jornada*, que a raíz del terremoto del día anterior, la Cámara de Diputados convocó a una sesión luctuosa en memoria de las víctimas.

En dicha reunión, dirigentes de nueve fracciones parlamentarias, anunciaron la integración de una Comisión Especial Pluripartidista (CPE), grupo que estaría autorizado por la Cámara baja para investigar los daños causados por el sismo, a fin de elaborar un paquete de acciones para el poder Legislativo.

- sábado 21 de septiembre

El entonces subsecretario de Gobernación, Fernando Pérez Correa, afirmó que los muertos eran 2000. Por su parte, la Secretaría de Protección y Vialidad (Dependencia del DF), reportó que sus brigadas habían rescatado ya 6,299 cadáveres; no obstante, la danza de cifras continuó al día siguiente.

- domingo 22 de septiembre

En uno de sus primeros censos oficiales, el Departamento del Distrito Federal (DDF) proporcionó las siguientes cifras: 1 641 muertos, 2 000 atrapados, 6 000 heridos, 5 000 damnificados, 760 edificios dañados, 411 de ellos derrumbados (161 más que la primera cifra de la misma dependencia) y 149 a punto de caer (99 más), 102 en posibilidades de ser restaurados, 98 con cuarteadoras mínimas y 47 para demolición.

Cabe destacar que este domingo, el DDF empezó a considerar como muertos a las personas atrapadas entre los escombros.

Mientras las cifras de una Dependencia contradecían a otra, o sufrían incrementos considerables, los medios de información mexicanos hicieron sus propios cálculos respecto a los decesos, su cifra oscilaba entre 2 000 y 6 000.

Lo mismo ocurrió en el extranjero, de acuerdo con el texto antes referido, un cable fechado en México de la agencia de noticias francesa (AFP) por sus siglas en francés, con base en declaraciones y estimaciones de uno de los expertos franceses que llegaron al país, expuso una cifra de entre 10 000 y 30 000 víctimas, lo que hacía un promedio mínimo de 16, 000.

- martes 24 de septiembre

Para el martes 24 de septiembre, en sesión celebrada en la Cámara de Diputados, 68 parlamentarios se anotaron en la lista de oradores, algunos aprovecharon la tragedia para hacer proselitismo, manifestar su consternación o bien, lucir su retórica.

El diputado del Partido Revolucionario de los Trabajadores (PRT), Pedro Peñalosa, criticó los datos ofrecidos por la Comisión Intersecretarial, señaló:

*“Ha habido una distorsión de la magnitud de la desgracia nacional. Las versiones oficiales sobre la tragedia han tratado de orientar a la opinión pública hacia el sendero de que la situación está bajo*



*control. Y eso no es cierto, son los mismos damnificados los que han tenido que recurrir a la auto-organización para superar el problema. La ayuda oficial ha brillado por su ausencia...”*

---

Por su parte, el entonces diputado del Partido Mexicano de los Trabajadores (PMT), Heberto Castillo, reconoció el desempeño del pueblo ante el desastre, ante ello, instó a sus compañeros a trabajar como un solo mexicano, dejando atrás toda diferencia.

Es importante señalar que ese mismo martes, el Presidente Miguel de la Madrid, en entrevista concedida a la televisión italiana, admitió que el terremoto complicaba el manejo de la crisis económica, señaló que era necesario pedir la cooperación internacional en materia económica, así como tener una mejor organización. Sostuvo que la tarea de reconstrucción sería enorme y que llevaría años realizarla.

- miércoles 25 de septiembre

Para poner orden a la marcha de datos, el miércoles 25, en un balance realizado por la Comisión Intersecretarial, se informaron las siguientes cifras: 3 286 cadáveres rescatados, de los cuales, 80% fue identificado, 22 296 damnificados y 11 132 edificios afectados.

Además, de acuerdo con los periodistas antes referidos: Raúl Monje, Homero Campa, Miguel Cabildo y Fernando Ortega, un comunicado emitido por la Dirección General de Comunicaciones de la Presidencia, señaló que un total de 43 países y diversos organismos internacionales de América, Europa, África y Oceanía, extendieron su mano a México. Dicho documento informó que el monto de los donativos recibidos sumaba más de 10.5 millones de dólares.

Del mismo modo, en él se destacó la ayuda económica proporcionada por Estados Unidos, Japón, Canadá, Arabia Saudita, Finlandia, Noruega, así como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Cruz Roja Internacional, Organización de las Naciones Unidas (ONU), e Instituciones crediticias como el

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Tocante a la Cámara de Senadores, este día (25 de septiembre), su presidente, Antonio Riva, anunció que hasta ese momento no había sido requerida una legislación de emergencia. A más de argumentar que las instituciones del país habían resistido al responder a los requerimientos y lograr controlar la situación.

- jueves 26 de septiembre

A una semana de acaecido el primer sismo, Aguirre Velásquez brindó nuevas cifras diametralmente opuestas a las anteriores: 5 000 muertos (3 359 más que el domingo 22), 1 500 cadáveres bajo los escombros (500 menos a lo dicho el domingo 22), 1 500 desaparecidos, 40 000 damnificados (17, 704 más de lo expresado un día anterior por la Comisión Intersecretarial).

Continuando con el desfile de números, ese mismo día, el entonces embajador norteamericano, John Gavin, entró al juego de expresar cifras, aseguró que de acuerdo con informes recibidos, los muertos ascendían a por lo menos 10, 000 personas; afirmó que dicho número podía duplicarse, incluso, hasta triplicarse, porque no había un cálculo de personas atrapadas y tampoco se habían tomado en cuenta a quienes perecieron en los derrumbes ocurridos en barrios y zonas marginadas.

Por otra parte, el subsecretario de Gobernación, Pérez Correa, contradiciendo al embajador norteamericano y al regente Ramón Aguirre, comunicó a corresponsales extranjeros los siguientes números: 1 400 cadáveres recuperados (1 886 menos de lo dicho el miércoles por la Comisión Intersecretarial), 970 personas rescatadas con vida, entre 1 500 y 2 000 atrapados, 30 000 damnificados (10 000 menos de lo dicho ese mismo día por Ramón Aguirre) y 760 edificios afectados.

Ante este torrente de información, los capitalinos más que sentir pesar por los números que se manejaban, advirtieron desorden e irresponsabilidad por parte de las fuentes que emitían estas cifras, puesto que se contradecían constantemente o mostraban datos considerablemente distintos de un día para otro.

Retomando el desempeño de la Cámara de Diputados, de acuerdo con el reportero Elías Chávez, en la sesión del jueves 26 de septiembre se aprobó un informe de la Comisión Especial Pluripartidista, y se manifestó por la elaboración de un programa de vivienda para los damnificados, además, se recomendó actualizar las normas de construcción.

No obstante a la confusión de cifras que se dio en el conteo de pérdidas y daños, también ésta se hizo presente en el ámbito de las recomendaciones que la población debía seguir para su protección.

Para el lunes 23 de septiembre, según la edición antes citada de la revista *Proceso*, el Servicio Médico Forense (SEMEFO) alertó a la ciudadanía sobre la inminencia de brotes epidémicos como consecuencia de la descomposición de los cadáveres que hasta esa fecha no habían sido sacados de entre los escombros. Además, el SEMEFO externo su desconcierto ante la carencia de un programa emergente que el sector salud debió haber implementado de forma inmediata, a fin de evitar más contratiempos.

Ante lo manifestado por el Servicio Médico Forense, la Secretaría de Salud afirmó que todo estaba bajo control, aseguró que el contacto con cuerpos en descomposición, no implicaba riesgos para la salud pública. Por su parte, el Departamento del Distrito Federal no compartió la postura de la Secretaría de Salud, y recomendó que todo el personal, así como voluntarios que trabajaban en las labores de rescate, debieran vacunarse.

## ***Salen a la luz casos de excesos de autoridad, desorganización y negligencia***

Pasados los días más complicados del rescate, comenzaron a surgir diversos problemas sociales que los sismos dejaron como secuela, uno de ellos fue la cuestión de la vivienda. Aunque todavía no se conocía el número oficial de damnificados, debido a que cada día las autoridades daban una cantidad distinta, todo indicaba que la cifra sería alta. Los albergues que se acondicionaron en la ciudad, reportaban gran cantidad de personas solicitando ayuda, ya que sus hogares habían resultado seriamente dañados, o en el peor de los casos, destruidos en su totalidad por el temblor.

Mientras las autoridades trataban de organizar un plan emergente para dar solución a esta problemática, misma que requería una pronta respuesta, conforme a la edición del 30 de septiembre de 1985 de la revista *Proceso*, la situación en determinados albergues empezó a tornarse complicada, ya que se presentaron problemas para abastecer a los afectados con víveres, ropa y medicina.

Por otra parte, en las zonas dañadas se denunció una desorganización en las labores de rescate, tanto por mexicanos que trabajaban en ellas, como por socorristas extranjeros. Dicho escenario fue expuesto por el entonces diputado del Partido Mexicano de los Trabajadores (PMT), Heberto Castillo, en su artículo *El terremoto pone en exhibición las virtudes y vicios de la vida nacional*.

En un recorrido realizado por las zonas devastadas, el diputado Castillo reveló que los propios responsables del rescate, aceptaron la falta de coordinación en las labores de ayuda; conjuntamente, evidenció una actitud despótica por parte de algunos militares, indicó que en ciertas áreas, más que ayudar, sólo se dedicaban a vigilar, y que usaban la metralleta en vez del pico y la pala.

Al respecto, el entonces secretario de la Defensa Nacional, Juan Arévalo Gardoqui, en entrevista concedida al semanario *Proceso*, indicó:

*“El mismo carácter y disciplina de los soldados, quizá haya podido molestar a la ciudadanía que se volcó con los mejores deseos de colaborar; pero el propósito fundamental es no permitir que haya más víctimas y evitar el saqueo. A estas alturas, en que las personas evacuadas se han dado cuenta de que sus pertenencias se encuentran intactas, han comprendido el propósito del acordonamiento.”*

---

Por otra parte, surgieron situaciones de negligencia gubernamental. Tal fue el caso del derrumbe del edificio Nuevo León, ubicado en la unidad habitacional Tlatelolco.



Después del sismo del 19 de septiembre de 1985, este era el aspecto del edificio Nuevo León. Dicho inmueble contaba con 288 departamentos de una, dos y tres recamaras; en su planta baja funcionaban 30 locales comerciales. Aproximadamente 1200 personas eran sus residentes.

Foto/ Marco Antonio Cruz/ [La Jornada](#)

Tanto el periodista Carlos Marín, como el ex diputado federal Heberto Castillo, coincidieron en citar irregularidades en el mantenimiento de dicho inmueble.

En la edición antes citada de la revista *Proceso*, Marín indicó que los sobrevivientes del Nuevo León responsabilizaron de la caída del edificio al Fondo Nacional de Habitación Popular (FONHAPO), por su parte, en dicho semanario, Heberto Castillo señaló que los habitantes de Tlatelolco explicaron que por lo menos desde 1983, FONHAPO sabía de los problemas de cimentación en 42 edificios de la unidad, así como del deterioro general por falta de un buen mantenimiento de la empresa Administradora Inmobiliaria S.A. (AISA).

Ante ello, dicha publicación mostró la postura del entonces director del Fondo Nacional de Habitación Popular, Enrique Ortiz Flores, en la que el funcionario afirmó: *“No tienen razón, FONHAPO ha estado trabajando en todo Tlatelolco estos tres años, pero no entraremos en polémicas. La Secretaría de Desarrollo*

*Urbano y Ecología realizará los dictámenes finales y podrá deslindar responsabilidades.”*

Declaración que indignó a los vecinos de Tlatelolco, pues pedían que las responsabilidades fueran determinadas por la justicia, no por una dependencia gubernamental.

### ***Situación económica de México, no favorece la reconstrucción de la capital del país***

Quizá, el problema más grave de todos radicaba en la reconstrucción de la Ciudad de México; sin embargo, la situación económica del país no favorecía el rápido y favorable restablecimiento de la capital.

Con información presentada en el libro *Historia de México 2, Estado Moderno y Crisis en el México del Siglo XX*, su autora, la Licenciada en Antropología Social y Maestra en Metodología de la Ciencia, Gloria M. Delgado de Cantú, indicó que al iniciar la gestión de Miguel de la Madrid, éste heredó tres enormes problemas: a) una situación económica en peores condiciones de como la encontraron sus dos antecesores; b) una contienda política con la clase empresarial a causa de los decretos expropiatorios de la banca, introducidos a última hora por el gobierno anterior; y c) el hecho de una inaplazable y difícil tarea de negociar con la banca internacional en los momentos de más dura presión por parte del gobierno de EEUU, presidido por Ronald Reagan.

Ante este escenario que Miguel de la Madrid tuvo que enfrentar desde el inicio de su sexenio, en el segundo semestre de 1985 se sumaron los efectos económicos que provocaron los sismos del 19 y 20 de septiembre de dicho año. De acuerdo con Gloria M. Delgado, estos movimientos telúricos causaron una baja del turismo extranjero, reducción de exportaciones, así como mayores importaciones por motivo de la reconstrucción, la cual implicó mayores gastos del sector público.

Como consecuencia de los egresos no presupuestados, acorde con el libro *De la utopía a la acción – seis experiencias de promoción popular*, editado por la Universidad Iberoamericana, el Gobierno Federal tuvo que recurrir al endeudamiento interno, el cual, sumado a la deuda externa del país, comenzaron a consumir gran parte del presupuesto gubernamental, situación que se reflejó en una reducción proporcional dentro de la inversión federal en otras regiones del país y áreas de la Ciudad de México, así como la transferencia de recursos de unos programas a otros.

Por tal razón, no resulta extraño pensar que en septiembre del 85, Miguel de la Madrid sabía que en sus hombros no sólo recaía la responsabilidad de levantar a la capital de país, también estaba consciente de que la situación económica de México pasaba por momentos difíciles, en consecuencia, toda decisión adoptada debía estar absolutamente bien planeada, previo análisis de los efectos que produjera para el futuro de México.

Por otra parte, dentro del ámbito internacional, a consecuencia de este desastre, el futuro económico de México causó gran expectación a nivel mundial; presidentes, vicepresidentes y embajadores de diversos países comenzaron a emitir peticiones a la comunidad financiera mundial, a fin de que se entendiera que nuestro país, no podría, o por lo menos, le sería muy difícil cubrir deudas contraídas.

Acorde con los medios de comunicación impresos *Proceso* y *El Financiero*, los entonces Presidentes de Venezuela y España, hicieron un llamado a las entidades financieras del mundo para que tuvieran un trato más justo con México, sobre todo, ante las circunstancias adversas que provocaron los sismos, situación que como ya se dijo, Miguel de la Madrid confirmó el 24 de septiembre de 1985, al declarar ante medios de comunicación italianos que el terremoto del 19 de septiembre de dicho año, complicaba el manejo de la crisis económica.

También, los gobiernos de los principales países industrializados, organismos financieros multilaterales, y la banca comercial mundial, comenzaron a preparar un paquete financiero de urgencia por varios millones de dólares para nuestro país; para ello, la situación de México sería examinada detenidamente en las semanas posteriores a los eventos sísmicos.

Al mismo tiempo, el Banco Mundial (BM) informó al presidente De la Madrid su disposición para reorientar préstamos ya otorgados, esto con fin de colaborar de manera inmediata en la reconstrucción del país.

En tanto en México, el Consejo Coordinador Empresarial –CCE- (órgano creado en 1976 para que el sector privado trabaje de manera unificada en torno a temas económicos y sociales de mayor relevancia para las empresas), realizó un llamado a todos los empresarios del país para que prestaran el auxilio que demandaran autoridades e instituciones de socorro, a fin de aliviar las necesidades de los damnificados.

Por su parte, el Gobierno Federal comenzó a orquestar acciones para ayudar a los diversos sectores empresariales que resultaron seriamente afectados.

Acorde con el periódico *El Financiero*, en su edición del 20 de septiembre de 1985, el entonces secretario de Turismo, Antonio Enríquez, giró instrucciones para que se implementara un plan de créditos de emergencia, a fin de apoyar a los propietarios de inmuebles de hospedaje turístico que hayan resultados afectados por los movimientos telúricos.

Era de esperar que el hecho de rehabilitar la industria turística, representaba para el Gobierno Federal una acción sumamente importante, ya que con ello, los empresarios que perdieron su patrimonio durante el desastre, podrían comenzar a recuperar sus negocios, y por ende, poco a poco se recobrarían empleos.

Por otra parte, quizá la de mayor importancia para el Gobierno, era que ante el restablecimiento de los hoteles dañados, y frente al campeonato de Fútbol que



se celebraría en México para junio de 1986, resultaba evidente que este sector significaba una gran oportunidad para la entrada de dinero a México, escenario que sin duda alguna beneficiaba a la ya muy castigada economía mexicana.

## **CAPÍTULO II**

### **PREVENCIÓN VS APATÍA: BALANCE DE UNA REALIDAD**

A partir de 1986, en los lugares marcados por la tragedia que provocaron los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, anualmente, en la Ciudad de México se realizan diversos eventos conmemorativos en memoria de las personas acaecidas.

Por tal razón, cada 19 de septiembre, es una fecha en la que el Zócalo de la Ciudad de México se convierte en la principal sede para recordar y rendir un sencillo homenaje a las víctimas de dichos movimientos telúricos. Mediante una ceremonia que encabeza el presidente de la República Mexicana, así como el jefe de Gobierno del Distrito Federal (antes regente de la ciudad), a las 7:19 de la mañana (hora en que sobrevino el terremoto), junto a medios de comunicación, representantes de asociaciones ciudadanas, personas que a causa de los sismos perdieron a un familiar o amigo; guardan un minuto de silencio en memoria de las víctimas fatales, posteriormente, miembros del Ejército Mexicano izan la bandera nacional a media asta.

Por su parte, los medios de comunicación se encargan de realizar una remembranza de lo ocurrido en el 85. Entre testimonios, reclamos y peticiones de quienes padecieron los sismos, se cubren páginas de revistas y diarios; igualmente, algunos programas de radio y televisión, destinan espacios para dar voz a quienes cada año tienen la oportunidad de ser escuchados.

Respecto al papel que desempeñan las autoridades capitalinas en cada aniversario de los hechos, éstas hacen llegar a la población diversas recomendaciones de carácter preventivo, haciendo énfasis en que deben tomarlas en cuenta, a fin de mitigar los alcances que un temblor pueda provocar en el Distrito Federal. De la misma forma, realizan invitaciones para que la ciudadanía se mantenga informada sobre los programas de protección



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

civil existentes, a más de aprovechar para comunicar a la población las diversas acciones que año con año realizan en la materia.

### **1985-1995: Evidente vulnerabilidad del DF ante un nuevo terremoto**

Sin embargo, hasta 1995, el panorama no era muy alentador, como se sabe, la capital del país, dadas las características que presenta su suelo (mismas que se expondrán en el capítulo V de este reportaje), constituye una zona de alto riesgo sísmico, en caso de que se presente un temblor de magnitud similar o superior al del jueves 19 de septiembre de 1985.

Por ello, a una década de la peor experiencia provocada por la naturaleza en la Ciudad de México, la cultura de protección civil era incipiente, se vivía bajo normas de reglamentos que no se cumplían íntegramente, siendo lo más lamentable, que la solidaridad que en el 85 mostraba la ciudadanía hacia los damnificados, así como a las diversas víctimas de los sismos, la misma que fue reconocida a nivel internacional, poco a poco se fue convirtiendo en una gran indiferencia.

Tal fue el caso de quienes perdieron su hogar con el sismo, y diez años después, aún vivían en campamentos improvisados por ellos mismos, en la espera de una vivienda. Escenario que a través de los años, se convirtió en motivo de molestia para determinados sectores sociales, ya que consideraban que los damnificados llegaron a invadir predios que podían ser destinados a otros fines.

Respecto a la situación del *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*, de acuerdo con el texto de los periodistas Raúl Llanos Samaniego y Gabriela Romero *Construcción y protección civil, más de una década de desfase*, antes de los movimientos telúricos del 19 y 20 de septiembre del 85, en la Ciudad de México estaba vigente el estatuto de 1976, el cual, conforme a dichos periodistas, era continuamente violado dada su antigüedad.

A partir del sismo de 1957, evento que ocasionó diversos daños en edificaciones de la Ciudad de México, se comenzó a trabajar en el diseño de un reglamento de construcción que permitiera garantizar un mayor nivel de confianza a los habitantes del Distrito Federal. De esta forma, en dicho año aparece su primera edición.

Desde entonces, de acuerdo con el investigador del Instituto de Ingeniería de la UNAM, Carlos Javier Mendoza Escobedo, se han realizado diversas modificaciones a dicho código, siendo las más importantes en 1985 y 1987 (esta última, producto de un sismo de intensa magnitud). Después, aparecieron otras adecuaciones, una en 1993 y más recientemente en 2004.

FUENTE: <http://www.amc.unam.mx/comunicacion/noticias/cyd-n-10ago05-reglamento.html>

Cabe destacar que el reglamento de construcción vigente en 1985, conforme al texto antes citado, no ponía límites en el número de pisos para una edificación;



los diseñadores copiaban modelos arquitectónicos más occidentales, con formas más audaces (como los conjuntos habitacionales de Tlatelolco), sin que existieran en la ley especificaciones referentes a ese tipo de proyectos; además, tampoco había determinaciones respecto a la separación que debía existir entre construcciones, situación que agravó los daños aquella mañana.

Conjuntos Habitacionales en Tlatelolco  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Asimismo, dicho código especificaba la figura de un perito, cuyas facultades consistían en firmar planos y diseños de proyectos de construcción. Al respecto, acorde con la edición del 19 de septiembre de 2005 del periódico *La Jornada*, el especialista en mecánica de suelos, Ricardo Rodríguez Segura, expresó: *“La corrupción hizo que más que garantizar la seguridad estructural de las nuevas edificaciones, muchos se dedicaran a vender su firma, y junto con la laxitud del reglamento de construcción, provocaron que con los sismos de 1985 se dañaran o colapsaran miles de inmuebles.”*

Sin embargo, fue hasta después de la catástrofe ocurrida, cuando las autoridades trataron de subsanar estos lamentables casos de negligencia; primero se ocuparon en actualizar el reglamento de construcción del D.F., y después, en vigilar su aplicación.

De esta forma, cinco semanas después de los sismos, el gobierno federal emitió un código de emergencia para hacer frente a la situación que vivía la ciudad. En él, se introdujo una serie de disposiciones definidas como *Normas Técnicas Complementarias de Diseño*, entre las que se encontraban estándares de sismo-resistencia que serían aplicados a los nuevos inmuebles.

Dos años después, en 1987, las disposiciones de dicho código se integraron al reglamento de construcción, que en ese año sufre modificaciones en aspectos de cimentación, estructuras de concreto, escaleras de emergencia, extintores, simulacros; a más de fijar niveles más drásticos de sismo-resistencia.

De la misma forma, desapareció la figura de los peritos, y fueron creados los cargos de director y co-responsable de obra, en ellos recaerían responsabilidades, como: aplicación de las normas en seguridad estructural, instalaciones, diseño urbano y arquitectura.

Resulta importante hacer una breve pausa en la exposición del panorama que presentaba la Ciudad de México en materia de protección civil, a una década de los sismos del 85, ya que a raíz de estos eventos, en México se crean dos importantes dependencias encargadas de la seguridad nacional, frente a desastres naturales.

En este sentido, a consecuencia del desastre que provocó el temblor del jueves 19 de septiembre del 85, en una acción a nivel Federal, en 1986 se creó el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

Acorde con el portal de internet del SINAPROC, quien fuera presidente de México durante dicha catástrofe, Lic. Miguel de la Madrid, consideró necesario

crear un sistema, a fin de evitar que en un futuro, cuando se presenten otros desastres, existan tantos daños que lamentar.

De esta manera, en el documento que establece las bases de creación del SINAPROC (el cual puede ser consultado en el sitio web de dicho organismo), se asentó:

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

---

Así nació el SINAPROC, como un grupo de entidades del sector público y privado, quienes junto con las autoridades de los Estados y Municipios, efectúan planes y programas de común acuerdo, destinados a la protección de los ciudadanos y sus pertenencias, contra peligros y riesgos que se presenten ante un eventual desastre.

De igual forma surgió el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el cual, fue instituido como instrumento técnico del SINAPROC; no obstante, su creación se publica de manera oficial hasta 1988, y gracias a apoyos gubernamentales nacionales y japoneses se inaugura formalmente en 1990. Este Centro coordina los trabajos de prevención y asistencia antes, durante y después de una contingencia natural o provocada por el hombre. Además, desarrolla acciones como la publicación de guías prácticas, realización de simulacros, apoyo técnico a las instancias involucradas en las tareas de prevención y rescate, así como el diseño de políticas organizacionales aplicables ante cualquier fenómeno imprevisto.

Cabe señalar que, de acuerdo con el Dr. en Geografía por la UNAM, Jesús Manuel Macías Medrano, en su libro *Desastres y Protección Civil – problemas sociales políticos y organizacionales*; expone que la creación del SINAPROC fue una respuesta del Gobierno Federal a las reacciones que los eventos del 85 provocaron en la sociedad. Asimismo menciona que dicho organismo fue la forma en que el mismo gobierno asumió su responsabilidad de intervenir en

caso de desastre, a más de representar una forma de gobernar ante una situación de catástrofe.

Respecto a este último punto señalado por el Dr. Medrano, recordemos que (como se expuso en el primer capítulo de este reportaje), ante el panorama que presentó la Ciudad de México aquel jueves 19 de septiembre del 85, ni el Gobierno Federal, ni el local, contaron con una estructura organizada que les hubiese permitido dar una respuesta rápida en la atención del desastre.

Retomando el escenario que a diez años de los sismos presentaba la capital del país; acorde con el periódico *El Nacional*, en su edición del 19 de septiembre de 1995, el fundador y Director General del CENAPRED durante el periodo 1995 - 2000, Roberto Meli Piralla, expresó: *“La ciudad ahora está más organizada y prevenida, la sociedad más consciente de los riesgos que implica vivir en el D.F. En las escuelas cada vez más se está difundiendo todo lo relativo a estos eventos, y se hacen campañas de prevención y capacitación, así como simulacros (...) Tenemos personal altamente calificado en todas las áreas, que se preocupa por estar actualizado y adoptar mejor tecnología.”*

En contraste, el panorama era poco alentador para el entonces Director de la *Brigada Topos de Emergencia*, Roberto Hernández. Cabe mencionar que a raíz de los sismos del 85, este equipo se convirtió en uno de los cuerpos de rescate más emblemáticos de la ciudad, debido a su participación en las tareas de salvamento en estructuras colapsadas.

En 1995, Roberto Hernández declaró al periódico *Uno más Uno*: *“La capital del país no cuenta con planes específicos para salir adelante en una situación de desastre, no hay planes de emergencia en caso de sismos, y falta capacitación en el tema. De nada sirve que haya conciencia de que nos puede pasar algo, si no se hace nada.”*

Respecto al papel de la entonces Asamblea de Representantes del Distrito Federal (ARDF), en 1995, a iniciativa de la titular de la comisión de protección



civil de ese tiempo, Estrella Vázquez Osorno, se elaboró un análisis titulado *La protección civil a 10 años*.

En dicho estudio se aseguró que los ordenamientos y reglamentos establecidos para la autodefensa contra desastres en el D.F., estaban perfilados de manera ambigua, y enfocados a la simple participación automática, a través de recetarios sobre medidas que debía tomar el capitalino ante un siniestro.

Además, Vázquez Osorno evidenció la falta de información sobre los riesgos que había en determinadas zonas de la ciudad; señaló que estos datos se habían manejado de manera confidencial y denunció que funcionarios públicos obstaculizaron la difusión de dicha información.

Como podemos darnos cuenta, hasta 1995 no era muy consolador el escenario que en materia de protección civil presentaba la Ciudad de México.

De acuerdo con la entonces presidenta de la Comisión de Protección Civil de la ARDF, la sociedad no contaba con información clara y abundante sobre las acciones preventivas que se debían tomar ante la presencia de un desastre.

Además, el Distrito Federal aún continuaba con huellas de la tragedia del 85, así lo expuso periódico *El Sol de México*, en su edición del 19 de septiembre de 1995.

El entonces secretario de Obras y Servicios del Departamento del Distrito Federal, Daniel Ruiz Fernández, declaró que de los más de mil 680 inmuebles que resultaron dañados y reportados en el 85, a una década del siniestro, existían 30 construcciones que no fueron reparadas, reforzadas o demolidas.

También, el funcionario reconoció la ausencia de una mayor cultura antisísmica en la ciudad; aunque afirmó el cumplimiento de los reglamentos y leyes en la materia, admitió que hay excepciones.

Por otra parte, respecto a la situación de la Unidad Habitacional Tlatelolco, conforme al texto *Éxodo y repoblamiento en Tlatelolco*, se expuso que fundamentalmente, por la presión vecinal, se llevó a cabo la reconstrucción de dicha Unidad, etapa que duró aproximadamente 7 años.

Ante el hecho de que los habitantes de Tlatelolco contaban con Certificados de Participación Inmobiliaria (especie de seguro contra daños), pese a la insistencia gubernamental de demoler todo, el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONAHPO), se vio obligado a reparar los edificios y departamentos dañados.

Así, en mayo de 1986, los colonos lograron que se hiciera un análisis a las estructuras, y en su caso, proceder con las reparaciones. Cabe destacar que se demolieron 11 edificios debido al peligro que representaban.

Una década después, los lugares que ocupaban dichos inmuebles se destinaron como espacios al aire libre. Por ejemplo, donde se ubicaba el edificio Nuevo León, ahora se puede observar el Jardín del Reloj.



Ruinas del edificio Nuevo León  
(1985) Foto/ Archivo La Jornada



Jardín del Reloj (2008)  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

En lo que respecta al Sistema Nacional de Salud, acorde con la edición del 19 de septiembre de 1995 del diario *El Universal*, dicho sector calificó este tiempo como una década perdida, reflejada en la muerte de cientos de personas, severos daños en más del 32% de la infraestructura hospitalaria asentada en el

Distrito Federal, así como la fuga de cerebros hacia la iniciativa privada y al extranjero.

Además, el sector salud declaró que acorde con cifras oficiales se perdieron 5,600 camas de hospital, que pese a los esfuerzos del mismo, no se pudieron recuperar.

Continuando con información expuesta por la publicación antes referida; en 1985, el entonces Director del Hospital Juárez de México, Allan Legaspi Sauter, informó que la tragedia vivida en el 85 provocó una disminución en la capacidad del servicio de hasta el 30%.

Igualmente, el área científica se vio seriamente afectada, puesto que al quedar destruida parte de la infraestructura hospitalaria, se perdieron investigaciones, documentos y proyectos científicos a punto de ser presentados a la opinión pública.

Si los sismos no hubieran afectado la infraestructura del Centro Médico Nacional (CMN), en el Hospital de Cardiología se hubiera realizado el primer trasplante de corazón en México, así lo declaró al periódico *El Universal*, quien fuera el jefe de inventarios de dicho nosocomio en 1995, Rafael Sevilla Colín. No obstante, este importante avance médico se llevó a cabo hasta 1988, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Por su parte, el entonces coordinador del área de protección civil del Hospital General de México, doctor Luis Arturo Chávez, a una década de los sismos, declaró al diario *El Sol de México*: *“A México aún le falta una cultura de protección civil, es muy poca la gente capacitada para ayudar en casos de desastre, además, se requiere continuidad en los programas. Se han hecho muchas cosas, pero no es suficiente.”* El Dr. Chávez concluyó haciendo énfasis en la necesidad de conocer cómo desalojar un inmueble, y el uso de los extintores e hidrantes (instalaciones colocadas por encima del nivel del piso,

cuya función es proporcionar un flujo suficiente de agua para combatir cualquier incendio).

Continuando con datos ofrecidos por *El Universal*, cabe destacar que tras la experiencia de los sismos del 85, la Secretaría de Salud (SS) creó un programa de reconstrucción y reordenamiento de sus servicios. El proyecto consistió en reponer la infraestructura dañada o perdida y en reorientar los servicios a fin de mejorar su calidad. Para ello, se llevó a cabo tareas de demolición en los inmuebles averiados o inoperantes y se rehabilitaron unidades afectadas.

Al mismo tiempo, por iniciativa de los Servicios de Salud del DF, en 1986, la SS creó la especialidad en urgencias médico-quirúrgicas, ya que tras los sismos del 85, los hospitales públicos recibieron a cientos de heridos, pero no contaban con personal capacitado en urgencias médicas para brindar un servicio especializado.

Acorde con el periódico *La Jornada*, en su ejemplar del 19 de septiembre de 2005; el diseño de dicho proyecto estuvo a cargo del Doctor Sergio Cordero Reyes, quien en 1985 trabajaba en el área de terapia intensiva del Hospital General Balbuena.

Ante la experiencia vivida a causa de los sismos, el Dr. Cordero Reyes declaró a dicha publicación: *“Nos rebasó la situación, no tuvimos capacidad de respuesta a pesar de que casi toda la plantilla de médicos permaneció varios días en el nosocomio, descansando por turnos, para luego seguir atendiendo heridos.”*

De acuerdo con el Doctor Cordero, antes, el área de urgencias era considerada zona de castigo para los médicos, a ese lugar llegaban internistas, psiquiatras, oftalmólogos, cirujanos, entre otros, quienes a la primera oportunidad se cambiaban al servicio de su especialidad. Por ello, en el área de urgencias los médicos no tenían un perfil; no obstante, en parte, este aspecto fue subsanado por dicha especialidad.

En lo que refiere al campo de la salud mental, también se tomaron medidas en beneficio de quienes sufrieron directamente algún tipo de pérdida a causa de los sismos.

El 21 de septiembre de 1985 se creó el *Sistema de Apoyo Psicológico Telefónico* (SAPTEL), a través del cual se atendió directamente a 700 víctimas de los sismos.

Al respecto, en septiembre de 2005, el Director de SAPTEL, Federico Puentes Silva, señaló al periódico *El Universal* que junto a un grupo de académicos de la Facultad de Psicología de la UNAM, se brindó atención y seguimiento a las víctimas de los sismos del 85. Además, aseguró que más de la mitad de la población afectada por la pérdida patrimonial o de familiares, no fueron atendidos por especialistas, lo que ocasionó que desarrollaran un síndrome de estrés postraumático (trastorno que padecen las personas víctimas de sucesos agresivos e inusuales de forma brusca).

Asimismo, Puentes Silva declaró que a raíz de dichos eventos, se incrementó de dos a tres veces el número de suicidios, depresiones crónicas, fobias, alcoholismo, divorcios, abandono del trabajo y deterioro físico.

Cabe señalar que debido a su cobertura nacional, a partir del 2002 este servicio recibe el nombre de *Sistema Nacional de Apoyo, Consejo Psicológico e Intervención de Crisis por Teléfono*, red a cargo de la Cruz Roja Mexicana.

Por otra parte, factor indispensable y pilar en el establecimiento de medidas de protección civil, ante eventos como los registrados el 19 y 20 de septiembre de 1985, es la investigación sismológica, la cual, constantemente debe actualizar sus métodos de recolección de datos, a fin de estar en posibilidad de ofrecer elementos valiosos que ayuden a la creación de mejores normas preventivas.

Es importante mencionar que en materia sísmica, a raíz del movimiento telúrico del día 19, en México, los científicos comenzaron una ardua labor para descubrir más sobre los orígenes y causas de los temblores.

Un avance significativo en estos diez años, fue la identificación del peligro que representa la *Brecha de Guerrero*, zona localizada frente al puerto de Acapulco, y cuya longitud es de aproximadamente 200 km. Hasta el momento, esta brecha representa el potencial sísmico más alto para el país.

Al respecto, acorde con la edición del 19 de septiembre de 1995 del periódico *La Jornada*, el Instituto de Geofísica (IG) de la UNAM, informó: *“En la Brecha de Guerrero no ha habido ningún sismo importante desde los temblores de 1907 y 1908. Se piensa que en los últimos 80 años debe haberse acumulado suficiente energía, capaz de causar un sismo de consecuencias (...) La longitud de esta brecha sísmica, es aproximadamente del mismo tamaño que la de Michoacán, y de romperse en un sólo sismo, éste podría ser de magnitud similar al terremoto del 19 de septiembre de 1985. Se le adjudica un alto potencial sísmico, pero no se puede precisar cuándo ocurrirá.”*

Para 1987, pese a los esfuerzos que varios científicos hacían por incrementar y mejorar las investigaciones sísmicas, declararon no disponer con la instrumentación adecuada en todo el país, a fin de efectuar una vigilancia correcta de los movimientos telúricos. Denunciaron que el equipo era anticuado y que su número era escaso, así como deficiente su distribución.

Ante esta situación, el entonces Jefe del Departamento de Sismología del IG de la UNAM, Dr. Gerardo Suárez, declaró la urgencia para que se dieran las condiciones, a fin de modernizar al Servicio Sismológico Nacional (SSN).

- ***Ex – regente capitalino habla de los sismos de 1985***

Una década después de los hechos, en entrevista concedida al periódico *Excélsior*, el mayor representante de las autoridades capitalinas en 1985, Ramón Aguirre, habló de los temas más controvertidos que dejaron los sismos, tanto a ciudadanos como a autoridades federales y capitalinas.

El ex-regente del Distrito Federal, confesó a dicha publicación que el momento más crítico que vivió posterior al primer sismo, fue cuando recorrió, junto con el presidente Miguel de la Madrid, las zonas más afectadas de la ciudad. Aguirre reconoció que durante ese trayecto, ambos se dieron cuenta de la magnitud de la tragedia.

Respecto al tema del número de decesos que provocaron los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, y frente a las elevadas cantidades que agencias internacionales de noticias señalaron, Aguirre objetó: *“No existe ningún dato fidedigno que nos pudiera hacer pensar que el desastre de 1985 en la Ciudad de México, ocasionó la pérdida de 50 mil vidas humanas. Las agencias del Ministerio Público, entregaron como cifra oficial de cadáveres que fueron identificados, o bien, que fueron de su conocimiento, aproximadamente 4,500. Sin embargo, debemos reconocer que probablemente, algunas personas en forma individual, pudieron en ese momento de dolor, haberse llevado cuerpos de víctimas a otras localidades cercanas al Distrito Federal, y que por ello, no estaban registrados. También hay que reconocer que existieron muchos cuerpos que estuvieron parcialmente destruidos, o partes de cuerpos humanos que no pudieron ser identificados, y que después del procedimiento legal seguido, fueron incinerados o enterrados en la fosa común.”*

Lo cierto es que hayan sido 4,500 decesos como nuestras autoridades expresaron, o decenas de miles como lo indicaron agencias internacionales de noticias, una década después, los mexicanos siguieron sin conocer una real aproximación.

De la misma forma, el ex-regente capitalino aceptó que el temblor del 19 de septiembre de 1985, evidenció la enorme vulnerabilidad de la Ciudad de México; no obstante, reconoció los fuertes vínculos de solidaridad que surgieron entre la comunidad.

Concerniente al tema de los damnificados, Ramón Aguirre precisó al diario antes referido, que la encuesta realizada en 1985, indicó que alrededor de 40 mil familias resultaron afectadas al quedarse sin hogar, situación ante la cual, el

gobierno federal construyó entre 90 mil y 100 mil viviendas, la cuales no fueron suficientes al presentarse un desdoblamiento de familias, recalcó que con la sola cifra, se muestra la construcción del doble de viviendas de las que fueron afectadas por los sismos.

En el aspecto económico, ante el costo total que ocasionó el terremoto y lo invertido por el gobierno en la reconstrucción, Aguirre indicó que esa cifra estaba basada más en estimaciones muy gruesas, que en alguna realidad.

Señaló que para la reconstrucción, en ese momento el gobierno utilizó toda la capacidad económica que disponía, misma que se derivaba de sus propios recursos, así como de presupuestos establecidos y recursos externos proporcionados por entidades financieras internacionales. Enfatizó que no fue utilizada una partida especial, ya que hubo donativos y aportaciones muy importantes, sobre todo en especie.

Finalmente, Ramón Aguirre acentuó que el verdadero costo fueron los decesos y la pérdida o deterioro de muchas instalaciones.

Por su parte, dentro de la conmemoración del décimo aniversario de los movimientos telúricos, el regente de la Ciudad de México en el periodo de 1994-1997, Oscar Espinosa Villareal, acorde con el periodista Alberto Ramírez, manifestó que había quedado concluida la reconstrucción física de la Ciudad de México, salvo el hecho de que algunas familias, cuyo número desconocía, aún estaban en situación de damnificados. No obstante, indicó que su problema quedaría resuelto antes de 1996.

Igualmente, Espinosa Villareal reconoció el peligro en que se encontraba la capital del país ante el riesgo de futuros temblores; por tal motivo, comentó que la prioridad para el gobierno capitalino bajo su gestión, era el establecimiento de sistemas más seguros en la prevención de desastres.



Finalmente, acorde con el periódico *Uno más Uno*, en su edición del 19 de septiembre de 1995, Oscar Espinosa, expresó: “*En una década son muchas las cosas logradas a favor de los afectados por los temblores; se reforzaron cientos de estructuras de inmuebles escolares de la capital mexicana (...) El gobierno del D.F. trabaja a pasos grandes para lograr que todos los mecanismos contra los futuros temblores en la Ciudad de México, sean los más seguros y eficaces de todo el mundo.*”

Sin embargo, mientras el regente del Distrito Federal aseguraba que los problemas de los damnificados terminarían antes de 1996, acorde con información del periodista Jesús Flores González, presentada en septiembre de 1995 en el periódico *La Jornada*, en varias partes de la Ciudad de México se organizaron más de 40 organizaciones del Movimiento Urbano Popular (MUP), en demanda al gobierno del D.F., para que cumpliera con los compromisos asumidos en cuanto a la construcción de vivienda para cientos de damnificados.

### ***Dos décadas después de los sismos de 1985***

Justo al cumplirse 20 años de los sismos que devastaron a la Ciudad de México, el 19 de septiembre de 2005, el entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Alejandro Encinas Rodríguez, en su habitual conferencia de prensa matutina, reconoció junto con el Ing. Luis Wintergerst, quien fuera Director de Protección Civil del Distrito Federal en el periodo 1998-2006, la aún existencia de 27 edificios dañados por los sismos del 85. Aunque Encinas admitió que no se demolieron o reestructuraron, afirmó que sí se tomaron algunas medidas de mitigación.

En dicha conferencia, ante las insistentes preguntas de los reporteros de conocer por qué el gobierno capitalino no había tomado medidas definitivas respecto al estado de esos inmuebles, Encinas Rodríguez argumentó la existencia de edificios bajo el estado de propiedad privada, por ende, expresó que las responsabilidades recaían en sus dueños, mismos que podían o no,

tener los recursos para su restauración; señaló que esos edificios, al no ser de carácter público, sino particular, serían respetados, siempre y cuando cumplan con medidas de mitigación de riesgos.

Tocante al tema de los campamentos de damnificados de 1985, en la conferencia de prensa antes referida, el jefe de gobierno del DF en 2005, declaró que dicha situación se debía a una nueva generación de solicitantes de vivienda, mismos que no correspondían necesariamente a los afectados de los sismos; enfatizó que los campamentos se fueron renovando con estos demandantes de vivienda, práctica que reconoció en varias organizaciones sociales que surgieron a raíz de los sismos. No obstante, señaló que se estaba atendiendo las peticiones presentadas.

Finalmente, Encinas Rodríguez subrayó que en materia preventiva, el gobierno de la ciudad expropió 320 inmuebles de alto riesgo en el Centro Histórico, donde luego de su demolición o reestructuración, se han construido viviendas que posteriormente se asignarán a las personas que originalmente habitaban dichas edificaciones.

Por otro lado, como parte de los eventos conmemorativos del vigésimo aniversario de los sismos del 85, pero sobre todo, en un ejercicio de conciencia, y a fin de que las autoridades evaluaran el nivel de preparación de los capitalinos en caso de que se presente un sismo de alta magnitud, el 19 de septiembre de 2005, a partir de las 12 del día, el gobierno del DF llevó a cabo un macrosimulacro, el cual, consistió en representar un movimiento sísmico de 7.8 grados en la escala de Richter.

Para este ejercicio, conforme a información presentada por el periódico *La Jornada*, en sus ejemplares del 19 y 20 de septiembre de 2005, el entonces Director de Protección Civil del Gobierno capitalino, Ing. Luis Wintergerst Toledo, previó la participación de aproximadamente 2 millones 400 mil capitalinos. Se desplegaron elementos de Protección Civil, de la Cruz Roja Mexicana, del H. Cuerpo de Bomberos del D.F, de Petróleos Mexicanos y de la

Secretaría de Seguridad Pública, quienes se encargaron de realizar tareas de repliegue y evacuación de inmuebles oficiales.

Miles de capitalinos  
participan en el  
macrosimulacro 2005  
Foto/ María Luisa  
Severiano/ [La Jornada](#)



Después de llevarse a cabo dicho ejercicio preventivo, el Ing. Luis Wintergerst calificó de aceptable el resultado; no obstante, reconoció que la apatía fue un factor que se presentó entre algunas personas, quienes se negaron a desalojar los edificios públicos y algunos privados.

Continuando con datos expuestos en el diario antes mencionado, por su parte, integrantes de los cuerpos de protección civil de las distintas demarcaciones, lamentaron que a veinte años de la tragedia no exista una conciencia colectiva de los riesgos de vivir en la Ciudad de México; además, de que no se tome con seriedad este tipo de actividad, cuyo objetivo es preparar a la población para que conozca los pasos a seguir, a fin de ponerse a salvo en caso de que ocurra un fuerte sismo.

Los rescatistas aseguraron que a pesar de que en algún momento todos hemos sentido temblores de diversas intensidades, no se ha avanzado en materia de prevención, prueba de ello fue que diversos comercios, restaurantes, bancos, joyerías, tiendas departamentales e industrias, continuaron con sus labores y restaron importancia al macrosimulacro convocado por las autoridades capitalinas.

Por ello, a dos décadas del desastre natural más grande que ha padecido la Ciudad de México, es preocupante el nivel de indiferencia que se alcanzó en el área preventiva.

Frente al riesgo existente de que nuevamente el DF sea golpeado por un sismo de alta intensidad, es necesario estar conscientes de que la mutua cooperación entre autoridades y ciudadanos, es fundamental para que el día en que ocurra dicho evento, ambos sectores sepamos de qué manera reaccionar.

En este sentido, tocante al tema de la prevención, en septiembre de 2005, los periódicos *El Financiero* y *El Universal*, expusieron el punto de vista de uno de los mejores sismólogos de América Latina.

El Dr. Cinna Lomnitz, quien realizó estudios de doctorado en sismología en el California Institute of Technology en Estados Unidos, expresó: *“El problema es que, por el carácter sorpresivo de las catástrofes naturales, la mayoría de las personas no estamos preparados para recibir y enfrentar estos sucesos. Si estuviéramos preparados y mantuviéramos una mínima organización para enfrentarlos, necesariamente se aminorarían sus efectos.”*

El también investigador emérito del Instituto de Geofísica de la UNAM, lamentó que tanto autoridades, como sociedad, dejaran a un lado la previsión de catástrofes; puso como ejemplo a Japón, país que constantemente, en forma experimental y teórica, realiza prácticas para salvar miles, o quizá, millones de vidas.

Además, enfatizó que aunque hayan pasado 20 años, no se puede olvidar la fuerza de un sismo; indicó que los fenómenos naturales pueden ocurrir en cualquier momento.

Finalmente, a dos décadas del desastre, el Dr. Lomnitz señaló los problemas que enfrenta el estudio sísmico en México: *“A pesar de las características de alta sismicidad de los suelos en el país, México sólo cuenta con 20 expertos,*

*faltan estaciones de monitoreo sísmico, y no hay inversión gubernamental en la materia, existe rezago en la investigación y en el equipo preventivo.”*

Por otra parte, en la edición del 19 de septiembre de 2005, tanto el diario *Excélsior* como *La Jornada*, abordaron el tema del reglamento de construcción del DF; no obstante, ambas publicaciones expusieron opiniones contrarias respecto a su efectividad.

El periodista Arturo Ochoa, mencionó en el periódico *Excelsior* que especialistas de instituciones en enseñanza superior, públicas y privadas, denunciaron que la capital del país debería contar con una regulación efectiva sobre la construcción de nuevos edificios y el otorgamiento de licencias, ya que a veinte años de los sismos, la capital vive un crecimiento desordenado, pese al peligro de que se presenten nuevos fenómenos naturales.

Por su parte, Bertha Teresa Ramírez, expuso en *La Jornada* la opinión del entonces Director de Protección Civil del Distrito Federal, Ing. Luis Wintengers, quien indicó que a raíz de la experiencia que dejó aquel desastre, la Ciudad de México cuenta con un reglamento de construcción actualizado; de igual forma, el funcionario señaló que ante ello, todo aquel que haya construido después del 85, debe haber levantado edificios sismo-resistentes; manifestó que en caso de que se presentara un sismo similar al del jueves 19 de septiembre de 1985, no deben colapsarse los inmuebles edificados bajo dicho código.

Continuando con información publicada en el ejemplar antes citado de *La Jornada*, el especialista en mecánica de suelos, Ing. Ricardo Rodríguez Segura, informó que entre 1993 y 2004, se hicieron modificaciones al reglamento de construcción. En este sentido, de acuerdo con el sitio web de la Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal, dentro de las innovaciones que incorpora dicho instrumento normativo, están: nueva clasificación del suelo para la zona del lago (consultar anexo 1), procedimientos rigurosos en el diseño de estructuras irregulares, durabilidad y alta resistencia en concretos, estructuras con disipadores de energía, especificaciones de armado en estructuras de mampostería, estructuras mixtas de acero y concreto, riesgo de

incendio en edificaciones, requerimientos arquitectónicos para el libre tránsito de personas con discapacidad, entre otros aspectos.

Cabe destacar que Rodríguez Segura, reiteró la obligación de revisar ese marco legal cada 10 años.

Si bien es cierto que en estos veinte años el tema referente al reglamento de construcciones para el Distrito Federal, ha generado y a su vez dividido opiniones, no resulta extraño pensar que si su aplicación no se supervisa, este estatuto no representa ayuda alguna para la Ciudad de México.

Al respecto, conforme a información proporcionada para esta investigación por la Secretaría de Obras y Servicios (SOS) del Distrito Federal; acorde con el artículo 3º del Reglamento de Construcciones para el DF, la aplicación y vigilancia de este código corresponden a las entes que conforman la Administración Pública capitalina, dentro de su respectivo ámbito de competencia.

Por ejemplo, la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), se encarga de vigilar que las construcciones cumplan con la normatividad en materia de impacto ambiental (efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos); mientras que a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), entre otra acciones, le corresponde atender disposiciones relativas a la ordenación y desarrollo urbano.

No obstante, de acuerdo con la SOS, atañe principalmente a cada una de las 16 Delegaciones (Órganos Políticos-Administrativos), la aplicación y vigilancia del Reglamento para Construcciones del Distrito Federal, a través del otorgamiento del registro de manifestación de construcción o licencia de construcción especial.

Al respecto, es importante mencionar a qué se refiere cada uno de estos términos: según el artículo 7mo. fracción XXXVI de la Ley de Desarrollo y Vivienda, la manifestación de construcción, es la declaración, bajo protesta de

decir verdad, del propietario o poseedor del inmueble o predio y, en su caso, del Director Responsable de Obra y los Corresponsables, en la que manifiestan su responsabilidad de observar los requisitos legales, previo a construir, ampliar, reparar o modificar una obra y asumen la obligación de cumplir técnica y jurídicamente con las disposiciones legales. Por su parte, acorde con el artículo 55 del Reglamento de Construcciones para el DF, la licencia de construcción especial, es el documento que expide la Delegación, antes de construir, ampliar, modificar, reparar, demoler o desmantelar una obra o instalación.

De esta forma, conforme al portal de internet del Gobierno capitalino, la diferencia entre manifestación y licencia de construcción, se debe a que en el caso de la licencia, la autoridad da autorización para efectuar las obras, mientras que en la manifestación, el particular únicamente avisa a la autoridad, bajo protesta de decir verdad, que cumple con lo especificado por la ley para poder construir.

Cabe señalar el papel que desempeñan en estos trámites los Directores y Corresponsable de obra, los cuales, son personas físicas, auxiliares de la administración, que cuentan con autorización y registro ante la SEDUVI, para que, con base en sus conocimientos, se hagan responsables de la observación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, al otorgar su responsiva en la manifestación o licencia de construcción, relativa al ámbito de su intervención profesional.

Es importante acotar que ambos elementos son evaluados, admitidos y supervisados por la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables (CADROC), la cual, acorde con el artículo 44 del Reglamento antes citado, la integra el Secretario de Obras y Servicios (quien funge como presidente), el Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda (desempeñándose como Secretario Técnico), y representantes de cada uno de los Colegios de Profesionales (Arquitectos, Ingenieros Civiles, Ingenieros Militares, Ingenieros Mecánicos electricistas...).

Finalmente, según los artículos 244 y 245 del Reglamento antes citado, una vez registrada la manifestación de construcción o expedida la licencia de construcción especial, la Delegación y Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, ejercerá las funciones de vigilancia y verificación, refiriéndose con este último término, al hecho de comprobar que los datos y documentos contenidos en el registro de manifestación de construcción y de la licencia de construcción especial, concernientes a obras o instalaciones que se encuentren en proceso o terminadas, cumplan con la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas, así como a los demás ordenamientos jurídicos aplicables.

En otro tema, frente a los severos daños que en 1985 sufrieron la mayoría de los Hospitales del Centro Médico Nacional (CMN), durante su restablecimiento se presentó la oportunidad de replantear la organización de los servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Así, en la reconstrucción del CMN se tomó la decisión de crear unidades de alta especialidad en diferentes zonas de la República.

Esta descentralización hospitalaria, pretendió que los derechohabientes de las 31 entidades de la República, no tuvieran que acudir sólo a la Ciudad de México para recibir el servicio clínico requerido. En esta decisión, se consideró el costo económico que implicaba para los pacientes trasladarse a la capital.

En el caso del CMN, la mayoría de los edificios tenían de 10 a 12 pisos, después de 1985, las autoridades decidieron que las nuevas edificaciones tuvieran seis niveles como máximo.

A dos décadas de su reconstrucción, al Centro Médico Nacional se le conoce como *Centro Médico Nacional Siglo XXI*.





Centro Médico Nacional (1965)  
Foto/Anónima



Centro Médico Nacional Siglo XXI  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Antes de los sismos de 1985, el Centro Médico Nacional era un enorme complejo de 7 hospitales de especialidades y tres edificios administrativos; actualmente, el CMN Siglo XXI está conformado por 4 unidades médicas, y es considerado como el mejor concepto de hospital seguro, ya que tan sólo en sus cimientos, tiene cerca de 14 metros de profundidad y no pasa de los cuatro pisos.

FUENTE: Téllez Flores J. Armando, "Sirvió el sismo del 85 para fortalecer al IMSS", EN El Diario de México, México 19 de septiembre de 2007, sección Laboral, p-10

Continuando con el sector salud, una de las decisiones más importantes que tomó esta esfera, fue la reubicación del Hospital Juárez. Para ello, un comité designado por autoridades de la Secretaría de Salud, buscó una zona de la ciudad que no ofreciera la inseguridad del subsuelo que se tenía en el sitio anterior (colonia Centro). Después de un estudio que contempló las características geológicas de varias áreas de la ciudad, se seleccionó la zona conocida como Magdalena de la Salinas (localizada al norte del DF), para la edificación del nuevo Hospital Juárez.

Durante el sismo del 19 de septiembre de 1985; en el Hospital Juárez se colapsó el edificio que albergaba a las aulas de enseñanza. Ahí quedaron atrapados y sepultados muchos profesores y alumnos.

FUENTE: Muñoz Alfredo y Ríos Guillermo, "A 21 años del sismo de 1985", El Sol de México, México, 19 de septiembre de 2006, sección Ciudad, p-2A.



Cuatro años después del sismo, en 1989 se inaugura el nuevo Hospital Juárez.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Tocante al caso del Hospital General de México, en él se reconstruyó la unidad de gineco-obstetricia; la residencia médica fue reubicada en uno de los pabellones del nosocomio, y en el área que ésta ocupaba, ahora se encuentra un jardín.

Por último, en cuanto a la esfera educativa, a dos décadas de los sismos que quebrantaron varias zonas de la Ciudad de México, según información publicada por el periódico *Excélsior*, en su edición del 19 de septiembre de 2005, la Secretaría de Educación Pública (SEP) reconoció la existencia de planteles escolares cerrados, como consecuencia de los daños que sufrió su infraestructura durante dichos movimientos telúricos.

### ***Jacobo Zabudovsky: 20 años después***

En un trabajo periodístico maratónico, exactamente al cumplirse dos décadas de los sismos del 85, Jacobo Zabudovsky, el primer periodista que el 19 de septiembre de 1985 realizó en vivo una crónica de los daños que dejó el terremoto en la Ciudad de México, transmitió un programa especial titulado: *20 años después*. El propósito de esta emisión radiofónica, consistió en describir el escenario que, como su título lo indica, veinte años después de los hechos presentaban los sitios afectados durante aquella catástrofe.

La transmisión mezcló los testimonios que Jacobo obtuvo la mañana del 19 de septiembre del 85, con declaraciones de esas mismas personas, a dos décadas de lo ocurrido.

Antes del programa especial, Zabudovsky declaró al periódico *Excélsior*: *“Más que un homenaje, el programa es un ejercicio periodístico radiofónico serio, para recordar una herida profunda de México, y una forma de ejercer y cumplir con mi responsabilidad periodística(...) Será un reportaje periodístico, pero también un testimonio oral para la historia de México.”*

Fue así como en punto de las seis de la mañana, el periodista empezó la transmisión del programa radiofónico a través de las estaciones de Grupo *Radio Centro: Radio Red 1110 AM y Radio Red 88.1 FM.*

A continuación, presento un fragmento de las crónicas realizadas por Jacobo Zabloudovsky; la primera, plasmada momentos posteriores al sismo del 19 de septiembre del 85, la segunda, realizada exactamente 20 años después de la tragedia. Ambas se obtuvieron del programa radiofónico antes referido: *20 años después.*

- **1985: Jacobo Zabloudovsky recorre la ciudad instantes después del sismo del 19 de septiembre**

*“Tengo la tristeza de decir que estoy en presencia de uno de los más grandes desastres que he visto en la historia de la Ciudad de México desde que nací en ella. Me encuentro en la esquina de Avenida Juárez y San Juan de Letrán, debajo de la Torre Latinoamericana.*

*“Estoy mirando hacia el sur la Avenida San Juan de Letrán, y es el aspecto de un desastre, como si hubiera caído una bomba. En el lado derecho, frente a 16 de septiembre y San Juan de Letrán, toda la esquina de una zapatería o camisería que se llama EL ESCORIAL: se derrumbó. Se derrumbó la casa de junto, prácticamente toda la parte de San Juan de Letrán de esta manzana, cayó por los suelos. A este panorama, pueden ustedes agregarle nubes de humo de los incendios cercanos.*

*“Acabo de llegar por Puente de Alvarado al edificio que yo creo que era un estacionamiento, creo, porque ya no sé sabe qué era, se derrumbó totalmente la esquina de Puente de Alvarado y Zaragoza; parte del nuevo Banco de México que estaba en construcción, también se derrumbó...”*



Derrumbes en San Juan de Letrán, hoy Eje Central Lázaro Cárdenas.  
Foto/ Archivo DGPCDF

- **2005: Regresa Jacobo Zabudovsky a las zonas devastadas por los sismos del 85**

*“Veinte años después, estoy en Puente de Alvarado, frente a algunos de los lugares donde se derrumbaron los edificios. Aquel estacionamiento que yo dije que había quedado semidestruido, desapareció para siempre, todavía hay unas bardas que ocultan el sitio desolado donde se levantaba este estacionamiento.*

*“En las esquinas, las huellas del temblor. Se han levantado edificios nuevos, pero predomina el paisaje de lugares en que no se ha construido nada.*

*“Estoy ahora frente al Museo de San Carlos, y precisamente frente a este museo, hay varios lotes vacíos. Se ha construido una nueva casa en el número 51 de Puente de Alvarado, donde está una bodega de una compañía de maquinas de escribir.*

*“Se reconstruyó otra de las casas en una de las esquinas que colindan con uno de los jardines de San Fernando. En la calle de Aldama, se reconstruyeron las dos esquinas, y al llegar al cruce con la calle que da al monumento de la Revolución, vemos que hay otros edificios que han sido readaptados (...)*

*“El entorno ha cambiado totalmente en esta zona de la ciudad, alrededor del Museo de San Carlos, en Puente de Alvarado.”*

---



Jacobo Zabudovsky,  
20 años después de los sismos de 85  
Foto/ Cristina Rodríguez / [La Jornada](#)

## **Comienza el camino hacia el trigésimo aniversario de los sismos de 1985**

Entre evocaciones anuales en honor a las miles de personas fallecidas a causa de los eventos sísmicos de 1985, demandas de vivienda por parte de aquellos que perdieron su patrimonio y aún continúan viviendo en campamentos bajo condición de damnificados, actualizaciones al reglamento de construcción del DF, un arduo trabajo científico en el área sismológica, fundación de instituciones enfocadas a la creación y aplicación de normas en materia de protección civil, y medidas preventivas en la materia, nos encaminamos hacia el trigésimo aniversario de los sismos que cimbraron la Ciudad de México hace más de dos décadas.

Si bien es cierto que a más de veinte años de los sismos, aquellas imágenes que se vieron en la Ciudad de México ya se han borrado de la memoria de muchos capitalinos que presenciaron el desastre, hay que tener en cuenta que hay una nueva generación que no lo padeció, y sobre todo, que nuevamente puede ocurrir un evento de magnitud similar.

En un ejercicio de honestidad, respondamos las siguientes preguntas: *¿estamos conscientes de lo que nos toca hacer en nuestra casa, oficina, o en un lugar público ante un evento sísmico intenso?, ¿nos preocupamos por estar informados sobre las medidas de protección civil que deben tomarse ante este tipo de eventos naturales?, en caso de que estas medidas no se difundan a la ciudadanía, ¿exigimos a nuestras autoridades que trabajen en ello?*

Aunque hoy en día, en la Ciudad de México no es claro el panorama respecto a si estamos o no eficazmente preparados para enfrentar otro temblor de similar intensidad a los de 1985, veamos cómo iniciamos el camino hacia la conmemoración del trigésimo aniversario de dichos eventos.

En este escenario, los diarios *El Sol de México* y *La Jornada*, en sus ejemplares del 19 y 20 de septiembre de 2006, respectivamente; coincidieron

en exponer la postura del entonces titular de la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSP-DF), Ing. Joel Ortega Cuevas, quien a más de dos décadas de los hechos, manifestó que en el Distrito Federal existen garantías para hacer frente a movimientos telúricos como los que se registraron en el 85.

El Ing. Ortega afirmó que la policía capitalina cuenta con equipo y personal capacitado para enfrentar desastres naturales; indicó que la SSP-DF tiene en sus filas 93 unidades, entre las que se encuentran: grúas convencionales y brigadier, camiones, camionetas, vehículos todo terreno para atender emergencias, entre otros.

Por otra parte, no resulta ajeno que en un aniversario más de los sismos, integrantes de órganos gubernamentales, sociales o académicos del país, emitan una apreciación de tipo personal o en nombre de la institución a la que representan, respecto a la situación en la que se encuentra la Ciudad de México, a fin de soportar la embestida de un sismo similar o de mayor intensidad a los de 1985.

En este aspecto, a veintiún años de los sismos, quien fuera encargado de la protección civil en las escuelas de educación básica de la SEP, durante la administración del ex - presidente Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), Lic. Rodolfo Higareda Coen, hizo una recapitulación de lo que se realizó en esta materia, dentro de los inmuebles educativos ubicados en la Ciudad de México.

En entrevista personal realizada al Lic. Higareda Coen, subdirector en 2006 de recursos materiales y servicios del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), expresó que en dicho sexenio, a través de un área llamada *Dirección de Emergencia Escolar*, se hizo una labor muy importante en los planteles de educación básica de la SEP, en el tema de protección civil.

En este sentido, el funcionario manifestó: *“En materia de protección civil se preparaba a los maestros y a los niños desde preescolar hasta secundaria, se señalaban las escuelas - enfático- todas las escuelas se señalaban; se les dotó de extintores, se conformaron brigadas y se hacían simulacros con los alumnos, en caso de que ocurriera cualquier tipo de siniestro, sobre todo un sismo. Si había escuelas de cinco pisos, sabían que nada más podían desalojar los tres primeros, los otros tenían que replegarse.”*

El Lic. Rodolfo Higareda aseveró que las acciones de protección civil, entonces implementadas en las diversas escuelas capitalinas, tuvieron tal notoriedad, que un importante canal de televisión realizó un reportaje al respecto: *“Fuimos tan exitosos, que el Discovery Channel vino a hacer un programa a México, filmó y salió durante mucho tiempo el programa de cómo estaban preparados los niños y los maestros de la Ciudad de México para afrontar un sismo”,* señaló.

No obstante, expresó que dicha preparación cambió en la siguiente gestión: *“Desafortunadamente, cuando cambia la administración y el que entonces era subsecretario de educación para el DF, Benjamín González, lo nombran Director en el ISSSTE, las nuevas autoridades educativas abandonaron esa tarea de seis años de estar capacitando. A los maestros les dimos cualquier cantidad de cursos.”*

Del mismo modo, comentó que durante la gestión de González Roaro, la Dirección de Emergencia Escolar, con el fin de informar tanto a maestros como padres de familia sobre la manera de actuar ante contingencias como sismos o incendios, publicaba y distribuía una guía en materia de protección civil. No obstante, señaló que cuando nombran a Benjamín González Roaro como Director del ISSSTE (diciembre del 2000), las entonces autoridades de la Subsecretaría de Servicios Educativos del Distrito Federal, desaparecen la Dirección de Emergencia Escolar, y por ende, se dejó de distribuir todos los materiales que emitían.

Sin embargo, el Lic. Higareda Coen manifestó que no se pierde el trabajo de concientización y preparación ante una emergencia natural o provocada por el hombre, labor que como se mencionó, se emprendió bajo la gestión de González Roaro en la Subsecretaría de Servicios Educativos del DF, así lo expresó: *“Fueron muchas generaciones durante esos seis años, los que hubieran tenido 15 años en la secundaria, ahora tienen 21, ya algunos de ellos son adultos, o adolescentes otros, que crecieron y parte de su formación vivieron una capacitación en la materia, y saben qué hacer.”*

Finalmente, expresó que la alerta sísmica es muy importante para el Distrito Federal, ya que a través de ella se tiene el privilegio de conocer, segundos antes, la llegada de un sismo a suelo capitalino. Opinó que ese lapso de tiempo puede hacer la diferencia entre la vida y la muerte, al respecto, indicó: *“... en muchas escuelas, no muchas, la verdad es que no muchas, es una exageración de tantos planteles escolares que hay en el DF, sólo en 21 planteles se puso el sistema de alerta sísmica, porque no había dinero. Pensamos que iba a ser una labor progresiva y tampoco se continuó.”*

En cuanto al tema de la investigación sísmica, en la edición del 19 de septiembre de 2006, los periódicos *La Crónica de Hoy* y *Excélsior*, coincidieron en citar la postura de dos reconocidos sismólogos, en cuanto al panorama que vive dicha área del conocimiento, a más de dos décadas de los sismos del 85.

Acorde con el diario *La Crónica*, el sismólogo e investigador emérito de la UNAM, Dr. Khrishna Singh, declaró: *“En 1985 teníamos una falta de conocimiento, lo que provocó un escenario más dramático, pero ese era el panorama mundial, era la situación que vivía el estudio de estos fenómenos en esa época. Ahora, los diseños del espectro se han estudiado, modificado y... ¡eso orienta!”*

Para el Doctor Krishna Singh, después de dichos eventos naturales, los avances tecnológicos y científicos que se han tenido en México, han permitido que se puedan monitorear con mayor exactitud áreas de alto riesgo, y así



conocer su potencial sísmico. Sin embargo, afirmó que eso no es suficiente, ya que se busca mejorar las medidas de escalas (consultar anexo 2), porque con ello se podrá definir con mayor exactitud el tiempo y lugar de los fenómenos.

No obstante, comentó que a pesar de toda la información que se tenga, y que ésta pueda aminorar los efectos de un evento sísmico intenso, nunca se podrá establecer lo que realmente pasará, ya que ante escenarios con construcciones desgastadas, un temblor siempre trae riesgos que no se pueden evitar.

En este sentido, tras la traumática experiencia de los edificios que se colapsaron a causa de los sismos del 85, así como los que tuvieron que ser demolidos; a más de dos décadas de dichos eventos, un escenario que representa un serio problema en la Ciudad de México, son las edificaciones que entonces resultaron afectadas, y aún continúan en pie, sin que sean demolidas, o en su defecto, reciban algún tipo de reforzamiento en sus endebles estructuras. El riesgo radica en que ante un temblor, quizá no necesariamente de alta magnitud, pueden llegar a colapsarse dadas las condiciones en las que se encuentran.

Al respecto, acorde con la periodista Bertha Teresa Ramírez, en septiembre de 2005, dentro de la conmemoración anual de los hechos, el entonces Director de Protección Civil del Distrito Federal, Ing. Luis Wintergerst, señaló que aún quedaban 27 edificaciones que todavía seguían en pie, ya que sus propietarios se ampararon para evitar que fueran derribados por el entonces Departamento del Distrito Federal (DDF).

Un año después, acorde con el reportaje *21 años después*, de la periodista Guadalupe Madrigal, el Ing. Luis Wintergerst dio a conocer una nueva cifra sobre los inmuebles que aún representaban un riesgo para la sociedad, así lo expuso: *“Ya solamente quedan en el orden de 17, y por ser estos de propiedad privada, pues ha habido alguna dificultad, los propietarios se ampararon desde 1985 y no se ha podido demoler estos inmuebles.”*

Asimismo, Wintergerst Toledo aclaro que se están entablado negociaciones con los dueños de esos 17 edificios en riesgo; no obstante, debido al recurso legal que interpusieron, descartó la existencia de un plazo para lograr un acuerdo.

En este sentido, a continuación se expone el resultado de la investigación de campo realizada a algunos de los inmuebles dañados durante el sismo de 1985, reportados para esta investigación por la Secretaría de Protección Civil del DF, a fin de observar el estado en el que se encuentran, a más de dos décadas de la catástrofe. Cabe señalar que durante la búsqueda, se ubicaron otras edificaciones no señaladas por dicha Dependencia y que también fueron afectadas por dichos eventos telúricos.



Ubicación: Ricardo Flores Magón No. 44, colonia Guerrero, Delegación Cuauhtémoc. Estado: Inmueble reestructurado.



Calle Héroes No. 24, colonia Guerrero, Delegación Cuauhtémoc. Estado: Inmueble en mantenimiento por parte de un programa Delegacional.



Ubicación: Humbolt 26, esquina Av. Juárez, colonia centro, Delegación Cuauhtémoc. Estado: Inmueble reforzado con amortiguadores antisísmicos.



Ubicación: Balderas 27, esquina Av. Juárez, colonia centro, Delegación Cuauhtémoc. Estado: Inmueble en proceso de reconstrucción, cuyo permiso vence en diciembre de 2010



Ubicación: Av. Chapultepec No. 18, colonia Doctores, Delegación Cuauhtémoc.  
Estado: Inmueble reconstruido



Ubicación: Av. Cuauhtémoc No. 60 , entre Dr. Liceaga y Dr. Navarro, Colonia Doctores, Delegación Cuauhtémoc.  
Estado: Desaparición de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).



Ubicación: Querétaro No. 72, colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.  
Estado: Inmueble reestructurado.



Ubicación: Zacatecas No. 228, colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.  
Estado: Inmueble en proceso de reestructuración.



Ubicación: Chapultepec No. 318, colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.  
Estado: Inmueble antiguo que presenta grietas en su fachada.



Ubicación: Av. 20 de noviembre, No. 136, colonia centro, Delegación Cuauhtémoc.  
Estado: Construcción vieja con evidentes fisuras en su estructura.



Ubicación: Arcos de Belén No. 2, colonia centro, Delegación Cuauhtémoc.

Estado: Inmueble que presenta serias averías en su estructura. Ante un movimiento sísmico intenso, puede resultar un peligro para los capitalinos.

Fotos/Liliana Sánchez Bermúdez

Otro aspecto que heredaron a la Ciudad de México los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, es el tema relativo a las personas que perdieron sus hogares durante dichos eventos naturales.

A pesar de que en 1995, el entonces regente de la Ciudad de México, Lic. Óscar Espinosa Villarreal, manifestara que antes de 1996 el problema de los damnificados quedaría resuelto, a más de dos décadas de lo ocurrido, aún hay personas que habitan en campamentos, bajo condición de damnificados de los sismos del 85.

De acuerdo con el texto *Luego de 2 décadas siguen viviendo en campamentos*, publicado por el periódico *El Universal*, en su edición del 19 de septiembre de 2006, las periodistas Mónica Archundia y Lilí Valadez, expusieron la situación de dos mujeres que tuvieron que acudir a los campamentos para personas damnificadas, ya que a causa de los sismos del 85, sus viviendas resultaron seriamente afectadas.

De esta forma, tanto la señora Alejandra Pacheco como Cándida Ortega Miranda, junto con seis familias más, hasta el día en que se publicó la nota antes citada, continuaban viviendo en un predio ubicado en la calle Zacatecas #6, en la colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.

Así narró la señora Alejandra Pacheco al periódico *El Universal*, su experiencia aquel 19 de septiembre del 85: “Ese día yo visitaba la casa de unas amistades en Iztapalapa y estaba a punto de ir a mi casa cuando empezó a temblar. El ejército ya no me dejó pasar a mi casa y me trasladaron a un campamento en Tabasco y Monterrey.”

Sin embargo, el predio al que fue enviada la señora Pacheco, pertenecía a una institución bancaria, la cual solicitó su devolución. En consecuencia, después de seis años, junto con otras 11 familias, fueron reubicados en el campamento de Zacatecas # 6, localizado en la colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.

La señora Alejandra Pacheco comentó que con el tiempo, algunas familias empezaron a abandonar dicho predio, el cual, sólo lo utilizaban como bodega.

Pese a que estas mujeres se encontraban en pleno proceso de asignación de vivienda, tuvieron que transcurrir más de dos décadas para que finalmente su petición fuera atendida.

En relación al caso del campamento de Zacatecas #6, conforme al texto antes referido, el Instituto de Vivienda del Distrito Federal (INVI), reconoció a dicho campamento como uno de los dos que todavía quedaban desde 1985.

Continuando con el escenario que presenta la Ciudad de México rumbo al trigésimo aniversario de los sismos del 85; el periodista Jorge Alejandro Medellín, publicó en la edición del 19 de septiembre de 2007 del periódico *El Universal*, que el Director de protección civil de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Coronel de infantería, Roberto Claudio del Rosal Ibarra, señaló que lo más delicado ante un panorama como el que se vivió en el 85, es la coordinación y la capacidad de reacción. Acorde con el Coronel Ibarra, desde lo ocurrido aquella mañana, la SEDENA trabaja año tras año al respecto.

Del mismo modo, señaló que la SEDENA ha alcanzado una velocidad de respuesta, la cual, permite al grupo Fuerza de Apoyo para Casos de Desastre (FACD), estar lista y movilizarse desde y en la ciudad de México.

En lo que respecta al sector salud, acorde con el ejemplar del 19 de septiembre de 2007 del periódico *El Diario de México*, el titular de la División de Apoyo a Contingencias y Desastres de la Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS, Dr. Felipe Cruz Vega, manifestó que a raíz de los sismos de 1985, la descentralización que se dio en la medicina de alto nivel, originó la creación de hospitales estructuralmente más seguros. Indicó que los diez centros médicos nacionales que se construyeron, se edificaron con tecnología de punta en materia de ingeniería sísmica, e incluso, con criterios superiores a la norma vigente de seguridad contra sismos.

Igualmente, expresó que el IMSS es pionero a nivel mundial en la creación y concepto de Hospital seguro, por lo que países de América Latina, Europa y Asia, han adoptado el modelo para la edificación de sus nosocomios.

Por otra parte, a 22 años del desastre: *¿cuál es el escenario que presenta la Unidad Habitacional Tlatelolco?*

Conforme a la edición del 20 de septiembre de 2007 del periódico *La Jornada*, la periodista Josefina Quintero expone que entre los habitantes de Tlatelolco persiste el temor, ya que la unidad habitacional presenta severos hundimientos que dañan la estructura de los inmuebles.

Dichas afectaciones, de acuerdo con Quintero, se detectaron gracias a un estudio realizado por especialistas del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Entre los daños que identificaron dichos especialistas, están: 45 centímetros de hundimiento en el edificio 15 de septiembre, un enterramiento diferencial en el Tamaulipas, así como una evidente inclinación en el modulo sur del edificio Chihuahua. Ante estas situaciones, los expertos indicaron la existencia de departamentos que presentan descuadres en marcos y ventanas, a más de algunas cuarteadoras en sus interiores.

Respecto al tema de los simulacros, desde 1998, la entonces Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal (dependencia del gobierno capitalino que a partir de febrero de 2007 se transformó en Secretaría de Protección Civil del DF), coordina en la Ciudad de México un macrosimulacro (consultar anexo 3).

A fin de observar cómo es la preparación y ejecución de un simulacro en un inmueble de afluencia masiva de personas, acudí a la Delegación Gustavo A. Madero (una de las entidades participantes en el macrosimulacro 2007), para conocer el proceso.

- ***Crónica de un simulacro anunciado***

El 19 de septiembre de 2007, llegué en punto de las 9:30 de la mañana a la explanada de la Delegación Gustavo A. Madero, lugar donde se llevaría a cabo un macrosimulacro bajo la hipótesis de un movimiento telúrico de 6.9 grados en la escala de Richter, con duración de 34 segundos y epicentro en la costa de Petatlán, Guerrero.

En esos instantes, observé en la explanada un puesto de protección civil, el cual tenía la misión de brindar informes respecto a qué es un simulacro, acciones que deben llevarse a cabo durante su ejecución, así como aspectos generales sobre el campo que comprende la protección civil.

En el otro extremo de la explanada, un grupo de aproximadamente 12 elementos de la Secretaría de Seguridad Pública del D.F. (SSP-DF), estaban reunidos, quizá, ultimando los detalles de seguridad que debían implementar a lo largo del ejercicio preventivo.

A las 9:40, un conjunto de trabajadores de la delegación, ante la curiosa mirada de decenas de personas que se encontraban formadas en el exterior de la dependencia en espera de realizar un trámite, observaron cómo estos elementos comenzaba a colocar rejas, a fin de que la evacuación del inmueble se realizara en forma ordenada.

Como parte de la conmemoración de los sismos de 1985, en el exterior de la Delegación Gustavo A. Madero se comenzó a preparar el escenario para un simulacro. Foto/Liliana Sánchez Bermúdez



No obstante, aunque el ejercicio estaba programado para llevarse a cabo en punto de las 10 de la mañana, fue hasta las 10:12 cuando sonó una alarma que indicó el desalojo del inmueble.



Ante el sonido de la alarma sísmica, en calma y orden, personal y visitantes de la Delegación Gustavo A. Madero, desalojaron el inmueble y se colocaron en la explanada de la dependencia.

Fotos/Liliana Sánchez Bermúdez

Una vez que se evacuó la Delegación, miembros del departamento de protección civil de dicha dependencia, realizaron un rescate vertical. Este tipo de acción se realiza cuando un incendio impide el desalojo de un inmueble por sus accesos principales, o bien, por los destinados exclusivamente para una evacuación rápida. Además, a través de esta vía de rescate, se puede poner a salvo a personas, heridas o no, a quienes les fue imposible evacuar el edificio,



debido a que las salidas se encontraban bloqueadas como consecuencia de un derrumbe.

Simulación de un rescate vertical,  
efectuado por elementos de  
protección civil de la Delegación  
Gustavo A. Madero.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez



Posteriormente, cerca de las 10:30 de la mañana, un helicóptero del agrupamiento Cóndores de la SSP-DF, sobrevoló la Delegación Gustavo A. Madero, con el fin de verificar que el simulacro se llevara a cabo sin percance alguno.



Acorde a la SSP-DF, 4  
helicópteros del Agrupamiento  
Cóndores  
resguardaron la seguridad  
capitalina durante el  
macrosimulacro 2007.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Finalmente, a las 10:40 de la mañana, las personas reingresaron a la dependencia. Así, de la misma manera en la que se llevo a cabo el desalojo, la entrada se efectuó en orden.

Al terminar el simulacro, en entrevista concedida por el sub-director de protección civil de la Delegación Gustavo A. Madero, Comandante Ricardo Trujillo Herrera, expresó que en un tiempo de 3 minutos 10 segundos, se evacuó a un aproximado de 2 mil personas.



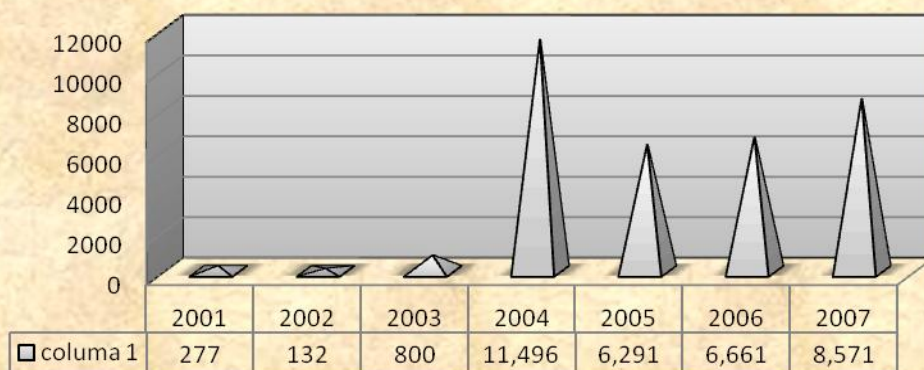
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Respecto al desempeño que presentó el personal de protección civil durante el desalojo de la Dependencia, en una evaluación preliminar, dentro de una escala del 1 al 10, el Comandante Trujillo calificó con 8 el trabajo de su personal. Expresó que a la hora de realizar las maniobras de rescate vertical, noto nerviosos a los elementos de protección civil de la Delegación. No obstante, señaló que practican de manera constante este tipo de acciones.

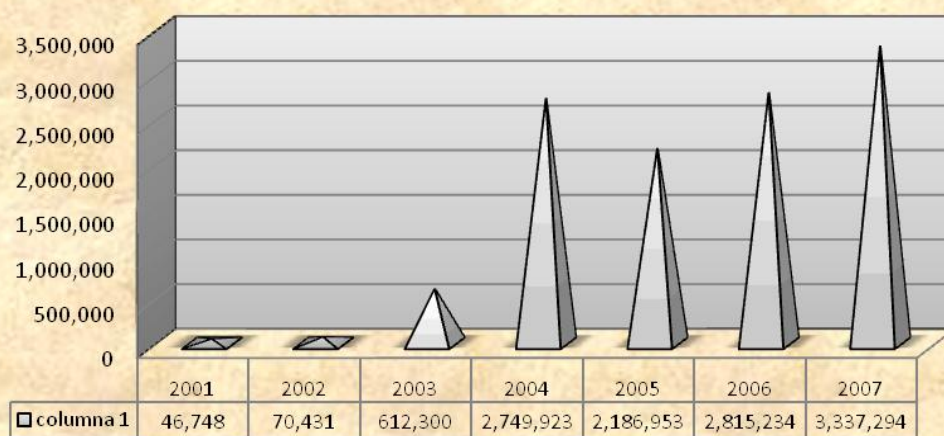
Tocante al comportamiento de la gente, manifestó que la respuesta fue buena; sin embargo, señaló que influyó el hecho de que tenían conocimiento sobre la realización del simulacro.

Frente a los daños que provocó el sismo del 19 de septiembre de 1985 en la Ciudad de México, el Comandante Ricardo Trujillo expresó su opinión en cuanto a la importancia de efectuar estos ejercicios preventivos: *“Me parece que hubo conciencia de 1985 a 1995; después, me parece que se le empieza a olvidar a la gente el desafortunado suceso del 85 (...), se empieza a perder la importancia y la prevención que debemos de tener, lo cual preocupa porque los fenómenos naturales no avisan.”*

### INMUEBLES PARTICIPANTES EN LOS MACROSIMULACROS EN EL PERIODO 2001-2007



### POBLACIÓN PARTICIPANTE EN LOS MACROSIMULACROS EN EL PERIODO 2001-2007



FUENTE: Información proporcionada por la Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal

Finalmente, cabe señalar que, acorde con el periódico *La Jornada*, en su edición del 20 de septiembre de 2007, el jefe de gobierno del Distrito Federal durante el período 2006-2012, Lic. Marcelo Ebrard Casaubon, anunció que a partir de octubre de 2007, sin que exista una notificación previa, se realizarán periódicamente simulacros en dependencias públicas, escuelas, hospitales, e incluso en el Metro, entre otras instalaciones públicas.

### **CAPÍTULO III**

## **DAMNIFICADOS DE LOS SISMOS DE 1985, UN CAPÍTULO INCONCLUSO A MÁS DE DOS DÉCADAS DE LOS HECHOS**

Como hemos visto en los capítulos anteriores, el sismo del jueves 19 de septiembre de 1985, provocó en la Ciudad de México la pérdida de vidas humanas; patrimonios que se derrumbaron en cuestión de segundos; sectores como el educativo, de la salud, religioso, turístico y del entretenimiento, con infraestructura que resultó seriamente dañada, y en el peor de los casos, colapsada en su totalidad a causa del movimiento del suelo; servicios públicos interrumpidos por horas; así como la salida del aire de la principal cadena televisiva de México, a raíz de la caída de su torre de transmisión y edificio de noticias. Por si no hubiera sido suficiente con este escenario, al siguiente día arribó un segundo evento que empeoró el panorama que ya se vivía en algunas zonas del Distrito Federal.

Sin embargo, a más de dos décadas de estos sismos, un capítulo cuyo desenlace aún parece inconcluso, es el caso de las personas que perdieron su hogar, y continúan viviendo en campamentos en espera de que su vivienda les sea restituida.

#### **VIVIENDAS DAÑADAS A CAUSA DE LOS SISMOS DE SEPTIEMBRE DE 1985**

<b>TIPO DE VIVIENDA</b>	<b>%</b>
Cuarto de azotea	9.0
Vivienda en vecindad	60.2
Departamento en edificio	21.7
Casa sola	3.8
No especificado	5.3

Fuente: Información publicada en la Revista Mexicana de Sociología. Año XLIII, No. 2, abril-junio 1986. México. IISUNAM p-24., citada en el libro: Huerta Martha, Leyva Jesús, López Aldana Virginia, Mijares Graciela, Mitra Esteban, Paredes Néstor, De la Utopía a la acción – seis experiencias de promoción popular, México, Universidad Iberoamericana, 1995, p- 66.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Como previamente se expuso en el capítulo II de este reportaje, las periodistas Mónica Archundia y Lili Valadez, publicaron una nota en la edición del 19 de septiembre de 2006 del periódico *El Universal*, donde dieron a conocer el caso de las Señoras Alejandra Pacheco y Cándida Miranda, quienes han vivido en un campamento durante más de dos décadas, a consecuencia de que los sismos del 85 destruyeron sus hogares.

No obstante, la información que destaca la nota antes citada, se refiere a que el Instituto de Vivienda del Distrito Federal –INVI- (organismo público descentralizado de la administración del DF, cuya misión consiste en satisfacer la necesidad de vivienda a la población de escasos recursos económicos residente en la Ciudad de México, a través del otorgamiento de créditos de interés social para vivienda en conjunto y en lote familiar), reconoció al campamento de Zacatecas #6 (sitio donde habitan la Señoras Alejandra Pacheco y Cándida Miranda), como uno de los dos que aún quedan desde 1985. Situación que refleja, el hecho de que aún existe un capítulo pendiente en la Ciudad de México, provocado por dichos eventos.

En este sentido, acudí a INVI, con el fin de conocer a mayor detalle, qué ocurre con esta situación que dejaron los sismos del 85.



Instituto de Vivienda del Distrito Federal (INVI).  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

## **“Ya no existe ningún campamento de damnificados de los sismos del 85”: afirma funcionario del INVI**

En entrevista personal concedida por el subdirector de programas especiales del INVI, Ingeniero Civil, José Manuel Gómez, frente al cuestionamiento de cuántos campamentos de damnificados quedan en la Ciudad de México, a consecuencia de los sismos de 1985, el funcionario enfático, expresó: *“En la actualidad, puedo decir que no hay ninguna familia que haya sido afectada por los sismos del 85 y que viva en un campamento.”*

Respecto a la situación del predio de la calle Zacatecas # 6, manifestó: *“Este es un campamento que el propio INVI creó para ellos; vivían en alto riesgo en la zona centro y se reubicaron temporalmente en este tipo de refugios”;* continuando, aseguró: *“El último campamento que quedaba, estaba en las calles de Doctor Márquez y Zacatecas.”*



Ingeniero Civil, José Manuel López Gómez, subdirector de programas especiales del Instituto de Vivienda del Distrito Federal.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

De la misma forma, el Ingeniero López indicó que la percepción de la ciudadanía puede ser otra, debido a lo que denominó *reciclamiento de campamentos*, realidad que actualmente enfrenta la Ciudad de México.

De acuerdo con el funcionario, este fenómeno se debe a que con el tiempo, al ir creciendo los hijos de las personas damnificadas por los sismos del 85, muchos de ellos decidieron casarse o unirse libremente, escenario que significó la formación de una familia más al interior del campamento, y hoy en día, también demandan una vivienda bajo el término de damnificados de los sismos de 1985.

Ante dicha situación, el subdirector de programas especiales del INVI, expresó que al solicitar estas nuevas familias un crédito al Instituto de Vivienda, bajo el término de damnificado de los sismos del 85, generan la percepción de que aún se tiene esta problemática en varias partes de la Ciudad de México.

No obstante, señaló que el INVI atiende a todos los habitantes de campamentos que soliciten un crédito, así lo manifestó: *“Hemos hecho visitas a varios predios, revisamos la situación que impera y los incorporamos, ya sea en ese mismo suelo, o buscamos alternativas de reubicación en proyectos propios del Instituto.”*

Acorde con el Ing. José Manuel López Gómez, otro escenario al que se enfrenta el INVI, es la aparición, muchos años después, de personas que argumentan ser damnificados a consecuencia de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985.

El funcionario explicó que dichas personas, frente al hecho de haber perdido su vivienda, o que ésta haya sido declarada como inmueble de alto riesgo, resolvieron radicar en el interior de la República Mexicana; sin embargo, tiempo después de su autoexilio, algunas de estas familias tomaron la decisión de regresar al DF y solicitar una vivienda bajo el título de damnificado, sin comprobar dicha condición.

Cabe citar que con el objetivo de controlar e identificar a los verdaderos afectados de los sismos del 85, la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), entregó un certificado de damnificado a quienes



efectivamente perdieron su hogar o ya no pudieron habitarlo dadas las condiciones de riesgo que presentaba. En dicho documento, la administración de Miguel de la Madrid (1982-1988) estableció la entrega de otra vivienda.

Respecto a dichos certificados, en la edición del 19 de septiembre de 2005 del periódico *La Jornada*, la periodista Laura Gómez Flores, informó la postura del entonces subdirector del Programa de Mejoramiento de vivienda del INVI, Raúl Bautista, quien declaró: *" Todos los que contaban con el certificado original de afectado, otorgado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, tienen un techo donde vivir. Si no lo pelearon en su momento, es su responsabilidad."*

En relación a los solicitantes de vivienda que cuentan con este comprobante, y tiempo después de los hechos han llegado al INVI, el Ing. José Manuel López indicó: *"Lo que hacemos con este tipo de certificados, es priorizarlos: ¿qué quiere decir esto?, bueno, que de la fila, los adelantamos poquito. Cualquier persona que tenga necesidad de vivienda, más si fue dañada en el sismo del 85, tenemos la obligación de atenderla."*

No obstante, ante al hecho de que existan personas que hayan extraviado este documento, o quienes efectivamente sean damnificados de los sismos del 85 y no puedan comprobar su situación, el funcionario indicó que al igual que otro ciudadano, en el INVI pueden hacer su solicitud.

Frente a los requisitos determinados por dicho organismo, a fin de otorgar un crédito de vivienda, el subdirector de programas especiales del INVI, expresó que son reglas de operación muy fáciles de cumplir. Tocante al ingreso que el solicitante debe tener, señaló: *"... no tenemos un mínimo, pero sí un máximo, estamos hablando de alrededor de 7 y 11 mil pesos, que la familia o la gente no gane más de esto, porque de lo contrario, puede ir a otras entidades crediticias: el INVI está diseñado para gente de escasos recursos."*

Si bien ya conocemos la versión del Instituto de Vivienda del Distrito Federal, decidí investigar si efectivamente ya no existen en la Ciudad de México,

campamentos establecidos por personas que se encuentran bajo condición de damnificados a causa de los sismos de septiembre de 1985.

Para tal objetivo, consulté al Sr. Cuauhtémoc Abarca, quien fuera el líder de la *Coordinadora Única de Damnificados* (CUD), principal organización de afectados a causa dichos movimientos telúricos.

Acorde con el libro *De la utopía a la acción, seis experiencias de promoción popular*, editado por la Universidad Iberoamericana, fueron tan grandes los problemas que trajo consigo el sismo del día 19 (conflictos entre propietarios e inquilinos; incremento de desalojos, ya que con tal de expulsar a sus moradores, muchos dueños iniciaron la demolición de viviendas sin que éstas tuvieran grandes daños; un decreto expropiatorio de inmuebles afectados y terrenos baldíos, con rasgos de ser la base de un proyecto de renovación, más que contar con criterios de beneficio social), que no podían ser resueltos por una sola organización, por lo que decenas de ellas unieron esfuerzos y dieron origen a la CUD.

A continuación, presento la información que concedió en entrevista personal el Sr. Cuauhtémoc Abarca. En esta conversación, el ex-dirigente social habló sobre el origen y papel que desempeñó la CUD, después de los sismo del 85, así como de la aún existencia en la capital del país de campamentos habitados por probables damnificados de los sismos.

### ***Coordinadora Única de Damnificados: frente común de lucha y negociación***

A poco más de un mes de ocurridos los sismos, decenas de organizaciones formadas por personas damnificadas se unificaron en una sola colectividad denominada *Coordinadora Única de Damnificados* (CUD), donde sus integrantes clamaban por la restitución de su vivienda.

El Sr. Cuauhtémoc Abarca, explicó que el origen de esta Coordinación, la cual llegó a concentrar 47 organizaciones provenientes de todos los rumbos de la

ciudad, se remonta al 24 de octubre de 1985, cuando los damnificados organizaron un foro en Tlatelolco, en busca de su derecho a una vivienda digna.

Abarca, hombre con una historia previa a los sismos de 1985 como dirigente social en Tlatelolco, señaló que el propósito por el cual se creó la CUD, fue unificar a las diferentes organizaciones sociales que surgieron a raíz de los sismos, con el objetivo de hacer un frente común de lucha y negociación ante las autoridades del gobierno federal y de la Ciudad de México.

Acorde con el libro antes referido *De la utopía a la acción, seis experiencias de promoción popular*, el 26 de octubre de 1985, la CUD presentó un documento al entonces presidente de México, Miguel de la Madrid, en el que le informaba sobre su constitución. De la misma forma, la Coordinadora anexó un pliego de demandas, donde destacó el desarrollo de programas populares de restitución o reconstrucción de vivienda.

Ese mismo 26 de octubre, la CUD realizó una manifestación a los Pinos. En esta movilización participaron cerca de 30 mil personas; sin embargo, el presidente no recibió a sus representantes, por lo que la Coordinadora tomó la decisión de convocar a otra marcha para el 29 de octubre al Zócalo. En esta concentración, miembros de la CUD se prepararon para instalar un plantón indefinido.

Cabe destacar que esta congregación permitió que posteriormente dieran inicio las negociaciones entre dirigentes de la CUD y representantes del gobierno federal.

Más de dos décadas después de dichas movilizaciones, Cuauhtémoc Abarca, médico de profesión y luchador social por convicción, explicó que el propósito de lucha de la CUD, fue que todos los afectados por los sismos tuvieran derecho a entrar a los programas de reconstrucción, sin importar su condición económica o situación legal como habitantes de los inmuebles afectados, así lo

indicó: *“Como decía Zapata: la tierra es para el que la trabaja, y para nosotros: la reconstrucción para el que habita la vivienda (...) A nosotros nos interesaba que se les diera vivienda a las familias que habitaban el edificio, no al dueño que les rentaba, de tal manera que nosotros pusimos énfasis en el aspecto social, gracias a eso logramos diferentes programas de vivienda.”*

Abarca expresó que debido a la ayuda económica que las organizaciones sociales recibieron del extranjero, la CUD pudo construir poco más de 4 mil viviendas, hecho que aunado a la firma del *Convenio de Concertación Democrática para la reconstrucción de la Ciudad de México*, firmado el 13 de mayo de 1986 entre la CUD y el gobierno federal, documento producto de semanas de negociaciones y largas jornadas de acuerdos entre ambas partes, permitió que la Coordinadora satisficiera la demanda de viviendas de sus agremiados.

En este sentido, Cuauhtémoc Abarca señaló que la CUD desapareció entre 1988 y 1989, una vez que cumplió con su cometido de resolver las necesidades de los damnificados de los sismos, así lo indicó: *“En algunos casos, las organizaciones que la conformaban desaparecieron, pero otras se consolidaron, por ejemplo: la Unión de Vecinos y Damnificados 19 de septiembre ((UVyD 19 de septiembre); enfático, señaló: la CUD cumplió su papel y desapareció.”* Al mismo tiempo, agregó: *“... por lo general, cuando la gente se aglutina tras demandas muy específicas como la vivienda, una vez que se les resuelve su requerimiento, difícilmente siguen participando. Se movilizan, luchan, y cuando se les otorga la vivienda, se acaba la participación.”*

De esta manera, acorde con el Sr. Abarca, hoy en día todos los integrantes de la CUD tienen una vivienda que habitar. No obstante, expresó que sí quedó una franja pequeña de damnificados, los cuales, por diferentes motivos no entraron a un programa, por ejemplo, porque se fueron de la ciudad y muchos años después regresaron.

Tocante a los campamentos que a más de dos décadas de los sismos se pueden observar en la Ciudad de México, señaló que los refugios existentes, no son habitados exactamente por damnificados del 85, sino por los familiares de los verdaderos afectados de los sismos, a quienes les fueron heredadas las casetas de lámina, así explicó esta situación: “...en su momento, todos los campamentos fueron ocupados por los damnificados, después hubo un fenómeno de desdoblamiento. Lo que pasó es que en muchos casos, o más bien, los casos de las personas que están hoy en los campamentos, se refieren particularmente a familias cuyas viviendas se fueron retrasando por diferentes motivos, de tal manera que pasaron 10, 15 ó 20 años antes de recibir su viviendas, y naturalmente los hijos chicos crecieron, los jóvenes se casaron y las familias se desdoblaron.”

Ante la información proporcionada por el Sr. Cuauhtémoc Abarca, decidí buscar algunos campamentos que se encuentran en la Ciudad de México, a fin de averiguar cuál es la situación de las personas que los habitan.

A continuación, expongo el resultado de mi exploración:

### ***No saben quién es el dueño, pero habitan su predio desde hace 12 años***

Ante el hecho de que la colonia Roma fue una de las principales zonas afectadas durante los sismos del 85, acudí a ella en busca de algún campamento establecido en uno de los predios que ocupaban las edificaciones que se colapsaron durante dichos eventos sísmicos, o bien, en los terrenos que dejaron los inmuebles demolidos ante el peligro que representaban sus estructuras.

Tras preguntar a varios habitantes de dicha colonia sobre la presencia de algún campamento, la expresión de algunas personas era de desconfianza, probablemente, en común se preguntaron: *¿para qué quiere encontrar*

*campamentos de damnificados de los sismos?* En algunos casos, fui enviada a calles y números donde no existían tales predios.

Sin embargo, hasta que llegué a la conserjería de un edificio, que en honor a la verdad, entre las diversas calles que recorrí, todas con nombre de estados de la República Mexicana, no puedo citar su ubicación exacta; no obstante, fue ahí, donde un amable conserje me indicó la manera de llegar a un predio localizado en la calle Zacatecas.

Acorde con dicho hombre, el terreno que me refería tenía las características de ser un campamento; aunque no pudo asegurar si estaba habitado por damnificados a causa de los sismos del 85, señaló que sus moradores tenían muchos años ocupándolo.

Pese a que el accesible hombre no recordaba el número exacto del predio, me indicó la ruta que debía seguir. Agradeciéndole su información, me dispuse a atender sus instrucciones. De esta forma, efectivamente encontré lo que parecía ser un campamento. Veamos con qué me encontré en su interior.

A primera vista observé una barda construida por una serie de láminas unidas entre sí, la cual resguarda un predio de aproximadamente 11 metros de ancho y 35 de largo. En el interior de este terreno, alcancé a distinguir un conjunto de casetas construidas del mismo material, algunas de ellas pintadas de blanco; entre cada unidad, corrían algunos lazos con ropa tendida.

Exterior del campamento  
Zacatecas #74.  
Ubicado en la Colonia Roma,  
Delegación Cuauhtémoc.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez



Ahora, lo importante era entrar y conseguir hablar con la gente que habita el predio, de ante mano, sabía que mi presencia provocaría desconfianza, y por qué no, hasta hostilidad por parte de sus moradores.

Caminé con la firme intención de ingresar al terreno, en la entrada me encontré con un par de mujeres que estaban lavando ropa en dos improvisados lavaderos hechos a base de tabiques, le pregunté a una de ellas si podía platicar un momento con ambas, expliqué que no iba de parte de alguna institución gubernamental, tampoco de un medio de comunicación; sin embargo, mientras hablaba, su mirada reflejaba desconfianza ante mis palabras, aclaré que el motivo de la plática que deseaba entablar con ellas, era únicamente con fines académicos, por lo tanto, procedí a identificarme.

Indiqué que sólo deseaba saber cuánto tiempo llevaban viviendo en el predio, así como conocer los motivos por los cuáles residían en él. No terminé de explicar la razón de mi presencia en el lugar y mi interés de tener un diálogo con ellas, cuando ambas mujeres voltearon a verse, y una me interrumpió. Con voz baja y un tanto tímida, la más joven de ellas me dijo: *“Mejor ve con el Señor José, él se encuentra al fondo de este pasillo –indicó con su mano el camino que debía seguir- es el Señor de azul.”*

Ante su respuesta, pregunté: *¿por qué me manda con él?, acaso, ¿él es el representante de este campamento?*, frente a un cambio de conducta, un poco más amigable, la joven mujer lo confirmó.

Decidí no insistir más con ambas mujeres, resultaba evidente su actitud para que acudiera con su *dirigente*, como ellas lo nombraron. Ante este escenario, sólo me restaba dar las gracias y continuar el camino que previamente me habían indicado. Ahora, iba en busca del Señor José, representante de este predio, ubicado en el número 74 de la calle Zacatecas, colonia Roma.

Al caminar por el interior del campamento, observé que las casetas de lámina donde habitan, están distribuidas una frente a otra; en medio de las dos filas

que forman, corre un pasillo que los habitantes utilizan como tendedero. Para los niños, este corredor es un espacio para jugar, pese a que es muy reducido su tamaño, los pequeños no cuentan con otra opción para distraerse.



Vista interior del Campamento Zacatecas #74, ubicado en la Colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Es importante mencionar que a la entrada de cada cuarto, observé la existencia de tanques de gas, instrumentos que evidentemente representan un peligro para los moradores del predio.

Al caminar por el corredor que divide a cada fila de casetas, pude observar las limitantes condiciones en que viven estas personas. Tal vez, en un acto de conservar, dentro de sus condiciones de vida, un poco de privacidad, los habitantes del predio utilizan una cortina para cubrir la entrada a su cuarto.

A mi paso, brevemente vi el interior de una de las casetas, instante en el que me pude percatar cómo en un sólo espacio, de alrededor de 4 metros de largo por 3 de ancho, sus moradores tuvieron que adaptar sala, comedor y recámara.

En el interior de este cuarto, alcancé a contar a cinco personas compartiendo el pequeño lugar.



En una acción de conservar un poco de intimidad, los moradores del predio Zacatecas #74, utilizan cortinas de tela para cubrir la entrada a sus módulos  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.



Mientras caminaba hacia mi objetivo, a lo largo de este pasillo encontré varios grupos de niños jugando; un conjunto de cinco o seis pequeños de entre seis y diez años de edad, se entretenían con una pelota amarilla, mientras tres niñas, en el mismo rango de edad, se divertían con unas muñecas.

Continuando con mi camino, al fondo del pasillo vi al Señor José, quien de acuerdo con información proporcionada por dos habitantes del predio, es el dirigente de este campamento.

El Señor José me recibió con reserva, todo parecía indicar que tampoco obtendría información de su parte; no obstante, le expliqué las razones por las cuales deseaba entrevistarle, y nuevamente me identifiqué. Esta vez, a diferencia de las damas que encontré a la entrada del campamento, el Señor José tomó una de mis credenciales, a fin de verificar mi procedencia.

Después de comprobar que había sido sincera con él, accedió atenderme.

Fue así que me invitó a pasar al módulo ubicado en el fondo del corredor, en ese instante, expresó: *“Ésta es nuestra sala de juntas – rió tímidamente- es pequeño, no tenemos mucho, sólo unas cuantas sillas y esta pequeña mesa”*; mientras me platicaba sobre el uso del cuarto de juntas, separó unas sillas blancas de plástico, jaló una pequeña mesa de madera (objeto que

seguramente habrá sido testigo de acuerdos y discusiones llevados a cabo en aquel lugar), y de esta forma, me dispuse a iniciar la entrevista.

El Señor José Rosario, de 55 años de edad, quien prefirió darme sólo su nombre y primer apellido, manifestó ser el representante de este campamento ante el Instituto de Vivienda del Distrito Federal. Igualmente, informó que este predio está registrado ante dicho organismo con el nombre de *Predio de Zacatecas #74*.

Frente al cuestionamiento respecto a si los habitantes de este refugio son damnificados a consecuencia de los sismos de 1985, el Señor José Rosario, titubeante, respondió: no.

Indicó que sus moradores llegaron al predio por otras razones. Por ejemplo, señaló que en su caso, por problemas que tuvo con su padre, se vio en la necesidad de abandonar la casa de éste, ubicada en el estado de Querétaro, y junto a su esposa y seis de sus hijos, decidió probar suerte en la Ciudad de México.

De esta forma, señaló que a través de unas personas que conoció al llegar a la ciudad, se enteró de la existencia de un terreno abandonado, ubicado en la colonia Roma, en la calle Zacatecas, manifestó: *“Estaban aquí dos compañeros que eran pepenadores, buscaban cartones y periódicos, entonces, ellos estuvieron aquí buscando todo eso. Para regresar a su casa, allá donde rentaban, se les hacía lejos, y empezaron a quedarse, dicen: «bueno, vamos a quedarnos y si nos corren, pues entonces vemos», transcurrieron los meses y nunca vino el dueño a decirles algo, y así... poco a poco nos fueron diciendo a los demás compañeros.”* De esta manera, junto con otras familias, desde 1994 comenzaron a habitar este predio, el cual, actualmente está constituido por 18 cuartos.

Cabe señalar que antes del sismo del 19 de septiembre de 1985, el terreno de Zacatecas #74 estaba ocupado por dos condominios, los cuales, albergaban a

32 departamentos y 7 locales comerciales, estructuras que se colapsaron durante dicho evento natural.

Frente a este escenario, acorde con el Señor José Rosario, el dueño del predio de Zacatecas no volvió a presentarse.

Tocante a la ubicación de otros campamentos en la colonia Roma, aunque el Señor Rosario dijo no recordar el número exacto, comentó que podía encontrar otro en la calle de Durango.

Finalmente, al terminar la entrevista con el representante del Campamento #74, todo movimiento de un día usual en la vida de los habitantes del predio, pareció detenerse por unos minutos.

Al salir del modulo de juntas, lugar en el cual se realizó la entrevista, el campamento estaba en silencio total, aquellos niños y niñas que se encontraban jugando en el pasillo que divide a las casetas del campamento, habían desaparecido, al igual que las personas que transitaban a lo largo de



éste; el panorama parecía indicar que mi presencia fue incomoda para los moradores.

Toda actividad del Campamento #74, desapareció a causa de la entrevista para este reportaje.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Acorde con el dato proporcionado por el Sr. Rosario, respecto a la presencia de un campamento ubicado en la calle de Durango, tras recorrer la zona y preguntar a sus vecinos, éstos expresaron no saber sobre la existencia de un campamento en dicha localidad.

No obstante, un par de habitantes de la colonia Roma, quienes prefirieron no proporcionar sus nombres, me informaron que en el número 20 de la calle Durango, existe un terreno que en algún momento estuvo ocupado por unas personas. Acudí a dicha dirección y efectivamente encontré un predio de aproximadamente 10 metros de ancho y 25 de largo, el cual está desocupado, custodiado por una barda de cemento y una puerta de acero negra que impiden la entrada a toda persona ajena a la propiedad, así como un herbaje crecido, indicando que la superficie no ha sido utilizada en mucho tiempo. Sin embargo, llama la atención una manta que sobresale a dicha barda, donde está expuesto el siguiente mensaje: *Este predio esta fideicomitado por el INVI. Aquí se construirán 36 departamentos de interés social.*

Es importante señalar que, acorde con el Licenciado en Derecho Fiscal, Alberto González Lemus, un fideicomitado, es el objeto de materia de un fideicomiso, es decir, de un contrato por medio del cual, una persona (fideicomitente) destina ciertos bienes de su patrimonio a un objetivo lícito determinado, encomendando para la realización de este fin, a una institución fiduciaria (administrador del patrimonio).

Exterior del predio fideicomitado por el Instituto de Vivienda, el cual se ubica en el número 20 de la calle Durango, en la colonia Roma.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez



Ante el escenario que encontré en el Campamento ubicado en Zacatecas #74, donde sus ocupantes no son personas damnificadas por los sismos de septiembre de 1985, acudí a la calle Naranjo, localizada en la colonia Atlampa, en la Demarcación Cuauhtémoc, lugar en el cual, acorde con información que previamente tenía, al parecer se encuentra un campamento de damnificados de los sismos.

Al llegar a dicha dirección, zona donde la actividad industrial predomina, los colonos expresaban no saber sobre la localización de tal refugio; tras continuar con el recorrido por la calle naranjo, encontré lo que parecía un campamento, al preguntar a una joven mujer respecto a si este refugio está habitado por personas afectadas por los sismos de septiembre de 1985, ésta me envió con el representante de dicho campamento, argumentando que ella no podía darme información.

El hombre que ella me indicó, de aproximadamente 45 años de edad, mismo que se negó a proporcionar su nombre, sólo se limitó a informar que los habitantes de este lugar no son damnificados de los sismos, sino personas de escasos recursos económicos, cuya única opción de vivienda son estos improvisados cuartos contruidos a base de lámina y cartón. Asimismo, agregó que en esta zona no hay campamentos de damnificados a raíz de los sismos; señaló que los dos que hay, son habitados desde hace casi 10 años por personas sin recursos económicos, incluso, expresó que hay unos cuartos que sirven de guarida a delincuentes.



Campamento ubicado en la calle Naranjo, esquina Clavel, colonia Atlampa.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Continuando con mi búsqueda, en otra zona de la Ciudad de México localicé otro campamento. A continuación, expongo el escenario con el cual me encontré.

En la calle Luna de la colonia Guerrero, esquina con Eje Central, se ubica un campamento cuyo terreno mide aproximadamente 10 metros de frente y 23 de fondo, en él, resguardadas por una red de alambre, se asientan cerca de 12 casetas construidas por láminas.

Aunque una de sus representantes se rehusó a brindar información, otra de sus habitantes, al salir del campamento, de manera tímida y cuidando en todo momento no ser observada por sus vecinos, expresó que este refugio está conformado por damnificados de los sismos del 85, al rehusarse a dar más detalles, se retiró.

Pese a los intentos fallidos por obtener datos adicionales con los moradores de este campamento, observé que a su entrada existen tres tinacos grandes y un medidor de luz, lo que indica que sus habitantes cuentan con este tipo de servicios, frente a las precarias condiciones en las que viven.

En este sentido, a primera vista note que están oxidadas algunas de las láminas que constituyen sus casetas, y en algunos casos, se distingue que están sobrepuestas, es decir, sin ningún tipo de soldadura o soporte que mantenga firme el cuarto.

Por otra parte, en la zona norte de la Ciudad de México, encontré otro campamento, en el cual, a diferencia del antes citado, una de sus habitantes accedió en concederme una entrevista. A continuación, conozcamos la situación que impera en el denominado *Campamento No. 3*.

## **“No se vale, todos tenemos derecho a una vivienda digna... ¡no!”: manifiesta damnificada de los sismos de 1985**

“Antes del sismo nosotros vivíamos en la colonia Vallejo, en Tetrasini 272, interior 11; ahí dieron viviendas, pero como los líderes se las dieron a su gente, a nosotros nos sacaron del predio”, manifestó la Señora Norma Angélica Villegas Ortega, damnificada a consecuencia de los sismos de septiembre de 1985.

Ante esta situación, tanto la Señora Norma Angélica, como la mayoría de sus hermanos, tuvieron que mudarse a un campamento, escenario que a más de dos décadas de los sismos, la familia Villegas sigue padeciendo.

Registrado como *Campamento No. 3* ante el Instituto de Vivienda del Distrito Federal, este refugio ha sido el hogar de la Señora Norma Angélica y su familia, así como de otras personas afectadas por los sismos del 85.

Dicho campamento, cuya extensión es de alrededor de 60 metros de ancho por 100 de largo, se asienta en un predio localizado sobre avenida Instituto Politécnico Nacional (IPN), esquina avenida Colector 13, colonia Lindavista, Delegación Gustavo A. Madero, frente al Hospital Regional del ISSSTE, 1º de Octubre.



Costado del  
Campamento No. 13,  
ubicado sobre avenida  
Colector 3  
en la colonia  
Magdalena de las  
Salinas.  
Foto/Liliana Sánchez  
Bermúdez

Esta vez, a diferencia del *Predio Zacatecas #74*, ubicado en la colonia Roma, el *Campamento no.3* sí está ocupado por personas damnificadas a raíz de los sismos del 85, escenario que contradice lo expresado por el subdirector de programas especiales del INVI, Ing José Manuel López Gómez.

Cabe destacar que la Señora Norma Angélica, indicó que su estancia en el predio no se debe al fenómeno conocido como reciclamiento de campamentos, ya que aseguró contar con su certificado de damnificado a causa de los sismos del 85; sin embargo, este aspecto lo abordaremos más adelante.

De acuerdo con la narración de la Señora Villegas, la vivienda que habitaba junto a su familia quedó en muy malas condiciones estructurales a consecuencia de dichos eventos naturales, por lo tanto, el inmueble tuvo que ser demolido junto a otros pertenecientes a sus vecinos. Ante dicha resolución, las autoridades que entonces laboraban en la Delegación Gustavo A. Madero, optaron por trasladar a los habitantes de las casas derribadas, a un predio ubicado en la calle Río Bamba, colonia Lindavista, en tanto solucionaban su problema de vivienda.

Así pasaron años; sin embargo, en el 2004, ante la planeación y construcción de la zona comercial actualmente denominada *Parque Lindavista*, autoridades delegacionales decidieron trasladarlos del predio ubicado en Río Bamba, al que actualmente ocupan sobre la calle colector 13, ya que a fin de construir dicho complejo comercial, era necesaria la reubicación de estas personas.

Frente a su situación de damnificada por los sismos de septiembre de 1985, la Señora Norma Angélica Villegas declaró que ha sido una difícil travesía la lucha por su derecho a obtener una vivienda, al igual que la de otras personas afectadas en sus hogares por dichos eventos naturales.

Señaló que parte de este camino, ha representado acudir a diversas marchas y manifestaciones que desde días posteriores a los sismos se empezaron a organizar en distintas partes de la Ciudad de México, en demanda de una



vivienda digna; derecho que establece el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El 30 de septiembre de 1985, el escritor Carlos Monsiváis, en el texto *Los poderes contraatacan ante una sociedad civil que rechaza la sumisión*, publicado en la revista *Proceso*, señaló que una de las marchas más recordadas, efectuada días posteriores a los sismos, fue la que realizaron habitantes de las colonias Morelos, Tepito, Guerrero y Santa María (zonas en las que se colapsaron varias viviendas), quienes desfilaron de manera silenciosa desde la colonia Morelos hasta la Residencia Oficial de Los Pinos.

En dicha manifestación, uno de los representantes tomó la palabra y habló sobre la falta de apoyo por parte de autoridades tanto federales como locales, hacía las personas que habían perdido su vivienda.

En general, la petición de dicho conglomerado consistió en ver al entonces presidente de México, Lic. Miguel de la Madrid, a fin de exponerle de viva voz, sin intermediarios que pudiesen obtener algún tipo de beneficio, el problema por el cual estaban pasando las personas afectadas en su patrimonio.

De acuerdo con el texto de Monsiváis, durante esta marcha se distinguieron mantas que exponían diversos mensajes, por ejemplo: *¿Dónde está la ayuda?*, *¡Queremos agua y vivienda!*

Cuando el contingente pasó por el Ángel de la Independencia, se unieron a él otros grupos, con ellos continuaron las pancartas que mostraban: *¡No nos vamos!* *¡Respeto a nuestros derechos inquilinarios;* *Moratoria a la deuda. Con lo que se paga la deuda que se construyan edificios públicos.*

No obstante, cerca del Auditorio Nacional la marcha fue detenida de manera ordenada, horas más tarde, se les permitió llegar a Los Pinos.

Es importante mencionar que ésta fue sólo una de las diversas manifestaciones que se realizaron en petición de una vivienda, así lo declaró la Señora Norma Angélica: *“Fuimos e hicimos muchos mítines, anduvimos por muchas partes: no descansábamos. Pasamos lluvias, estábamos sin comer y muchas cosas feas, pero nunca nos dieron una vivienda.”*

Retomando el tema del Campamento No. 3, dicho predio está habitado por 300 familias, de las cuales, según el relato de la Señora Norma A. Villegas, sólo 50 son de afectados por los sismos de 1985, es decir, estamos hablando que poco más del 16% de los habitantes de dicho campamento, verdaderamente están bajo condición de damnificados del 85, mientras que casi el 84% restante, ocupan el predio por razones diversas, por ejemplo, escasos recursos económicos, acuerdos con los dirigentes de dicho refugio, a fin de que les consigan una vivienda, etc.

- ***Difícil calidad de vida en el Campamento No. 3***

Continuando con la información aportada por mi entrevistada, son malas las condiciones bajo las cuales se vive en el Campamento No. 3, comenzando por los servicios básicos: *“Aquí, los baños son por módulos, hay hileras de unas 30 ó 40 familias, es un baño para las mujeres y otro para los hombres, un baño de regaderas para las mujeres y un baño de regaderas para los hombres,*



*entonces... ¡bañarse ahí...todos! –expresó la Sra. Villegas llevando ambas manos a sus mejillas-; hay gente que la verdad es muy sucia y te contagia cualquier enfermedad.”*

Interior del Campamento No. 3, ubicado sobre avenida Instituto Politécnico Nacional, frente al Hospital Regional del ISSSTE 1º de octubre. Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Del mismo modo, comentó que recién llegados al predio, sólo había tierra, por lo tanto, en temporada de lluvias se formaba un lodazal que originaba la propagación de diversos tipos de insectos.

No obstante, gracias a la cooperación de todos los vecinos, poco a poco han pavimentado el terreno, a fin de mejorar, en la medida de sus posibilidades, las condiciones de vida de todos los residentes del Campamento No. 3.

Perspectiva de uno de los pasillos que conforman el Campamento No. 3.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.



Para el trabajo de asfalto que se llevó a cabo en dicho campamento, la Delegación Gustavo A. Madero aportó parte del material utilizado, el resto, al igual que la mano de obra, corrió por cuenta de los habitantes del predio.

Concerniente a la construcción de los cuartos de lámina que habitan estas 300 familias, los cuales miden poco más o menos 3 metros de ancho por 4 de largo, la Señora Villegas, señaló: *“Las viviendas las construyó la Delegación, cuando llegamos ya estaban aquí, -enfática indicó- ¡porque ellos nos trajeron aquí! Lo que nosotros hemos puesto es un lavadero y un bañito, para estar un poco mejor.”*

Aspecto importante en la calidad de vida que llevan los moradores del Campamento No. 3, es sobrellevar las condiciones climáticas que imperan, al respecto, comentó: *“Cuando es tiempo de lluvias, hay goteras, cuando es tiempo de calor, no se soporta, es como si estuvieras debajo de un comal; si*

*hace frío, te estás congelando, o sea, todo te afecta, no sabemos a cuál irle: calor, frío, lluvias.”*



A fin de sostener su economía, varias familias han decidido establecer pequeños tiendas de abarrotes al interior del Campamento No. 3.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Por otra parte, la Señora Norma Angélica Villegas, aseguró que ante la realidad en que viven las familias afectadas por los sismos de 1985, hay personas que se aprovechan de la condición vulnerable de los damnificados por su lucha de obtener una vivienda.

Aseguró que al campamento han llegado personas, quienes se ofrecen como mediadores en el trámite para un crédito de vivienda, a cambio de ello, piden apoyo incondicional en toda acción ejecutada para la solicitud de dicho crédito, principalmente, hacer acto de presencia en marchas, mítines y plantones. No obstante, una vez que logran convertirse en líderes o representantes del predio, el escenario cambia, así lo manifestó: *“Han pasado tantos líderes, llegan con su gente y se ubican aquí, pero sólo sacan a sus allegados. En el momento te utilizan, y ya que tuvieron tu apoyo, adiós... buscan un pretexto para enojarse contigo.”*

Frente a este escenario, mi entrevistada denunció la manera de actuar de quien ella nombró la principal líder del *Campamento No. 3*: Señora Socorro Maruri: *“Esta Señora no está aquí por lo del sismo, ella nada tiene que ver con el sismo; ella llegó aquí mucho después, conectada por otros que ya se han ido y ella se quedó.”*

Continuando, expresó que la actual líder del *Campamento No. 3*, Socorro Maruri, hace tiempo les comunicó la próxima entrega de unos departamentos; no obstante, no indicó quiénes serían los beneficiados: *“Supuestamente, ella nos dice que nos van a entregar unos departamentos que están construyendo afuera del metro Potrero, pero ya fuimos al INVI, investigamos, y hasta donde sabemos, nada más son para su gente, y su gente es más de la calle que de aquí adentro; a cambio de eso les está pidiendo dinero”*, agregó: *“Hay gente que a esta Señora –refiriéndose a la líder Socorro Maruri-, le ha dado hasta 200 mil pesos por estas viviendas.”*

Frente a dicho escenario, la Señora Angélica Villegas expresó que al darse cuenta de la manera de actuar de la Señora Socorro Maruri, ella, junto a otros habitantes del campamento, optaron por no seguir apoyándola, situación que originó la existencia de dos grupos al interior del Campamento No. 3.

De esta manera, mi entrevistada indicó que, junto a un grupo de habitantes de dicho campamento, han entablado acercamientos con el Instituto de Vivienda del Distrito Federal; no obstante, señaló que dar continuidad a los tramites que dicho organismo establece para la obtención de un crédito de vivienda, ha sido difícil, debido a las actividades laborales de las personas que asisten a dicho organismo, expresó: *“Nosotros hemos ido al Instituto de Vivienda como diez veces, hemos hecho grupos de 10 ó 20 personas, porque sólo dejan entrar a tres, no dejan pasar a más; tienes que pedir una cita y explicar para qué vas, pero tienes que perder mucho tiempo, y como nosotros trabajamos, se nos complica.”*

Referente al certificado de afectado que la extinta Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) entregó a quienes perdieron sus casas a raíz de los sismos de 1985, documento con el cual el INVI da prioridad a los solicitantes de un crédito para vivienda, la Señora Villegas comentó que en algún momento sí contó con dicho escrito; sin embargo, debido a lo que ella calificó como ignorancia, se lo entregó a uno de los líderes que han pasado por el Campamento No. 3, y hoy en día sólo cuenta con copias de dicho escrito.

Pese a lo anterior, mi entrevistada indicó que el deseo de los ocupantes del *Campamento No. 3*, radica en que el INVI les otorgue un crédito para construir sus viviendas sobre el terreno que actualmente ocupan. No obstante, la situación legal del predio no es clara, ya que no saben quién es su propietario, así lo indicó: *“Dicen que pertenece al Seguro, pero investigando e indagando, este predio pertenecía a un español que ya se murió, y quedó así, y el Seguro se lo adueñó.”*

Frente a este panorama, los vecinos formaron una comisión que acudió al Registro Público de la Propiedad y el Comercio en el DF (RPPC), a fin de averiguar la situación del predio; sin embargo, al tratar de localizar la ubicación exacta del terreno en un croquis que el RPPC les proporcionó, dicha delegación se percató de que el predio no aparece, escenario que complica más su legalización.

Ante este tipo de circunstancias, la Señora Villegas manifestó que en su desesperación por resolver la problemática, estas 50 familias que habitan en el *Campamento No. 3*, bajo la condición de damnificados por los sismos del 85, han pensado llamar a un medio de comunicación, con la esperanza de que a través de la radio, televisión o algún medio impreso que se interese en el caso, se dé voz a sus peticiones, a fin de que sean escuchadas y atendidas por la autoridad correspondiente.

Al respecto, la Señora Villegas comentó que en una ocasión, canal 11 acudió al campamento, en dicha visita, la escritora, periodista y conductora mexicana Cristina Romo Hernández, mejor conocida como Cristina Pacheco, realizó una serie de entrevistas a varios habitantes del predio. Aunque no recuerda el año en que ocurrió dicha visita, la Señora Villegas Ortega indicó que durante la conmemoración anual de los sismos de 1985, canal 11 repite el programa con los testimonios de algunos moradores del campamento; no obstante, todo queda en una evocación más.

Si bien ya se ha expuesto algunas de las condiciones de vida que los moradores del *Campamento No. 3* tienen que soportar, con base a información otorgada por la Señora Villegas, ahora he decidido realizar un abreviado recorrido por dicho campamento, a fin de identificar otros factores adversos que se padecen al interior de dicho predio.

Es importante aclarar que, independientemente del motivo por el cual los habitantes del *Campamento No. 3* llegaron a él, puedo notar que las condiciones de vida que se tienen tanto al interior como al exterior de las casetas: son muy difíciles. A continuación, expongo el resultado de mi exploración.

Al recorrer el campamento, me percaté que la mayoría de los cuartos que habitan los moradores de este refugio, se encuentran en condiciones desfavorables para ser habitados. La mayoría de ellos están contruidos con láminas sobrepuestas, en determinados casos, están sujetas por lazos. Asimismo, la pintura de estas unidades está visiblemente dañada por el paso del tiempo, en algunas láminas existen agujeros que filtran el agua ante una lluvia de mediana o fuerte intensidad.

Pese a que ya no es una zona de tierra como lo fue cuando comenzó a ocuparse el predio, las condiciones del pavimento del *Campamento No.3*, muestran que el suelo no es uniforme en todas las áreas del territorio que ocupa, condición que provoca la formación de lagunas en época de lluvias, lo que da origen a que el agua acumulada llegue a ser un foco de infección para los habitantes del campamento, especialmente para los niños que en medio de sus juegos, están expuestos a estos charcos.

Por ello, si sus habitantes no toman medidas básicas de higiene, esta situación representa un serio problema de salud.

Exterior de uno de los módulos que los habitantes del Campamento No. 3, tienen como viviendas. Dichas unidades visiblemente se encuentran en severas condiciones físicas.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.



Como antes lo señaló la Señora Norma Villegas, ante las variables condiciones climáticas de la Ciudad de México, estos módulos emanan la temperatura imperante.

Por ejemplo, en un día soleado, como lo fue cuando realicé este recorrido, al tocar una de las láminas que constituyen estas casetas, me percaté que en días como estos, las placas pueden llegar a alcanzar temperaturas muy altas, lo que llega a provocar un escenario sofocante al interior de los cuartos, a más de representar un grave peligro para los niños que los habitan.

Cabe destacar que me fue imposible adentrarme más al predio, porque a dos jóvenes, posibles moradores del campamento, no les pareció mi presencia, razón por la cual, sólo pude realizar un breve recorrido.

Cuando me encontraba en las inmediaciones del terreno, al intentar continuar, dichos jóvenes comenzaron a seguirme, al preguntarles si eran habitantes del *Campamento No.3*, su actitud no resultó amigable, ya que no respondieron y sólo se limitaron a mirarse entre ellos.

Frente a este panorama, opté por seguir con mi recorrido; sin embargo, estos hombres continuaron siguiendo mis pasos en todo momento. Tal vez con el fin de que no invadiera lo que consideran su territorio, trataron de intimidarme con



sus miradas; frente a esta situación, decidí retirarme para no causar un conflicto.

Por otra parte, cabe mencionar las situaciones de engaño y uso de las que han sido objeto los ocupantes del *Campamento No.3*, por parte de organizaciones políticas.

Dada la necesidad de vivienda de los moradores de este campamento, personas involucradas en actividades proselitistas, han acudido a él en busca del voto electoral de sus habitantes. Bajo la promesa de ayudarlos a que se resuelva su problema de vivienda, les solicitan su apoyo en las urnas electorales, asegurándoles que se ocuparán de su situación si obtienen el cargo público por el que contienden.



Ante la época de lluvias, algunos habitantes del Campamento No. 3 deciden colocar lonas para que el agua no resbale directamente en la entrada de su módulo.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Finalmente, la Señora Norma Villegas pidió una solución a su situación, aclaró que son damnificados y no paracaidistas. Expresó que a tantos años de los sismos del 85, las autoridades correspondientes deben darles una solución: *“Que nos den respuesta a los que realmente somos perjudicados por el sismo, porque aquí hay mucha gente que no es afectada del sismo, que a cambio de*

*dinero, los dirigentes los han metido. Toda esa gente que da dinero, son quienes han tenido casa o departamento, y los que no, seguimos aquí, rezagados, y somos pocos”, expresó.*

Por ello, pidió que se investiguen los casos en donde dirigentes de organizaciones, dicen conseguir una vivienda a cambio de cierta cantidad monetaria, situación que como expresó mi entrevistada, ocurre al interior del *Campamento No. 3*.

Respecto al punto anterior, es importante señalar que, de acuerdo con lo que establece el INVI, toda organización social o representante relacionado con la gestión de vivienda, que incurra en actos de corrupción o ilegalidad, debe ser denunciado ante el departamento de la Contraloría interna de este organismo, cuyo fin es atender todo trámite o procedimiento ilegal que le sea reportado.

De esta forma, se busca erradicar todo tipo de actos ilícitos cometidos en contra de las personas que tienen la necesidad de adquirir un financiamiento por parte del Instituto.

Instituto de Vivienda  
del Distrito Federal  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.



Antes de concluir con la información expuesta en este capítulo, es importante señalar que a casi dos años de ser publicada una nota por el periódico *El Universal*, donde se menciona que dos familias, habitantes del campamento ubicado en la calle Zacatecas #6, se encontraban en pleno proceso de asignación de vivienda, ya que estaban bajo condición de damnificados a consecuencia de los sismos de 1985; acudí a dicho predio para averiguar si efectivamente fue resuelta su necesidad de vivienda.

Al presentarme en el campamento antes referido, fui recibida por la Señora Alejandra Pacheco, miembro de una de dichas familias, quien expresó que su proceso de asignación no tiene para cuándo. Aseguró que en este refugio, cuya extensión es de aproximadamente 12 metros de ancho por 20 de largo, viven 12 familias, de las cuales, sólo tres son afectados de los sismos del 85.



Exterior del Campamento ubicado en la calle Zacatecas No. 6.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Además, la Señora Pacheco informó que ella pertenece a la organización social denominada *Unión de Vecinos y Damnificados 19 de septiembre (UVyD 19 de septiembre)*, dirigida por el Señor Alejandro Varas, quien comanda un grupo que continúa acudiendo a marchas para que su petición de vivienda sea atendida.

Al respecto, acudí a la sede de la UVyD 19 de septiembre, ubicada en la calle Jalapa No. 319, en la colonia Roma; pedí una entrevista con el Sr. Alejandro Varas, a fin de conocer el trabajo que realiza dicha organización, así como saber cuántos campamentos de damnificados por los sismos del 85 representa; sin embargo, mi solicitud nunca fue atendida, pese a mi insistencia y constantes llamadas telefónicas.

## **CAPÍTULO IV**

# **PORQUE NO SABEMOS CUÁNDO SUCEDERÁ...ES VITAL UNA CULTURA DE PROTECCIÓN CIVIL EN EL DISTRITO FEDERAL**

Un concepto que parece ponerse de moda cada año en la Ciudad de México, es el de *Protección Civil*, siendo su anfitrión el mes de septiembre: el mes del terremoto.

En el año 2001, en una clara acción del Gobierno Federal para recordar a los capitalinos que deben estar alerta ante un embate sísmico, mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), se declaró al 19 de septiembre de cada año, como Día Nacional de Protección Civil.

Por lo que concierne al Gobierno del Distrito Federal, acorde con la página web de la Secretaría de Protección Civil capitalina, en el año 2004, dicho gobierno instituyó el programa denominado *Septiembre mes de la Protección Civil en el Distrito Federal*, periodo durante el cual, diversas dependencias del gobierno capitalino llevan a cabo una serie de actividades en la materia, por ejemplo: exposiciones, talleres, simulacros, conferencias, concursos, etc.

Frente a este escenario anual, con un día y un mes dedicado a la Protección Civil, en un ejercicio de honestidad: *¿usted sabe qué significa este concepto tan citado durante el mes de septiembre?*, tal vez lo haya escuchado o leído, pero... realmente sabe a qué se refiere.

En un sondeo realizado a 80 capitalinos en un rango de edad de entre 11 y 65 años, respecto a su conocimiento sobre este término, el 59% respondió haber oído este concepto alguna vez, el 26% aseguró no haberlo escuchado, mientras que el 15% no respondió esta pregunta.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

De las personas que contestaron sí haber oído el término de Protección Civil, sólo el 45% tiene noción de lo que significa, el 49% no sabe de qué trata y un 6% no contestó.

Ante esta situación, podemos darnos cuenta que el hecho de oír sobre un determinado tema, difiere mucho a saber lo que implica. Por ello, de manera breve, y a fin de contextualizar el contenido de este capítulo (enfocado a las acciones en materia de Protección Civil que efectúa la SEP, IMSS e ISSSTE, tres importantes instituciones públicas para el Distrito Federal), conozcamos dónde y bajo qué circunstancias surge este concepto a nivel internacional, cuál fue el detonante para que la Protección Civil se implementara de manera oficial en la Ciudad de México, y sobre todo: a qué se refiere el término.

Es importante mencionar que los resultados completos de este sondeo, pueden consultarse en el anexo 4 de este reportaje.

### ***Protección Civil: un concepto antiguo, con aplicación reciente en México***

Durante 1864 y 1949, a iniciativa del creador de la Cruz Roja, Jean Henri, y en un intento de normalizar el Derecho Internacional Humanitario (normas que tienen como objetivo principal la protección de las personas no participes en hostilidades o que han decidido dejar de intervenir en un enfrentamiento), se llevaron a cabo cuatro Convenciones en Ginebra, Suiza, siendo la última (efectuada el 12 de agosto de 1949), la cuna de la Protección Civil.

En dicha asamblea se aprobaron cuatro convenios, los cuales, acorde con la página web del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), estipulan que las personas que no participan directamente en hostilidades y las que están fuera de combate, deben ser respetadas y protegidas contra los efectos de la guerra, y las que sufren deben ser socorridas y atendidas sin distinción. Conjuntamente, en esta convención se incluyen dos protocolos, siendo en el denominado *Protocolo I* (relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales),

donde se plantea la práctica de tareas de protección civil, como una disposición para facilitar el trabajo de la Cruz Roja.

Este Protocolo fue aprobado el 8 de junio de 1977, por la Conferencia Diplomática sobre la Reafirmación y el Desarrollo Internacional Humanitario, entrando en vigor el 7 de diciembre de 1978. Es así que, en su artículo número 61 establece:

*Se entiende por Protección Civil al cumplimiento de algunas o de todas las tareas humanitarias (servicio de alarma, evacuación, habilitación y organización de refugios, salvamento, servicios sanitarios, lucha contra incendios, detección y señalamiento de zonas peligrosas, etc.), destinadas a proteger a la población civil contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes y a ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos, así como a facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia.*

---

Si bien este concepto se plantea a nivel internacional a fines de la década de los años 40's; en México, específicamente en el Distrito Federal, fue a mediados de los 80's cuando un desastre natural pone en la mesa su inminente ejecución.

Como menciona el Dr. en Geografía por la UNAM, Jesús Manuel Macías Medrano, en su libro *Desastres y Protección Civil - problemas sociales políticos y organizacionales*, si bien el modelo de la Protección Civil surgió en los países europeos como resultado de las dos guerras mundiales, en México, el establecimiento de este concepto no tuvo relación con experiencias bélicas, sino con la ocurrencia de los sismos de septiembre de 1985, por lo que su adopción se refiere más a un concepto de colaboración entre autoridades y población en riesgo.

En este sentido, el Dr. Medrano señaló que fue un parteaguas lo sucedido en la Ciudad de México en el 85, ya que el escenario exigió nuevas y más modernas formas de respuesta gubernamental.

Antes de continuar con esta sinopsis, hago un paréntesis para exponer la definición de *desastre*, puesto que al ser utilizado de manera frecuente en este capítulo, es importante saber lo que implica, a fin de comprender mejor el campo de acción de la Protección Civil.

De acuerdo con el artículo 3ro de la Ley General de Protección Civil, (código publicado el 12 de mayo del 2000 en el DOF, que tiene por objeto establecer las bases de coordinación en materia de protección civil, entre la Federación, Entidades Federativas y Municipios), define como desastre a un estado en que la población de una o más entidades federativas, sufre severos daños por el impacto de una calamidad devastadora, sea de origen natural o antropogénico (provocada por el hombre), enfrentando la pérdida de sus miembros, infraestructura o entorno, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad.

Retomando el tema, si bien los sismos de septiembre de 1985 fueron el detonante en la experiencia de México dentro de la Protección Civil, como señala el Decreto Presidencial antes referido, previo a estos eventos naturales, en la Ciudad de México ya se estaba trabajando en implementar acciones ante la presencia de un desastre.

Conforme a la página web de la Secretaría de Protección Civil del DF, desde 1980, el entonces Departamento del Distrito Federal (DDF), junto con un equipo multidisciplinario donde participaron el Instituto de Ingeniería de la UNAM y la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del DDF, llegaron a la conclusión que para fortalecer a la Ciudad de México frente a la presencia de un desastre, era necesario planificar, organizar y coordinar un conjunto de actividades que debían realizarse sistemáticamente: antes, durante y después de una catástrofe.

Para tal objetivo, se debía elaborar un programa que contemplara acciones encaminadas a la prevención, auxilio y restablecimiento de la ciudad.

Por lo tanto, era preciso crear un departamento que se encargara de la elaboración, control y evaluación de este programa, de esta forma, en 1982 se instaló una oficina dedicada a crear el *Sistema de Protección y Restablecimiento de la Ciudad de México Frente a Desastres*, la cual se convirtió en la responsable del proyecto.



En un principio esta oficina estuvo asignada en varias secretarías, hasta que tuvo su primera experiencia real con la explosión de San Juanico (1984) y después con los sismos de 1985.

A raíz de dichos eventos naturales, esta oficina se incorpora al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), y cambia de adscripción a la Dirección General del Gobierno del DDF, recibiendo el rango de Dirección de Protección Civil del DF.

En 1990 se buscó la apertura de esta Dirección al resto de las Dependencias del DDF; además, en este año surge el primer documento de carácter normativo en materia de protección civil para la Ciudad de México.

En 1992 pasa a ser de una Dirección a una Dirección General, es decir, se convierte en la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal (DGPCDF), lo que significó que a partir de ese momento, las recomendaciones que antes sugería, ahora ya se hacían valer, de tal forma que la protección civil se fue haciendo presente entre instituciones públicas y privadas.

Para 1994, con el objetivo de acercarse a la ciudadanía y formalizar el papel de la protección civil de manera preventiva, la DGPCDF comienza a impartir capacitación y atender emergencias en los diferentes eventos de la ciudad.

Finalmente, en febrero de 2007, la DGPCDF se convierte en la actual Secretaría de Protección Civil, la cual difunde el siguiente concepto:

*La Protección Civil es un conjunto de principios y normas que todos debemos seguir, para la prevención, salvaguarda, auxilio y restablecimiento de personas, bienes y entorno en caso de emergencia, situaciones de alto riesgo o desastre.*

---

## ***Ante un posible embate sísmico en el DF: más vale prevenir que lamentar***

Hoy en día la metrópoli muestra una cara distinta desde los sismos del 85, como un enfermo que tras un grave padecimiento, ha recuperado su semblante, pero... *¿qué pasaría si el paciente no siguiera las indicaciones de su tratamiento?*, lo probable es que si el mal se manifiesta de nuevo, su estado físico sufriría las consecuencias.

Ante la realidad de que no se tomen medidas preventivas con base en dicha experiencia, si otra vez sobreviniera en la Ciudad de México un temblor como el ocurrido el 19 de septiembre de 1985, desafortunadamente no sería ajeno otro escenario de destrucción y muerte. Como bien dicen las palabras de la investigadora italiana Bruna De Marchi, experta en temas relativos a la protección civil, citadas en el libro antes referido del Dr. Jesús Manuel Macías:

*“Un evento físico, como un temblor de tierra, no puede ser prevenido en cuanto a su ocurrencia, pero sí puede prevenirse en cuanto a desastre.”*

---

Por ello, a fin de minimizar los efectos causados por el embate de un movimiento telúrico de magnitud similar o mayor al antes referido, la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), importantes organismos públicos encargados de brindar servicios de educación y salud, respectivamente, están conscientes de que la prevención es la mejor arma, a fin de minimizar los efectos que provoque un evento sísmico intenso en el Distrito Federal.

Es importante mencionar que hablaré de la SEP, IMSS e ISSSTE, ya que debido a su función, estas entidades reciben diariamente un significativo número de personas en sus diversos inmuebles localizados en la Ciudad de México (entidad a la que se limita la presente investigación), razón por la cual, dichas instituciones representan un punto de especial atención y preocupación, ante la presencia de un sismo intenso que ponga en peligro la integridad física de quienes se

encuentren en sus instalaciones durante el evento. El hecho de que estas instituciones establezcan, implementen y desarrollen acciones en materia de protección civil, constituye parte importante entre la vida y muerte de miles de ciudadanos.

- **Efectúa SEP acciones en el campo de la Protección Civil**

Cumplidas dos décadas de los sismos de 1985 (como previamente se citó en el capítulo II de este reportaje), acorde con información publicada por el periódico *Excélsior*, en su edición del 19 de septiembre de 2005, la SEP reconoció la existencia de planteles escolares cerrados a causa de los daños que sufrió su infraestructura durante dichos eventos.

Ante esta situación, conforme a la publicación antes referida, la entonces titular de la Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal -AFSEDF- (órgano desconcentrado de la SEP que nace en 2005 con el objetivo de satisfacer la demanda de educación básica, especial y normal en el DF), Dra. Sylvia Ortega Salazar, manifestó que dichos inmuebles se encuentran inhabilitados. Del mismo modo, enfatizó que en la Ciudad de México no existe ninguna escuela de riesgo que esté en operación.

Número de escuelas afectadas en el Distrito Federal a causa del sismo del 19 de septiembre de 1985	No.	%
Total de escuelas en el Distrito Federal	2046	100
Afectadas	450	2*
Pérdidas	40	8
Con daños menores	250	50
Con daños mayores	210	42

\* Este porcentaje corresponde al 100% del total de escuelas en el Distrito Federal

FUENTE: Informe CEPAL. Daños causados por el movimiento telúrico en México y sus repercusiones sobre la economía del país, 10 de octubre de 1985, México; citado en el libro: Huerta Martha, Leyva Jesús, López Aldana Virginia, Mijares Graciela, Mitra Esteban, Paredes Néstor, *De la Utopía a la acción – seis experiencias de promoción popular*, México, Universidad Iberoamericana, 1995, p- 67.

Frente a las declaraciones de la Dra. Ortega, con el objetivo de profundizar en el tema, acudí a la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas (dependencia de la AFSEDF, encargada de fomentar la adopción de medidas en auto-cuidado de la salud; así como vigilar el establecimiento de factores de seguridad y protección civil, que generen y mantengan ambientes saludables y seguros en los inmuebles educativos). A continuación, expongo el resultado de esta investigación.



En entrevista personal con el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, Lic. Guillermo Eduardo Ayala Álvarez, confirmó lo expuesto por la publicación antes referida y coincidió con la Dra. Ortega Salazar, al señalar que dichos inmuebles se encuentran desocupados, ya que la SEP ordenó dejar de utilizarlos ante la situación que presentan.

Lic. Guillermo Eduardo Ayala Álvarez.  
Titular de la Dirección de Salud  
y Seguridad en las Escuelas.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

A raíz de lo ocurrido en septiembre de 1985, el Lic. Ayala Álvarez expresó que en la Ciudad de México hubo un efecto de limpieza, a través del cual se cayeron edificaciones cuya construcción era deficiente.

En el caso de los inmuebles educativos afectados a raíz de dichos eventos sísmicos, informó que como primer medida, la SEP buscó sedes alternas en donde continuar con las clases.

A fin de regresar a la normalidad, se comenzó a demoler las escuelas dañadas, para posteriormente seguir con su reconstrucción. Como ejemplo de esta acción, el Lic. Guillermo Ayala citó el caso de la Escuela Secundaria Técnica No. 2, ubicada sobre Eje Central Lázaro Cárdenas: *“Esa escuela fue reconstruida después del sismo, los alumnos tuvieron que pasar prácticamente dos años en*

*aulas prefabricadas de lámina. Se demolió el inmueble y se construyó el que actualmente mantiene.”*

Igualmente, el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, indicó que se reforzó la estructura de los centros educativos que no presentaban serios daños en sus construcciones. Para esta tarea, se tomaron en cuenta las condiciones que presenta el suelo del Distrito Federal (consultar anexo 1), a fin de resistir la presencia de un sismo.

Frente a dicha medida de fortalecimiento estructural, citó que el resultado de estos esfuerzos se pudo palpar y evaluar con el sismo de 1999 (movimiento de 7.4 grados de magnitud, con epicentro en las costas de Oaxaca, sentido intensamente en la Ciudad de México), ya que lo resistieron los centros educativos ubicados en la capital del país.

Por otra parte, en entrevista concedida por el Jefe del Departamento de Equipamiento y Servicios de la SEP, Lic. Jorge Luis Munguía Sánchez; al preguntarle por la cifra de escuelas que hoy en día presentan daños estructurales, no necesariamente a causa de los sismos del 85, pero que sí constituyen un peligro ante la posible presencia de un temblor de intensa magnitud en la Ciudad de México, el funcionario expresó: *“...hay un seguimiento permanente en todas las escuelas del DF, en ocasiones es muy difícil tener una cifra exacta, porque todos los días vamos teniendo información de nuevos inmuebles que requieren revisión o mantenimiento de refuerzo adicional.”*

El funcionario hizo énfasis en que resulta aventurado dar un número, ya que puede ser una irresponsabilidad declararlo, debido a que ese tipo de información puede crear alarma innecesaria en la sociedad, particularmente entre los padres de familia. No obstante, señaló que existe un seguimiento permanente en todas las escuelas del Distrito Federal. Resaltó que se han cerrado definitivamente todos los centros educativos identificados con mayor riesgo, o con serias dificultades en su infraestructura.

Respecto a los daños estructurales que llegan a presentar los inmuebles educativos, el Lic. Jorge Luis Munguía expresó que éstos no siempre están relacionados con la presencia de un sismo: “...la Ciudad de México, de manera constante tiene un proceso de asentamiento natural. Tenemos zonas que por sí mismas van teniendo reblandecimiento de suelo, tienen ligeros movimientos, por eso, las estructuras tienden a tener ajustes casi necesarios.”

Ante dicho escenario, el funcionario informó que la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas, brinda asesoría a los planteles que así lo requieran.

Si un centro educativo solicita a dicha Dirección inspeccionar sus instalaciones, éste debe enviarle una petición por escrito, de esta manera, personal calificado de la dependencia visitará el inmueble: “La visita nos permite tener una primera precisión para determinar si se requiere de un estudio a mayor conciencia, a través de un director responsable de obra, o simplemente, si requieren mantenimiento preventivo; ya que en ocasiones, en donde sólo hay agrietamiento, se requiere de aplanados, es decir, cuando el inmueble no tiene problemas de estructura”, informó el Jefe del Departamento de Equipamiento y Servicios de la SEP.



Lic. Jorge Luis Munguía Sánchez,  
Titular del Departamento de Equipamiento  
y Servicios de la Secretaría de Educación Pública,  
Foto /Liliana Sánchez Bermúdez

De esta forma, en primera instancia la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas realiza una labor de inspección, los resultados que arroje dicha revisión se turnan a la Delegación Política que le corresponde al inmueble en cuestión, a fin de que la demarcación atienda la necesidad específica del plantel.

Otra de las acciones preventivas que toma la Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal (AFSEDF) ante un posible evento sísmico en la

Ciudad de México, es la conformación de brigadas especiales en protección civil, al interior de cada centro educativo.

La función de estos grupos consiste en emplear acciones enfocadas a salvaguardar la integridad física de los alumnos, así como del personal que labora en los inmuebles. Además de mantenerse al tanto de las condiciones estructurales que presenta el plantel al que pertenecen.

A continuación, conozcamos más de cerca estas importantes agrupaciones, pieza clave en la fomentación e instrucción de una cultura de protección civil en las escuelas. Debemos tener presente que la actual población escolar de nivel básico, no sabe qué es un sismo de alta magnitud, puesto que no lo ha padecido, es en ellos donde el trabajo de concientización apenas comienza.

En este sentido, conforme a información expuesta en el boletín No. 279, emitido por el Departamento de Comunicación Social de la SEP; el 19 de septiembre de 2003, en el marco de la conmemoración del Día Nacional de la Protección Civil, la entonces titular de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal (órgano que en 2005 se convierte en la AFSEDF), Dra. Sylvia Ortega Salazar, informó que con el objetivo de reforzar la cultura de protección civil en las escuelas, a partir del ciclo escolar 2003-2004, todos los planteles de educación básica de la Ciudad de México contarían con Comités Internos de Salud.

La funcionaria destacó que dichos grupos se incorporarían a los entonces existentes Comités de Seguridad, los cuales se transformaron en *Comités de Salud y Seguridad Escolar (CSSE)*.

Acorde con la Dra. Ortega Salazar, la finalidad de estos grupos es sumar esfuerzos en las áreas de salud y seguridad de las escuelas de educación pública capitalinas, a fin de crear ambientes sanos y seguros.

De esta forma, a partir del año 2003, los Comités de Salud y Seguridad Escolar continuamente se encargan de emprender acciones en materia de prevención, como son: formación de brigadas de auxilio, supervisión para que exista una

señalización visible ante el desalojo de edificios, realización de talleres y conferencias con especialistas de fenómenos naturales, así como vigilar que la infraestructura del centro escolar no constituya un riesgo para su comunidad.

Para la conformación de estas Comisiones, todos los planteles de educación básica en el DF, deben sesionar al inicio de cada ciclo escolar, a fin de que en un plazo no mayor a los 90 días (hacia el mes de noviembre aproximadamente), tengan instituido su Comité de Salud y Seguridad.

Es importante aclarar que la instauración de un Comité, no se realiza por inmueble, sino por turno escolar. Asimismo, cada uno de ellos deberá estar encabezado por el director del plantel, apoyado por el subdirector, los maestros y el personal administrativo.

Para el Lic. Guillermo Ayala Álvarez, es importante la participación de los docentes en dichas comisiones, así lo expresó: *“Los maestros generalmente son muy cuidadosos en este sentido, pues ellos viven ahí casi toda su vida laboral, conocen muy bien su salón, conocen muy bien la escuela, por ello, detectan cualquier anomalía con mucha facilidad, e inmediatamente la reportan para que la Delegación actúe, a fin de hacer la reparación inmediata.”*

De la misma forma, el Lic. Jorge Luis Munguía indicó que los padres de familia pueden participar en los Comités; no obstante, expresó: *“Lo importante es que quienes forman parte del Comité, estén en el inmueble. En el momento de alguna incidencia, de algún accidente o emergencia, debemos recurrir a la gente que está en el edificio para apoyar en las actividades de evacuación, de repliegue, en fin, en todo lo que los brigadistas tienen que colaborar; sin embargo, no se les quita a los padres la oportunidad de colaborar.”* El funcionario expresó que la única regla para todo participante, es que esté relacionado de manera estrecha con el centro educativo.

Cabe destacar que en el nivel de educación secundaria, a los jóvenes se les da la oportunidad de tomar parte en algunas actividades que los Comités de Salud y Seguridad Escolar llevan a cabo, sólo deben contar con inscripción vigente y ser



alumnos regulares. Es importante citar que en todo momento se cuida la seguridad de los escolares, ya que no se les expone a realizar trabajos que estén fuera de su alcance.

A fin de llevar un registro organizado de dichos Comités, acorde con el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, deben llenarse dos formatos: el *EX-01 ó Acta de instalación del CSSE*, en el que se indican los datos concernientes a la constitución de cada Comité, citando a los responsables y co-responsables de la brigada, así como a las personas encargadas de ayudar en los aspectos de salud y seguridad; y el *EX-02 ó Diagnostico de Vulnerabilidad*, documento donde se asientan todos los riesgos existentes al interior y exterior de la escuela, por ejemplo: cercanía de fábricas que almacenen y/o emanen grandes cantidades de gas, manejen solventes, etc.

Con este tipo de datos, en caso de presentarse una emergencia o desastre en la escuela en cuestión, se organizarán mejor las labores de apoyo, puesto que se conocen los factores de riesgo para el inmueble.

Así, en función del análisis de riesgo que se elabore, los Comités de Salud y Seguridad Escolar diseñan un programa interno de protección civil, en el que establecen tareas a desarrollar durante todo el año.

En el campo de la capacitación que deben recibir los integrantes de dichas agrupaciones, acorde con información publicada en el mes de octubre de 2004 en el portal de Internet de la SEP, la entonces Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, dio a conocer la puesta en marcha del *Programa de Formación de Multiplicadores en Protección Civil*.

El objetivo de este proyecto es formar un grupo de instructores, quienes a su vez, tengan los conocimientos para orientar a la comunidad estudiantil, ante la presencia de una emergencia o desastre que ponga en riesgo su integridad física y psicológica, así como los bienes de la escuela.

Gracias a este proyecto, las personas capacitadas estarán en condiciones de brindar orientación en aspectos, como: primeros auxilios, prevención y combate de incendios, evacuación, búsqueda y rescate, entre otras acciones relativas a la protección civil.

Por otra parte, tema importante dentro de la protección civil ante la eventual presencia de un sismo en la Ciudad de México, es la realización de simulacros frente a dicho fenómeno. Al respecto, el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, informó que de manera obligatoria, en todos los planteles de educación básica ubicados en la Ciudad de México, se realizan dichos ejercicios preventivos. Además, afirmó que por lo menos, cada inmueble debe realizar un simulacro al mes y un total de 9 al año.

#### **¿QUÉ ES UN SIMULACRO?**

Es un ensayo respecto a cómo se debe actuar en caso de una emergencia, siguiendo un plan previamente establecido, basado en procedimientos de seguridad y protección.

Un simulacro pone a prueba la capacidad de respuesta de la población; su ejercicio permite evaluar y retroalimentar planes de protección civil. Asimismo, sirve para acostumbrar a la población de un lugar, a fin de que adopte rutinas de acción más convenientes para reaccionar en caso de una emergencia.

Para su ejecución, es imprescindible diseñar un escenario que defina un conjunto de supuestos acerca del posible peligro a que está sujeto el inmueble, como: lugar, fenómeno (sísmico, volcánico, incendio, inundación, huracán, residuos y materiales peligrosos, socio-organizativo, etc.) momentos y condiciones.

FUENTE: Guía práctica para la realización de simulacros, publicada por:  
Secretaría de Gobernación (SEGOB)  
Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)  
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)  
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)

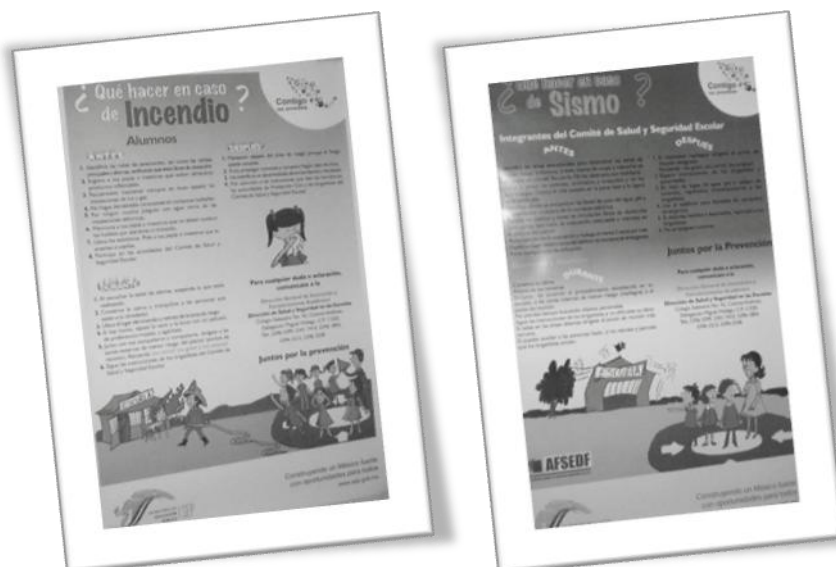
Es importante destacar que la realización de estos ejercicios preventivos, no sólo queda en la fase de ejecución; el Lic. Ayala Álvarez, indicó que los simulacros efectuados en cada escuela, son evaluados por el director del plantel, a través de una hoja denominada *hoja de control de evacuación*. En este documento se registra cómo se realizó el desalojo del inmueble, tiempo que se tardó en abandonar las instalaciones, percances durante la evacuación, número de participantes, etc. De las conclusiones se desprenden modificaciones a la organización de futuros simulacros, y por supuesto, al plan de emergencia interno.

Ante los resultados mostrados por este tipo de prácticas, el Lic. Ayala Álvarez, percibe un aumento en la cultura de prevención. Igualmente, manifestó: *“Hay escuelas donde se repiten una y otra vez los simulacros hasta que salen perfectos, ¿cuáles son?... obviamente en las delegaciones en donde los alumnos están muy sensibilizados porque ahí vivían sus familias en 1985; por ejemplo, estamos hablando de jóvenes del centro de la Delegación Cuauhtémoc.”*

También, el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, manifestó que los niños de preescolar y primaria son la población estudiantil mejor preparada, ya que calificó a este sector como el más receptivo frente a dichos ejercicios.

Además, expresó: *“Donde llega a haber algunas resistencias, es en los dos últimos grados de secundaria, por las condiciones normales de conducta en la pre-adolescencia, es cuando el joven es rebelde, no nada más a la protección civil, sino a la prevención en muchas otras cosas; entonces, ahí afortunadamente el papel del maestro y del director son muy importantes, porque ellos van supliendo esas deficiencias al ir trabajando con los muchachos.”*

Cabe señalar que la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas, con el objetivo de exponer y reforzar la cultura de protección civil entre el alumnado, el personal docente y administrativo de todo inmueble educativo, elabora carteles de carácter informativo que distribuye a los diversos centros de educación básica del DF.



Ejemplares de los carteles informativos que distribuye la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas.

Por otra parte, ante el establecimiento del 19 de septiembre de cada año como *Día Nacional de Protección Civil*, la SEP ha impulsado para que desde el 2003, dentro de la conmemoración de dicho día, de forma anual se realice en las escuelas capitalinas la denominada *Semana de la Protección Civil*.

De esta forma, a través de simulacros ante sismo o incendio, actividades culturales, eventos cívicos, concursos de dibujo, pláticas y foros, los alumnos tienen una activa participación dentro de la cultura de la prevención.

A nivel internacional, un acontecimiento importante en materia de protección civil, es la campaña mundial que lanza Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), la cual es de manera bienal.

EIRD, es una institución internacional de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con sede en Ginebra. Busca establecer comunidades resistentes a los desastres. Para ello, desarrolla campañas de sensibilización, produce artículos, material de promoción, revistas y otras publicaciones, todo relacionado con la reducción de desastres.



En esta ocasión, la campaña 2006-2007, se tituló: *La reducción de desastres empieza en la escuela*. Con ella, Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, busca reforzar en las nuevas generaciones una formación para que sepan cómo actuar ante un desastre originado por la naturaleza o el hombre.

Cartel de la campaña: *La reducción de desastres empieza en la escuela*

Dicha cruzada convocó a la comunidad de América Latina y del Caribe, a un concurso de dibujo y pintura, bajo los temas: *en la escuela aprendo a prevenir desastres*, y *conozco y prevengo los riesgos en mi escuela*.

El Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, expresó que la preocupación de Naciones Unidas, a través de EIRD, radica en que las escuelas tengan un factor de motivación adicional para realizar actividades de protección civil.

Finalmente, respecto a la preparación que debemos tener los capitalinos en el campo de la protección civil, frente a la posibilidad de que sobrevenga un sismo como el acontecido el 19 de septiembre de 1985, el Lic. Jorge Luis Munguía Sánchez, opinó que a más de dos décadas de ocurrido este evento, en la Ciudad de México existe un alto grado de insensibilidad en dicho tema, así como una evidente resistencia para acatar reglas; al respecto, explicó: *“La gente se sienta en las salidas de emergencia, o pone su chamarra en el extintor, lo toma como perchero, entonces, yo creo que todavía nos falta avanzar mucho, como sociedad estamos en un proceso de reforzamiento.”* Continuando, agregó: *“...la Secretaría -SEP- ha insistido mucho en el tema de la capacitación, a fin de incidir en aspectos importantes: primero, en la actitud que es primordial, es decir, cómo vemos y cómo enfrentamos los desastres y las emergencias, y segundo, las habilidades que debemos tener para hacer frente a una situación de emergencia. Son aspectos que van encadenados y en la medida en que vayamos avanzando en esta situación, tendremos resultados importantes.”*

Al mismo tiempo, el Lic. Munguía expresó que tal vez en un lapso de 10 ó 15 años, quizá más, se va a tener un proceso de transformación importante, confiando que con el cambio generacional, la actitud hacia la protección civil se transforme, ya que se está trabajando en ello.

A raíz de lo ocurrido en el 85, expresó no poder señalar si se ha tenido un avance significativo dentro de una cultura de prevención contra sismos; no obstante, declaró que en el ámbito escolar sí se percibe un cambio de actitud: *“Cuando llegamos a las escuelas, la gente está preparada, los niños no improvisan, por ejemplo, cuando llegamos a buscar sede para la ceremonia del día nacional de protección civil, por lo regular escogemos una escuela al azar, llegamos: «oiga maestra, queremos hacer el evento aquí, pero aparte de la ceremonia, es un ejercicio de evacuación y queremos ver cómo lo hacen»... y vemos que todo*

*mundo sabe qué hacer... ¡y lo llevan cabo en ese momento! No necesitaron de una semana para ejercitarlo; entonces, ¿qué nos provoca eso a nosotros?, la tranquilidad de que está perneando la información que se está difundiendo. Tal vez está llegando en algunos lados con más dificultad que en otros.”*

Respecto a la preparación en protección civil que deben tener todos los sectores de la sociedad, la percepción del Lic. Munguía Sánchez no fue alentadora: *“Si hablamos de la ciudadanía en general, nos vamos a encontrar con muchos sectores y muchas diferencias, la gente que tiene una actividad laboral permanente, está más sensible: ¿por qué? ...porque está en un inmueble donde hay medidas de seguridad y están obligados a participar en esas acciones preventivas (...) entonces, toda la gente que tiene una actividad laboral formal, tiene otra conducta, tanto en el sector público, como en la iniciativa privada (...)de tal manera que ese gran sector de la sociedad ya tiene otra percepción del riesgo.”*

Por su parte, el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas, coincidió con la postura del Lic. Munguía Sánchez, al manifestar: *“...no estamos preparados todos, estamos preparados quienes laboramos en oficinas públicas, quienes trabajamos para empresas, porque tenemos una rutina (...) hay un sector que no está listo, la cultura de prevención no ha podido permear a la población en general (...) estamos preparados por áreas: oficinas públicas, escuelas, empresas, etc., ¡ahí sí lo estamos!”*

No obstante, para terminar nuestra entrevista, el Lic. Munguía concluyó: *“... aunque hay sectores que se han ido preparando, tampoco es una garantía absoluta, cuando se presente una emergencia o un desastre de gran magnitud, tienen que participar todos los sectores de la sociedad en su conjunto.”*

Finalmente, con el objetivo de conocer si efectivamente la SEP implementa en sus diversos inmuebles educativos las medidas de protección civil antes expuestas, de forma aleatoria me di a la tarea de seleccionar una escuela oficial de educación básica, con domicilio en la Ciudad de México, a fin de realizar una

entrevista con una de las personas responsables en efectuar y vigilar la aplicación de programas preventivos ante situaciones de sismo. A continuación, expongo el resultado de la visita realizada a la escuela primaria *Profesor Alfonso Anzorena González*.

En entrevista concedida por la Profesora María Lilia Pérez, secretaria del Comité de Salud y Seguridad Escolar de la Primaria antes citada, la cual se ubica en la Unidad Habitacional CTM, en la Delegación Gustavo A. Madero, informó las medidas en el área de protección civil, que dicho inmueble educativo lleva a cabo, ante la probable presencia de un fenómeno natural o antropogénico.

La Profa. López, indicó que dicho Comité lo integra personal docente, administrativo y padres de familia, quienes están capacitados para implementar acciones de carácter preventivo, ante la eventual presencia de un movimiento telúrico en la Ciudad de México.

Acorde con mi entrevistada, las medidas precautorias ejecutadas por el Comité del cual forma parte, son: revisar las condiciones estructurales de la escalera de emergencia del inmueble; inspeccionar la existencia de señalización de rutas de evacuación, puntos de reunión, zonas de riesgo y áreas de seguridad; vigilar la presencia y condición de extinguidores en cada piso y áreas de la escuela; así como verificar que cada salón cuente con un botiquín de primeros auxilios.

Asimismo, la Profa. María Lilia señaló que de manera constante, la estructura física de la escuela es revisada por el Comité de Salud y Seguridad Escolar, a fin de detectar cualquier anomalía en su construcción; en caso de encontrar alguna falla, el Director del plantel debe reportarla a la Delegación Política que le corresponde, para su pronta reparación.

En cuanto a la ejecución de simulacros ante caso de sismo, informó que la Escuela Primaria Profesor Alfonso Anzorena, lleva a cabo de 3 a 4 ejercicios preventivos por ciclo escolar. De este modo, manifestó que ha ido mejorando el

comportamiento de los alumnos durante los eventos realizados, ya que cada vez toman con mayor disciplina estos ejercicios.

Finalmente, expresó que la escuela Primaria antes citada, no cuenta con el Sistema de Alerta Sísmica (SAS); no obstante, la Dirección del plantel mantiene el radio encendido, a fin de enterarse sobre la llegada de un movimiento telúrico a suelo del Distrito Federal, e inmediatamente, a través de un timbre, concentrar a los alumnos en las áreas de seguridad del centro educativo.

- ***Lecciones pasadas - retos futuros para el IMSS e ISSSTE***

Otra esfera que resultó seriamente afectada por los sismos del 85, fue el sector salud. Acorde con la versión estenográfica del mensaje pronunciado por el secretario de Salud, Dr. Julio Frenk Mora, durante la inauguración del foro *Seguridad en Salud 20 años después del sismo*; el funcionario del gobierno federal durante el periodo 2000-2006, expresó que el daño económico que sufrió dicho sector, superó los 300 millones de dólares. Además, indicó que 13 hospitales y 50 unidades de primer nivel sufrieron daños parciales o totales.

No obstante, manifestó que las lecciones aprendidas del pasado, han permitido a México estar mejor preparado para enfrentar los desastres naturales a los que está expuesto.

Por su parte, en un comunicado de prensa emitido el 19 de septiembre de 2005 por la Secretaría de Salud (SSA); el entonces Director General del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Dr. Bejamín González Roaro, justo al cumplirse dos décadas de los sismos del 85, enfatizó que se requiere impulsar con más firmeza la cultura de la prevención, a fin de que se convierta en parte del actuar cotidiano, y de esta forma, contener a los diversos fenómenos que se tengan que enfrentar, expresó: *“Es preciso un cambio de actitud por otra más participativa y reflexiva a favor de la prevención y la capacitación. La atención a la ciudadanía comienza con su preparación,*



*sigamos por este camino para brindar respuestas efectivas en las grandes contingencias.”*

A continuación, veamos cuál es el panorama que en materia de protección civil presenta el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), así como el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), dos importantes instituciones mexicanas dedicadas a brindar servicios de salud a la población, cuyas instalaciones deben resistir un movimiento telúrico intenso, ya que su servicio es vital en caso de desastre; además de que ante el colapso de uno de sus inmuebles, la consecuencia sería un significativo número de pérdidas humanas.

#### **■ IMSS: hacia una cultura de protección civil**

Con el fin de dar protección a sus derechohabientes y trabajadores, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a través de un comunicado de prensa emitido el 18 de septiembre de 2007 por su coordinación de comunicación social; informó que a raíz de los sismos del 85, el IMSS desarrolló acciones a fin de fortalecer la seguridad estructural, tanto en la construcción como en la organización de grupos brigadistas en sus 259 hospitales de todo el país.

En entrevista concedida por el Jefe del Área de Protección Civil del IMSS, Lic. Enrique Sebastián Llamas, explicó que antes de los sismos del 85, el Instituto ya

comenzaba a trabajar en el campo de la prevención, indicó:



Lic. Enrique Sebastián Llamas,  
Jefe del Área de protección Civil del  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

“Desde 1984, en el Instituto Mexicano del Seguro Social ya se comenzaba a desarrollar una serie de actividades tendientes a programas de prevención. Desde antes el sismo del 85, se tiene un acervo documental y antecedentes a los cuales se les da continuidad.” También, el funcionario señaló que desde el año 2000, la protección civil tiene su origen como un área formalmente establecida dentro del IMSS.

Dicho departamento se encarga de establecer y vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas que se articulan en cada una de las unidades médicas y administrativas del Instituto, ante desastres o emergencias provocadas por la naturaleza o el hombre.

En 1986, en el IMSS se establecieron las bases del Plan Institucional para Casos de Siniestro (PICS), el cual es un instrumento normativo y operativo que establece las actividades a realizar: antes, durante y después de cualquier contingencia o evento que ocurra en el país.

Conforme al Lic. Sebastián Llamas, el PICS es un documento que aprobó el Consejo Técnico del IMSS (máxima jerarquía para todas las actividades que se realizan en el Instituto). Dicho instrumento, a más de 20 años de su creación, está vigente y se aplica a todos los inmuebles pertenecientes al IMSS.

Cabe mencionar que el PICS aborda el programa Hospital Seguro. A continuación, veamos de qué trata dicho proyecto.

En febrero de 1996, en México se llevó a cabo la *Conferencia Internacional sobre mitigación de desastres en la infraestructura hospitalaria*, de la cual, el IMSS fue copatrocinador. En dicha reunión participaron la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Mundial (BM), la Secretaría de Salud (SSA), así como la Secretaría de Gobernación (SEGOB).

En dicha reunión se aprobaron recomendaciones sobre la seguridad estructural (diseño de la edificación: cimentación, tipo de suelo, columnas, viguetas, calidad de los materiales, etc.; historial de la edificación; normas de construcción) y no-estructural (ingenieros, arquitectos, administradores, equipamiento, etc.) de los Hospitales.

Para 1997, el IMSS y la OPS (oficina regional de la Organización Mundial de la Salud, con casi 100 años de experiencia dedicada a mejorar la salud y las condiciones de vida de los pueblos de las Américas), firmaron un convenio específico para que el Instituto recibiera apoyo técnico en el diseño del programa denominado *Certificación de Hospitales preparados para enfrentar situaciones de desastre*.

De esta manera, ambas instituciones integraron un grupo de expertos en materia de desastres, para que juntos elaboraran los lineamientos técnicos para la certificación.

La Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS (área que entre otras tareas se encarga de aprobar la normatividad y los lineamientos generales y específicos a que se deberá sujetar la construcción, ampliación, remodelación y equipamiento de unidades médicas), fue la encargada de elaborar los lineamientos del programa, así como identificar los mecanismos para ejecutarlo, evaluarlo y proceder a la certificación del hospital preparado para enfrentar determinada situación de desastre. Escenario que posiciona al IMSS como institución pionera en México en el tema de Hospitales Seguros.

Tiempo después, esta acción del IMSS se incorpora al desarrollo en México del programa multidisciplinario e interinstitucional *Hospital Seguro*, iniciativa propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante la *Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres Naturales*, efectuada en la ciudad de Kobe, Japón, en el mes de enero de 2005.

Cabe hacer un paréntesis para señalar que, de acuerdo con la OPS, un Hospital Seguro es un establecimiento de salud, cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural.

Retomando el tema, según el portal de internet de la Secretaría de Salud, en dicha reunión, la OMS recomendó adoptar su iniciativa (previamente aprobada por los Estados miembros de la OPS), como una política nacional de reducción de riesgos que cada país debe elaborar, priorizando la seguridad estructural de los hospitales. Fue así que, representantes de los 158 países asistentes, entre ellos México, firmaron el compromiso para desarrollar del 2005 al 2015.

En el caso de México, la Coordinación General de Protección Civil (dependencia de la SEGOB, cuya misión es integrar, coordinar y supervisar el Sistema Nacional de Protección Civil – SINAPROC-), quedó como el organismo rector para dicho programa.

A fin de valorar un hospital, acorde con información presentada en la página web de la SEGOB; la Coordinación antes referida, convocó a personal experto de diferentes áreas e instituciones públicas, privadas y sociales, con el objetivo de establecer el Comité Nacional de Evaluación del Programa Hospital Seguro.

Cabe destacar que, a fin de garantizar la unificación de criterios en esta importante materia, se estableció en cada entidad de la Federación, la conformación de Comités Estatales de Evaluación, quienes previa capacitación impartida por la Coordinación General de Protección Civil, están en condiciones de generar el diagnóstico situacional de las unidades hospitalarias.

Es importante citar que, para que un nosocomio obtenga la certificación de Hospital Seguro, debe cumplir con los siguientes tres criterios: a) mantenerse en pie y resistir con daño mínimo los fenómenos destructivos de gran intensidad que se presentan en la zona donde está ubicado; b) que las instalaciones y los equipos del establecimiento de salud sean capaces de comportarse de tal forma

que sufran daños mínimos y continúen operando frente a fenómenos destructivos de gran intensidad; c) que el establecimiento de salud sea capaz de mantener o mejorar su producción de servicios de salud.

Como previamente se mencionó, en México, el IMSS ha sido la institución pionera en el programa *Hospital Seguro*, razón por la cual, acorde con el citado comunicado de prensa, emitido por la coordinación de comunicación social del IMSS, el titular de la División de Apoyo a Contingencias y Desastres de la Dirección de Prestaciones Médicas de dicho Instituto, Dr. Felipe Cruz Vega, indicó que países de América Latina, Europa y Asia, han adoptado el modelo para instalarlo en sus nosocomios. Manifestó que los hospitales construidos bajo el concepto de Hospital Seguro, se han edificado con tecnología de punta en materia de ingeniería sísmica, incluso, con criterios superiores a la norma vigente de seguridad contra sismos.

Por ejemplo, citó el caso del Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI, considerado como el mejor concepto de Hospital Seguro. De acuerdo con la edición del 19 de septiembre de 2005 del periódico *La Jornada*, la OPS señaló que la metodología utilizada en la construcción del CMN Siglo XXI, incorporó estudios de mecánica de suelos e identificación de zonas sísmicas.

Por su parte, el Lic. Llamas enfatizó que a partir de 1985, la construcción de hospitales y clínicas del IMSS, se llevó a cabo tomando en cuenta medidas adicionales a las que estipula el reglamento de construcciones para el Distrito Federal. El funcionario señaló que esto no sólo sucede en la Ciudad de México, también en todo el país, específicamente en zonas de alto riesgo sísmico: *“Nosotros, normalmente para los reforzamientos, reestructuraciones o construcciones, nos vamos al reglamento que establece la Comisión Federal de Electricidad, que es mucho más rígido. Los reglamentos de los Estados son una copia del reglamento del DF, entonces, nosotros vamos a ese factor de riesgo de la Comisión, que es mucho más estricto”*, indicó.

De acuerdo con el Instituto de Investigaciones Eléctricas -IIE- (institución dedicada a la investigación aplicada e innovación tecnológica para el sector

energético y la industria eléctrica), en 1967, en el Instituto de Ingeniería (II) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se realizó por primera vez el Manual de Diseño de Obras Civiles (MDOC) de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Entre 1979 y 1982, el Instituto de Investigaciones Eléctricas se encargó de coordinar los trabajos de actualización de dicho manual. En este proyecto participaron especialistas en cada uno de los temas que se trataron en el compendio, entre ellos estaban: estructuras, geotecnia e hidrotecnia.

Cabe mencionar que desde su primera edición, el manual ha sido una obra de gran importancia para todos los ingenieros civiles del país.

Para los años 1990 y 1992, en el citado manual se realizó la revisión del capítulo de diseño por sismo, donde se incluyó una introducción sobre el análisis sísmico de estructuras industriales, así como los efectos de interacción suelo-estructura.

Según el IIE, este manual es una guía de diseño que se ha tomado como reglamentario prácticamente a lo largo del territorio nacional. A más de ser utilizado en el ámbito nacional, también a nivel internacional lo han aplicado.

Por otra parte, frente a un desastre natural, el IMSS, al igual que la SEP, establece la creación de un comité de protección civil en cada uno de sus inmuebles (hospitales, unidades médicas y de alta especialidad, edificios administrativos, guarderías, etc.).

Situación distinta ocurre en las unidades de medicina rural, ya que como explica el Lic. Enrique Sebastián Llamas, estos módulos al contar con un espacio reducido, trabajan con poco personal, lo que dificulta el establecimiento de un comité de protección civil; por ello, se establece que por cada 10 ó 15 unidades, dependiendo de su ubicación, se organicen dichas brigadas preventivas, las cuales quedan bajo la supervisión de uno de los 68 hospitales rurales que el IMSS tiene en el país.

De esta manera, ante cualquier contingencia que se presente en el inmueble al que pertenecen, cada Comité de Protección Civil debe instrumentar el Plan Institucional para Casos de Siniestro, al respecto, el Lic. Llamas indicó: *“...ese Plan es nuestra Biblia, nuestro manual, cada unidad lo tiene; en él viene todo lo que se debe hacer antes, durante y después de una contingencia, tiene los directorios de los brigadistas, la estructura del Comité, donde el presidente de cada uno de ellos es el responsable del inmueble.”*

Respecto al tema de la capacitación que recibe cada brigadista, el Jefe del Área de Protección Civil del IMSS, informó: *“... la parte que nosotros hacemos, es que todos ellos estén recibiendo capacitación constante para que sepan qué hacer ante determinado siniestro, por ejemplo: nosotros llevamos tres años haciendo programas de capacitación de combate a incendios a fuego real, mandamos a cada curso entre 50 y 60 personas del DF, o del Estado de México, de Tlaxcala, Puebla, Querétaro, Morelos, etc.”*

El funcionario expresó que en el año 2007, a través de dichos cursos se capacitó a cerca de 500 personas.

Con relación a los simulacros, ejercicio fundamental en todo programa de prevención, el Lic. Sebastián Llamas explicó que en cada inmueble perteneciente al IMSS, se realizan dos simulacros al año; además, indicó: *“Procuramos hacerlos lo más apegado al fenómeno, o a la vulnerabilidad que tiene X ó Y entidad, por ejemplo, si es en Quintana Roo, no vamos a hacer simulacros por sismos, hacemos por huracán, en la Ciudad de México por movimientos telúricos. Tratamos la hipótesis que aqueja a cada una de las regiones.”* Asimismo, puntualizó: *“Cuando nosotros tenemos un simulacro, o un ejercicio en un hospital, lo hacemos en horarios normales, cuando es hora de consulta, cuando la gente está sentada esperando su turno.”*

El Jefe del Área de Protección Civil del IMSS, hizo énfasis que en la sección de hospitalización de los nosocomios, no se ha querido realizar este tipo de ejercicios preventivos, ya que debido a la particular condición de los pacientes de dicha

área, no podrían evacuar el inmueble como lo requiere un simulacro. El funcionario aseguró que en ningún momento se busca correr riesgos innecesarios.

No obstante, señaló que ante la presencia de un movimiento sísmico intenso que ponga en peligro la vida de los pacientes internos, el plan de protección civil que se implementa en cada hospital, tiene contemplada su evacuación.

Por otra parte, el Lic. Enrique Sebastián Llamas informó que en caso de ocurrir un sismo intenso en la Ciudad de México, de características similares o superiores al del 19 de septiembre de 1985, el IMSS conformaría una agrupación especial para dar respuesta a la situación. Entre sus entidades participantes se encuentran: Dirección de Prestaciones Médicas, Área de proyectos, de construcciones, la Delegación del país que resulte afectada, Dirección de Finanzas, así como el Área de Protección Civil. Cabe mencionar que en caso de presentarse una controversia de tipo legal, entraría el Área Jurídica.

Conjuntamente, el IMSS cuenta con el programa denominado: *Respuesta Institucional Inmediata Ante Desastres (RIIAD)*.

Conforme a la División de Apoyo en Contingencias y Desastres del IMSS, la función del RIIAD consiste en otorgar apoyo inmediato de alto nivel y alta capacidad resolutive a víctimas y personal, así como protección al patrimonio institucional en caso de desastre. El RIIAD asegura la atención ininterrumpida y el funcionamiento de los hospitales en casos de catástrofe.

Entre otras cosas, este apoyo consiste en proporcionar: plantas potabilizadoras de agua, equipos de fumigación, de radiocomunicación y de radiodiagnóstico, unidades médicas móviles, un consultorio estomatológico, quirófanos móviles, plantas de emergencia para luz, pipas de agua, insumos, medicamentos, entre otros servicios.





Unidad móvil con dos consultorios, perteneciente al programa RIIAD. Foto/Archivo IMSS

Si la situación lo requiere, el Instituto cuenta con helicópteros para traslado médico o de personal.

Cabe señalar que ante la pérdida de instalaciones, equipo médico o administrativo, producto de un desastre natural, de acuerdo con el Jefe del Departamento de Protección Civil del IMSS, el Instituto cuenta con un seguro institucional, a través del cual se subsanan los daños. No obstante, declaró que el proceso no es fácil, ya que en ocasiones tienen que pelearse con las aseguradoras para que les indemnicen los montos correspondientes.

Por otra parte, el Lic. Sebastián Llamas expresó que la Coordinación General de Protección Civil, efectúa un programa de evaluación donde toma en cuenta la instalación, implementación y avances de los programas internos de protección civil de cada una de las dependencias integradas al SINAPROC. De acuerdo con el Lic. Llamas, hoy en día son calificadas de manera constante cerca de 600 dependencias, tanto del sector central, paraestatal, financiero y académico.

Para dicha valoración, el Jefe del Área de Protección Civil del IMSS, explicó que llega gobernación al inmueble seleccionado y comienza a evaluar su programa interno. Cabe mencionar que este peritaje se efectúa entre ocho y diez veces por año; para el universo que representan todas las unidades del Instituto, dicha evaluación podría parecer muy limitada, por ello, el funcionario aseguró que el IMSS tiene instalado su propio programa de valoración. Dentro del cual, por lo

menos se realiza una cantidad igual de inspecciones a las que implementa la Coordinación General de Protección Civil.

De la misma forma, el Lic. Llamas señaló que de ser posible, dicha certificación puede duplicar a la que realiza Gobernación; sin embargo, esto depende de los recursos financieros con los que cuente el IMSS. El funcionario aseguró que si no pueden salir al interior del país, todo el estudio se realiza en las unidades del Valle de México.

Por otra parte, es importante destacar un tipo de inmuebles que están bajo la jurisdicción del IMSS, ya que merecen un trato específico por el tipo de población que atienden, me refiero a las guarderías del Instituto.

Acorde con datos proporcionados por mi entrevistado, el IMSS cuenta con 143 guarderías en todo el país, de las cuales, 52 se ubican en la Ciudad de México.

Frente a este tipo de instalaciones, el Lic. Llamas mencionó: *“Buscamos que las evaluaciones que realiza gobernación, sean en una de nuestras guarderías, cada año las incluimos. Estamos tratando de enseñar todo este tipo de medidas en nuestras guarderías, queremos llevarlos desde chiquitos hacia una cultura de protección civil. Por lo menos, nosotros hacemos al año, 1 ó 2 valoraciones de sus programas internos.”*

Conjuntamente, informó que a los niños de las guarderías del Instituto, se les va fomentando una cultura de protección civil por medio de actividades recreativas.

Por ejemplo, durante el 2006-2007, a todas las guarderías del país se les distribuyó el juego de mesa: *El explorador de Riesgos*, elaborado bajo la supervisión de la SEGOB, SNAPROC y el CENAPRED.



Portada del juego de mesa *El Explorador de Riesgos*. A través de este juego se ofrece a los niños conocimientos y mensajes educativos sobre los tipos de fenómenos naturales que afectan a México, así como medidas de autoprotección y mitigación ante desastres. El propósito es acercar y reforzar en los pequeños una cultura de protección civil.

En otro tema, tocante a cómo está preparada la Ciudad de México en el campo de la protección civil, a fin de amortiguar los efectos de un evento sísmico como los ocurridos en septiembre de 1985, el Lic. Enrique Sebastián Llamas, opinó: *“Hay instituciones que sí se han esforzado en promover una cultura de autoprotección; en las escuelas se hace un esfuerzo por difundirla. Por los medios de difusión, hasta las señoras en el hogar están ya muy concientizadas en este aspecto (...): yo creo que sí se ha avanzado.”*

Respecto a la parte que corresponde al IMSS, expresó: *“Nosotros llevamos un método de cascada, donde esperamos que las medidas preventivas bajen de las Delegaciones hacia las unidades, -remarcó- sí se ha avanzado, pero debe haber sectores en la población todavía con un margen de desconocimiento.”*

Por último, de igual forma a la investigación efectuada en una escuela oficial de educación primaria, a continuación presento el resultado de mi visita a dos entidades pertenecientes al IMSS, en las cuales se me proporcionó información sobre las acciones que llevan a cabo en materia de protección civil, frente a la fortuita presencia de un sismo intenso en la Ciudad de México.

De acuerdo con la Profesora Claudia Figueroa, directora de la Guardería del IMSS *Instituto Shakespeare*, este organismo cuenta con un Comité Interno de Protección Civil, conformado por 16 de las 33 personas que laboran en dicho

centro, es decir, más del 50% de su personal está involucrado en acciones de protección civil.

Este Comité está constituido por brigadas especializadas en primeros auxilios, incendio, información, búsqueda y rescate. Según la Directora Figueroa, de manera constante, los integrantes de estos equipos reciben capacitación con cursos relacionados al área a la que pertenecen.

Asimismo, con el fin de mitigar los efectos que un movimiento sísmico intenso provoque en las instalaciones del Instituto Shakespeare, localizadas en la calle Héroes, Colonia Guerrero, la citada guardería implementa su propio plan de protección civil, el cual, cada mes lo revisa el Área de Protección civil del IMSS.

Dicho programa establece medidas preventivas como: señalización de rutas de evacuación, puntos de reunión, zonas de seguridad, alarma sonora, extintor y botiquín de primeros auxilios.

Además, acorde con mi entrevistada, el Comité de Protección Civil del Instituto Shakespeare, cada semana lleva a cabo una revisión de las instalaciones de la guardería. Ante el escenario en donde los brigadistas detecten una anomalía en la estructura del inmueble, la cual represente un riesgo para sus ocupantes frente a un movimiento telúrico intenso, la Profesora Claudia Figueroa señaló que de inmediato se le da atención al desperfecto.

Otra acción que en materia preventiva aplica dicho Instituto, es la ejecución, una vez al mes, de un simulacro ante caso de sismo, procedimiento durante el cual se evacúa a 105 niños.

Desde el punto de vista de la Directora Figueroa, los niños reaccionan de manera tranquila ante este tipo de ejercicios, ya que están habituados a su realización; puntualizó que los simulacros se efectúan en distintos horarios, incluso, cuando hay infantes durmiendo.

Finalmente, informó que para estar al tanto de la ocurrencia de un sismo en la Ciudad de México, esta Guardería cuenta con el Sistema de Alerta Sísmica.

Por otra parte, en la visita realizada al Hospital de Gineco-Pediatría 3-A del IMSS, ubicado en la colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero, averigüé las principales medidas que este nosocomio implementa en materia de protección civil. Veamos cuáles son:

De acuerdo con información proporcionada por el subjefe del Departamento de Conservación de Unidad de dicho nosocomio, Ing. Vicente Figueroa; el Hospital de Gineco-Pediatría 3-A cuenta con el apoyo de un Comité Interno de Protección Civil, el cual, a través del Plan Institucional para casos de Siniestro (previamente expuesto), apoya a las diversas áreas del hospital (obstetricia, pediatría, urgencias, quirófanos, hospitalización, etc.), en tareas preventivas, de auxilio y restablecimiento ante desastres naturales o antropogénicos.

Este Comité está conformado por 41 personas pertenecientes a los distintos turnos y áreas de trabajo del Hospital, es decir, en él participa personal médico, administrativo, enfermería, intendencia, etc. Cabe resaltar que dicha cifra representa aproximadamente el 7% del total de la población laboral del nosocomio.

Conforme a mi entrevistado, a fin de mitigar los efectos que un movimiento telúrico de alta intensidad pueda provocar a dicho Hospital, su Comité de Protección Civil efectúa las siguientes medidas preventivas: señalización de zonas de riesgo, rutas de evacuación, zonas de seguridad y puntos de reunión; escalera de emergencia; extinguidores; carteles informativos que indican cómo actuar ante casos de incendio o sismo. También, de forma trimestral, todos los brigadistas participantes de dicho Comité, reciben capacitación teórico-práctica en diversas áreas concernientes a la protección civil (control de incendio, evacuación, búsqueda y rescate, etc.).

Además, indicó que el Hospital de Gineco-Pediatría del IMSS realiza al año 4 simulacros ante caso de sismo (uno trimestral).

Cabe señalar que frente a la presencia de un temblor que provoque la inminente evacuación del nosocomio, el Ing. Figueroa indicó que se estabiliza a los pacientes hospitalizados, a fin de proseguir con su desalojo.

Por último, informó que el Hospital de Gineco-Pediatría 3-A, cuenta con la certificación de Hospital seguro frente a desastres.

### Busca ISSSTE amortiguar los efectos de un sismo

Durante los sismos de 1985, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), importante entidad dedicada a brindar servicios de salud a todos los empleados del gobierno mexicano, también sufrió graves daños en sus instalaciones.

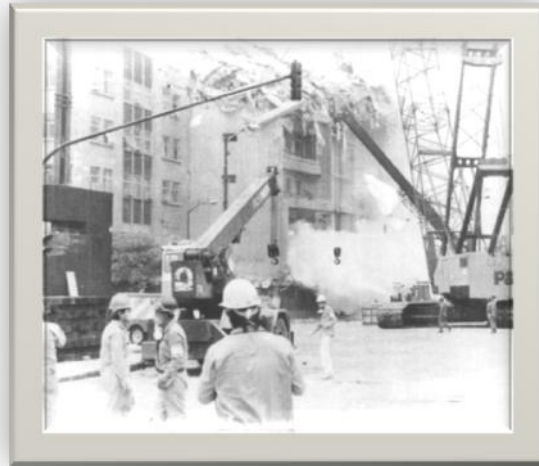
Conforme a un informe realizado a 21 años de distancia de dichos movimientos telúricos (proporcionado por el subdirector de recursos materiales y servicios del ISSSTE durante el año 2006, Lic. Rodolfo Higareda Coen), el Instituto señaló los daños que los sismos provocaron en sus diversas instalaciones ubicadas en la Ciudad de México. A continuación, cito parte de ellos, así como las medidas de auxilio y recuperación que el ISSSTE implementó:



La estructura del antiguo edificio de pensiones, ubicado sobre avenida de la República No. 154, sufrió serios daños, lo que obligó su derrumbe en los días siguientes.

Edificio de pensiones del ISSSTE, captado antes de los sismos de 1985.  
Foto/ Archivo ISSSTE

Daños que sufrió el antiguo edificio de pensiones del ISSSTE, a causa de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985.  
Fotografías/ Archivo ISSSTE



Trabajos de reconstrucción en la zona que ocupaba el antiguo edificio de pensiones del ISSSTE.  
Foto/ Archivo ISSSTE

Vista actual del edificio de pensiones del ISSSTE.  
Foto/ Archivo ISSSTE



Igualmente, 18 unidades médicas pertenecientes a este instituto, presentaron deterioros en sus instalaciones, entre ellas destacan los hospitales 20 de Noviembre, Lic. Adolfo López Mateos y el 1º de Octubre; nosocomios que pese a los deterioros que sufrieron, en ningún momento dejaron de operar.



Hospital Regional 1º de Octubre, a más de dos décadas de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

No fue así el caso de los Hospitales Regionales General Ignacio Zaragoza y Dr. Gonzalo Castañeda, ubicados en Iztapalapa y Tlatelolco respectivamente, ya que dichos nosocomios sufrieron daños mayores en sus estructuras, lo que obligó su cierre y reparación, dependencias que tardaron algunos años antes de poder reabrir totalmente y ofrecer sus servicios de nuevo.

Además, ocho unidades administrativas del ISSSTE sufrieron graves quebrantos, escenario que obligó al Instituto cerrar estos inmuebles, así como cambiar su sede institucional. De la misma forma, se dañaron 11 tiendas y farmacias de la cadena comercial de dicha dependencia, situación que posteriormente produjo el cierre definitivo de 4 farmacias y 5 tiendas.

Continuando con la información expuesta en el informe antes referido; dentro de todos los daños padecidos en el ISSSTE, el más grave fue el derrumbe de dos de las ocho torres del Centro Urbano Presidente Juárez, perteneciente al Fondo de Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE). Este inmueble ubicado en la colonia Roma, albergaba a mil 24 viviendas.





Construido en 1952 por el arquitecto Mario Pani, el Conjunto Presidente Juárez tuvo que ser demolido a causa de los daños que le provocaron los sismos de 1985.  
Fotografías/ Archivo ISSSTE

En suma, sufrieron daños un Centro Urbano y 36 centros de trabajo, lo que representó el deterioro de casi el 15% de la totalidad de las instalaciones del Instituto, existentes en la Ciudad de México en aquel entonces.

Después de estos duros golpes para el patrimonio del ISSSTE, a más de dos décadas de los sismos del 85, el Instituto muestra una nueva actitud ante la posible ocurrencia de un movimiento telúrico como el acaecido el 19 de septiembre de dicho año.

En 1989, cuatro años después de la tragedia, el ISSSTE tomó la decisión de instalar en algunos de sus inmuebles, los primeros Comités Internos de Protección Civil, mismos que se integraron por empleados voluntarios de dicha institución. De esta forma, poco a poco estas comisiones fueron creándose en todas las instalaciones del ISSSTE.

El objetivo de fundar dichos grupos, consistió en capacitar a sus integrantes en el campo de la protección civil, a fin de que pudieran actuar eficazmente ante la presencia de una contingencia de origen natural o provocada por el hombre.

Para ello, paulatinamente el organismo inició la capacitación de estas agrupaciones; no bastaba sólo con tener brigadistas en las distintas unidades del ISSSTE, era necesario entrenarlos, a fin de que desarrollaran su potencial de

acción. Por otra parte, resultaba primordial dotarlos de los instrumentos necesarios para que actuaran ante cualquier eventualidad.

De esta manera, personal instruido en materia de protección civil, comenzó a impartir cursos de capacitación a los brigadistas voluntarios del ISSSTE.

En 1994, el Instituto tenía 688 brigadistas en todo el país, para el año 2000, ya contaba con una población nacional de siete mil 145 brigadistas, quienes al interior de los inmuebles pertenecientes al ISSSTE, ayudaban en la difusión de una cultura de prevención ante desastres naturales o causados por el hombre.

De acuerdo con el documento entregado por el Lic. Higareda Coen, en un periodo de seis años (2000-2006), el ISSSTE ha logrado contar con 15, 799 brigadistas voluntarios, escenario que representa una participación de más del 15 % del total de su población trabajadora. Cabe destacar que de esta cifra, 11 531 elementos se integraron en la administración del entonces director del ISSSTE, Lic. Benjamín González Roaro (2000-2006).

A más de dos décadas de los sismos de 1985, en entrevista concedida por el Jefe del Departamento de Protección Civil del ISSSTE, Lic. Sergio Armando Robles, declaró que el área de protección civil establecida en cada uno de los inmuebles pertenecientes al Instituto, constituye un elemento indispensable a fin de mitigar los efectos que una emergencia o desastre provoque en las instalaciones de dicha entidad; Asimismo, enfatizó que cada una de estas organizaciones cuenta con su propio programa de acción; además, indicó que la cifra ideal para la conformación de un Comité de protección civil, es el 10% del total de la población laboral de cada unidad médica o administrativa de dicho Instituto.

Al mismo tiempo, el Lic. Robles manifestó que cada Comité Interno de Protección Civil, debe enviarles una lista que especifique el nombre, cargo y firma de cada uno de los integrantes de las unidades internas de protección civil. De esta forma,

dicho documento establece la organización del grupo, así como las tareas que cada miembro debe realizar ante una contingencia.

Recalcó que es importante detallar el nombre y cargo de cada integrante de la comisión, ya que ante la omisión de responsabilidades, por este medio se conoce quién no está respondiendo a la función que está en sus manos.

Según mi entrevistado, el Departamento a su cargo tiene la responsabilidad de pedir el plan interno de protección civil a cada inmueble perteneciente al ISSSTE, a fin de revisarlo, y de ser necesario, realizar observaciones que ayuden a su eficaz aplicación.

Es este tenor, cada plan debe establecer la ejecución de las siguientes acciones: a) preventivas, es decir, lo que debe hacerse a fin de eludir la ocurrencia de una emergencia o aminorar el embate de un desastre natural; b) de acción, la manera de proceder durante la contingencia; y c) las disposiciones de recuperación, es decir, qué se va hacer para que el inmueble afectado regrese a la normalidad.

Asimismo, con el fin de verificar las condiciones estructurales de los edificios del ISSSTE, el Lic. Robles expresó que los diversos Comités de Protección Civil, tienen la responsabilidad de realizar inspecciones constantes al inmueble al que pertenecen.

Referente a la construcción (después de los sismos de 1985) de las nuevas instalaciones del ISSSTE, el Lic. Robles expresó que se cumplió y se continúa respetando todo lo que especifica el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Con base en el informe antes citado, proporcionado para esta investigación por la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios del ISSSTE, se especifica que a raíz del desastre que padeció la Ciudad de México en septiembre del 85, de manera paulatina, dicho Instituto fue remodelando sus inmuebles ubicados en la Ciudad de México.

Tocante a este punto, conforme la versión estenográfica del discurso emitido por el Lic. Benjamín González Roaro, durante la inauguración del Foro de Salud, denominado *20 Años Después del Sismo- Seguridad Social*, el cual se llevó a cabo el 19 de septiembre de 2005 en las instalaciones del CMN Siglo XXI, el entonces director del ISSSTE, señaló: *“Hemos remodelado edificaciones que no estaban acordes con las especificaciones contenidas en el actual reglamento de construcción, debido a que el 90 por ciento de nuestras unidades médicas y administrativas se construyeron hace más de 30 años, y la ley de aquel entonces no consideraba en sus diseños arquitectónicos los sistemas de emergencia que hoy se exigen.”*

Ante ello, el Jefe del Departamento de Protección Civil del ISSSTE, refirió que en el 85 ningún hospital contaba con escaleras de emergencia; no obstante, señaló que dicho escenario cambió con el paso de los años. En este sentido, como parte de las acciones preventivas que comenzó a tomar el Instituto, se puede mencionar la construcción de escaleras de emergencia en sus hospitales.

De 1989 al año 2000, dicha medida de seguridad se instaló en los nosocomios Adolfo López Mateos, Ignacio Zaragoza y Gonzalo Castañeda. También, en dicho periodo se programó la construcción de la escalera de emergencia en el Hospital Regional 1º de Octubre, proyecto que al cierre de esta investigación, aún no concluye.

Otro ejemplo de esta reestructuración, es el caso del desaparecido Hospital Regional 20 de noviembre. Acorde con el mensaje antes citado del Lic. González Roaro, con el fin de eliminar diversos riesgos que presentaban las estructuras de dicho nosocomio, en 1994 se tomó la decisión de remodelarlo. Después de permanecer cerrado por más de un año, este inmueble nuevamente abrió sus puertas; sin embargo, esta apertura dio origen al hoy reconocido *Centro Médico Nacional (CMN) 20 de noviembre*, unidad médica de alta especialidad, reconocida como uno de las instituciones más modernas en atención médica y como promotora de la investigación científica en México.



En 1961 se inauguró el Hospital 20 de Noviembre.  
Foto/ Archivo ISSSTE

Vista del actual Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. Sitio donde se otorgan servicios de alta especialidad en procedimientos médico-quirúrgicos  
Foto/ Archivo ISSSTE



Ante la eventual presencia de un intenso movimiento telúrico en la Ciudad de México, la construcción que alberga al Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, cuenta con amortiguadores sísmicos que mantienen al inmueble en posición vertical.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Continuando con la información expuesta en el informe proporcionado por el ISSSTE; en caso de sismo o incendio, el CMN 20 de noviembre cuenta con una escalera central y cuatro de servicio en cada extremo del nosocomio, escenario

que representa cinco alternativas que facilitan la inmediata evacuación del inmueble.

**UN DATO INTERESANTE...**

Acorde con el artículo 99 del Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, las edificaciones de más de 25 m de altura requieren escalera de emergencia.

FUENTE: Reglamento de construcciones para el Distrito Federal

Por otra parte, ante la posibilidad de que un evento sísmico intenso afecte las instalaciones del ISSSTE, el titular del Departamento de Protección Civil de dicha dependencia, indicó que todos los inmuebles del Instituto, incluido el equipo médico, se encuentran asegurados contra riesgos catastróficos.

Respecto a los ejercicios de evacuación, acción fundamental en el tema de la prevención frente a una contingencia sísmica, el Lic. Robles comentó que el Departamento a su cargo, sugiere para cada inmueble perteneciente al ISSSTE, la ejecución de uno a tres simulacros al año.

En opinión del funcionario, este tipo de medidas son muy importantes dentro de la fase preventiva, apuntó que dicha cifra, sólo implica el mínimo de actos que se deben realizar, ya que cada inmueble llega a efectuar más simulacros durante el año. Aseguró que entre mejor se esté preparado, disminuirán considerablemente las consecuencias que provoque un evento natural, como un sismo.

Igualmente, enfatizó que no sólo se realizan ejercicios de evacuación bajo la hipótesis de sismo, también por incendio, e incluso, por amenazas de bomba.

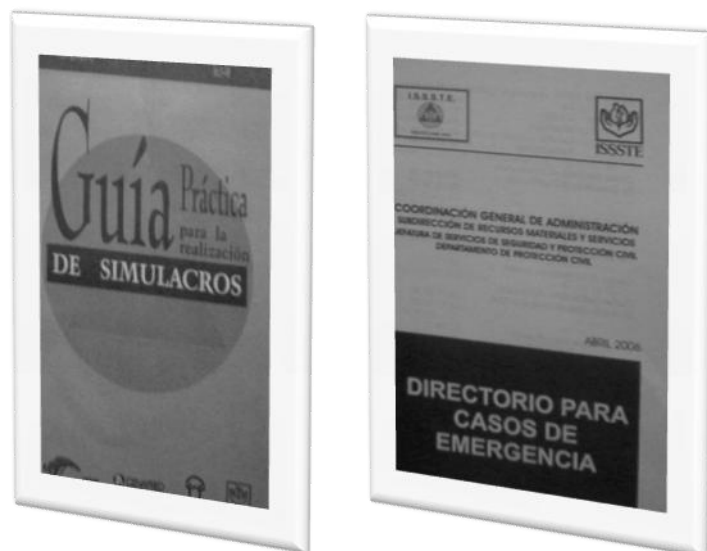
El funcionario también indicó que dentro de la vigésima primer conmemoración de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, el ISSSTE practicó por primera vez, a nivel nacional y de forma simultánea, un simulacro por sismo en 120 de sus inmuebles. Dicho ejercicio se realizó principalmente en Estancias para el Bienestar y Desarrollo Infantil (EBDI), clínicas, edificios administrativos y algunos hospitales, donde se logró evacuar con éxito a poco más de 20 mil empleados y derechohabientes.

Tocante a la evaluación de los simulacros que se realizan en las instalaciones del ISSSTE, son las unidades internas de protección civil de cada inmueble, quienes se encargan de valorar los resultados que arroje cada ejercicio preventivo.

Referente a las EBDI ubicadas en la Ciudad de México, el funcionario informó que en estos inmuebles, cada tres meses se realizan ejercicios de evacuación; subrayó que debido al tipo de población que albergan, es mayor la periodicidad en que se realizan los simulacros. Asimismo, enfatizó que cada educadora, así como el resto del personal que labora en las Estancias, tiene responsabilidades específicas.

Cabe destacar que de manera conjunta el ISSSTE, la Secretaría de Gobernación (SEGOB), el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), elaboran material informativo referente a temas de protección civil. Entre el tipo de documentos que realizan, encontramos: directorios para casos de emergencia; guías para la realización de simulacros; cartelones donde se informa a los derechohabientes y al personal que labora en las diversas unidades médicas o administrativas, qué hacer frente a una contingencia, tanto en sus hogares como en un inmueble público.

Ejemplo de publicaciones elaboradas por el ISSSTE, la SEGOB, el SINAPROC y el CENAPRED, las cuales proporcionan información preventiva ante desastres naturales.



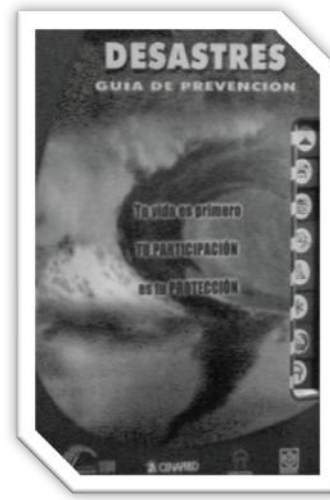
En el periodo 2001-2006, el ISSSTE envió a todo el país 15 mil guías prácticas para simulacros; durante el 2007, envió a cada uno de los dos mil 400 centros de trabajo del instituto, una guía de prevención de desastres. Este material incluye

información actualizada por el CENAPRED, sobre qué hacer en caso de erupción volcánica, ciclones, lluvias e inundaciones, sismos, incendios, heladas y tsunamis.

Además, en dicho año, a través de su Departamento de Protección Civil, el ISSSTE distribuyó en cada uno de sus inmuebles un cartel titulado *Plan Familiar de Protección Civil*, en el cual se especifican las acciones que una familia debe realizar ante una emergencia o desastre.



Desastres - Guía de prevención



Plan Familiar de Protección Civil

Por otra parte, continuando con mi visita a dependencias de la SEP, IMSS e ISSSTE, enseguida conocimos cuáles son las acciones en el área de protección civil, que implementa un Hospital Regional y una Estancia para el Bienestar y Desarrollo Infantil (EBDI), ambas entidades bajo la dirección del ISSSTE, ubicadas en la Ciudad de México.

En entrevista concedida por la Directora de la EBDI No. 150, Profesora Anabel Rebollar Torres, informó qué disposiciones preventivas toma esta dependencia del ISSSTE, frente a la eventual ocurrencia de movimientos telúricos en la Ciudad de México.

Con una población de 33 trabajadores, entre el que se encuentra personal administrativo, docente, de intendencia, cocina y vigilancia, dicha Estancia,



ubicada en la Calle República de Chile, en la colonia Centro, cuenta con un Comité interno de Protección Civil, el cual está constituido por diez elementos, es decir, el 30% de la población laboral de este inmueble participa en acciones relativas a la auto-protección, hecho que supera el 10% que, acorde con el Titular del Área de Protección Civil del ISSSTE, es la cifra idónea para el establecimiento de un Comité Interno de Protección Civil.

Dicha brigada la integran tres grupos: primeros auxilios, incendio y rescate, quienes están encabezados por el titular del Comité y su representante.

Referente al adiestramiento que reciben sus elementos, conforme a la Profa. Anabel Rebollar, por parte de la Zona Norte del ISSSTE se les capacita de dos a tres veces por año, con cursos en temas de incendio, sismo, ceniza volcánica y amenaza de bomba.

Si bien es cierto que sólo diez personas conforman el Comité interno de Protección Civil de la EBDI No. 150, cabe señalar que la Directora procura enviar a todo el personal para que tomen los cursos de entrenamiento antes citados.

Por otra parte, ante la realidad de que se presente un sismo en la Ciudad de México, el cual sea sentido en la zona donde se ubica dicha Estancia, su brigada procede de la siguiente forma:

A través de un primer sonido de campana, se indica a los residentes del inmueble que deben concentrarse en las zonas de seguridad previamente identificadas dentro del inmueble, éstas se localizan en áreas comunes como salones, patios de recreo y comedor; frente a una inminente evacuación del edificio, un segundo campanazo indicará su desalojo. Antes de que sus ocupantes puedan regresar a él, los brigadistas hacen una revisión del inmueble, a fin de verificar que no existan peligros como inclinación de la estructura, grietas, fugas de gas, incendios, etc., que representen un riesgo para sus moradores.

Acorde con mi entrevistada, si se identifica una falla en la estructura del edificio, ésta se debe reportar al ISSSTE para su oportuna atención.

Es importante indicar que, a fin de revisar la estructura del inmueble que alberga a la EBDI, no es necesaria la presencia de un movimiento telúrico, ya que cada 15 días su Comité interno de Protección Civil realiza una inspección a la edificación, cuyos resultados son enviados al Departamento de Protección Civil del ISSSTE, acción que forma parte del programa de evaluación que tiene el Instituto.

Tocante al tema de los simulacros ante caso de sismo, la Profa. Rebollar Torres expresó que cada uno o dos meses, en diferente horario, realizan un ejercicio de repliegue o evacuación; indicó que como mínimo efectúan seis ejercicios al año y señaló no tener un máximo.

Manifestó que ante el eventual desalojo del edificio, se tendría que sacar a 53 niños de preescolar, 24 de maternal y 19 lactantes. Cabe resaltar que para la evacuación de éstos últimos, esta Estancia se auxiliaría del personal de cocina e intendencia.

De esta manera, expresó que durante la ejecución de estos ejercicios preventivos, la población en etapa preescolar ha reaccionado de manera positiva, ya que los pequeños no lloran durante la actividad y participan de forma ordenada. Declaró que es muy importante explicarles, acorde con el nivel de comprensión de los niños, qué es un temblor y porqué se hace este tipo de actividades.

Por último, aunque esta Estancia no cuenta con el Sistema de Alerta Sísmica (SAS), su titular refiere que todo el día, tanto en la Dirección como en el Área de Servicios Médicos, están sintonizando el radio, a fin de enterarse de manera anticipada sobre la ocurrencia de un temblor en el Distrito Federal.

Por otra parte, en entrevista personal concedida por el Titular de la Coordinación de Servicios Generales del Hospital Regional 1º de Octubre, Lic. Mario Arce Galeana, informó qué medidas en materia de protección civil toma esta unidad

médica, inaugurada el 5 de diciembre de 1974 por el entonces presidente de México, Lic. Luis Echeverría Álvarez.

Según el Lic. Arce Galeana, dicho nosocomio cuenta con su propio Comité de Protección Civil, el cual lo conforma aproximadamente el 20 % del grueso de la población laboral y lo encabeza el Director del Hospital. Asimismo, señaló que en este comité participan coordinadores médicos, administrativos, de enfermería, así como personal de diversos espacios administrativos, sin descartar el área de ambulancias, personal de vigilancia e intendencia.

Informó que ante la presencia de un sismo en la Ciudad de México, el cual pueda vulnerar las instalaciones de este nosocomio (ubicadas en la Av. Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero), todos los miembros de dicho Comité reciben capacitación en áreas relacionadas al combate de incendios, evacuación, búsqueda y rescate. El Lic. Arce Galeana manifestó que este entrenamiento se da al menos dos veces por año, a través de una convocatoria emitida, ya sea por el área central de Protección Civil del ISSSTE o por las propias autoridades del Hospital 1º de Octubre.

Al mismo tiempo, señaló que entre las medidas de protección civil con las que cuenta este nosocomio, está la instalación de extinguidores en todos sus pisos y áreas; carteles informativos que indican a los derechohabientes, visitantes y trabajadores del hospital, cómo se debe actuar ante caso de sismo y/o incendio; así como señalización de rutas de evacuación y zonas de riesgo.

Es importante citar que, acorde con el Lic. Arce, aunque al exterior de las instalaciones del Hospital 1º de Octubre se cuenta con tres zonas que se usan como punto de reunión frente a una inminente evacuación del inmueble, falta marcar la señalización de las mismas, a fin de lograr su mayor identificación.

Aspecto importante ante el imperioso desalojo de un inmueble, son sus escaleras de emergencia, respecto a este punto, el Lic. Arce indicó que el Hospital 1º de

Octubre: no cuenta con estas vías de salida; no obstante, señaló que actualmente se están construyendo dos, una en la zona de consulta externa, cuya primera etapa está terminada, y otra en el edificio de hospitalización (conformado por siete niveles), la cual ésta en un avance de entre el 50 y 60 por ciento.



En relación a la ejecución de simulacros por caso de sismo, de acuerdo con mi entrevistado, en este nosocomio se lleva a cabo cuando menos el ejercicio preventivo que, mediante Decreto Presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 19 de septiembre de 2001, debe realizarse en todas las dependencias y entidades de la administración pública federal, durante el marco del día nacional de protección civil.

Tocante a los pacientes que se encuentren hospitalizados al momento de que un temblor provoque su pronta evacuación, el Lic. Arce expresó: *“En caso de que se tuviera que evacuar el Hospital en un momento así, conjuntamente con el área médica tendríamos que valorar a qué pacientes vamos a sacar antes.”*

En este sentido, cabe hacer mención que este Hospital regional cuenta con 290 camas censables (cama en servicio que produce egresos hospitalarios sobre los cuales se genera información estadística de ocupación y días estancia).

Finalmente, ante la falta de escaleras de emergencia, es evidente que el Hospital 1º de Octubre no cuenta con la certificación de Hospital seguro ante desastres.

## **CAPÍTULO V**

# **INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN SÍSMICA: DEFENSA CONTRA UN NUEVO TERREMOTO EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

*“Más si osare un extraño enemigo, profanar con su planta tu suelo... Quienes vivimos estos acontecimientos -sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985-, nos dimos cuenta que el temblor era el extraño enemigo que menciona nuestro Himno Nacional y que amenaza a México. Es necesario defendernos de este adversario de una vez por todas, de lo contrario: puede destruirnos.”*

De esta forma, Cinna Lomnitz, Doctor en geofísica por el Instituto Tecnológico de California, define en su libro *El próximo sismo en la Ciudad de México*, los eventos que devastaron parte de la capital del país en septiembre del 85.

Esta analogía que hace el también investigador emérito del Departamento de sismología del Instituto de Geofísica (IGF) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), al comparar la presencia de un evento sísmico con el ataque de un enemigo, nos alerta a estar prevenidos ante este contrincante silencioso, cuya estrategia de ataque nunca es igual a la anterior.

Por ello, no hay mejor defensa que la información, ya que gracias a ella se pueden crear planes preventivos que minimicen los efectos destructivos provocados por la posible irrupción de un temblor intenso en la Ciudad de México.

Para tal motivo, existen especialistas encargados de estudiar el fenómeno sísmico, quienes analizan y vigilan hasta el más mínimo comportamiento de cada evento, a fin de brindar datos que ayuden, tanto a las autoridades como a ciudadanos, a estar listos para resistir una eventual embestida.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

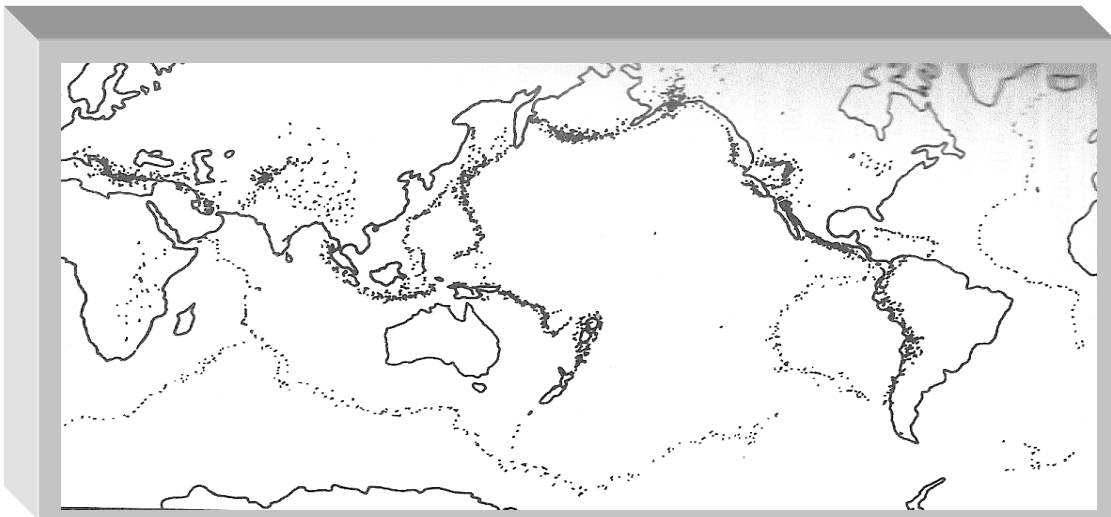
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

Es así como a través de la sismología, rama de la geofísica, ciencia que se ocupa de estudiar los fenómenos físicos que ocurren en la atmósfera, sobre la superficie terrestre y en el interior de ella, que cada día se conoce más acerca de los sismos. En seguida, conozcamos de manera fugaz el campo de estudio de esta disciplina.

En su libro *Terremotos*, el geo-científico Alejandro Nava define a la sismología como la ciencia que estudia todo lo referente a los sismos, es decir, la fuente que los produce (elemento importante para la elaboración de modelos que ayuden a la predicción de terremotos); ondas sísmicas que generan (de su estudio depende el tipo de daños que causa un temblor) y el medio físico que atraviesan dichas ondas (análisis que permite localizar correctamente los sismos y estudiar las ondas que generan).

Es importante señalar que aunque la sismología es una ciencia joven, puesto que gran parte de sus métodos e instrumentos de observación fueron desarrollados a lo largo del siglo XX, esta disciplina ha logrado avances notables, por ejemplo, la identificación de zonas en el mundo con mayor actividad sísmica.



Distribución de eventos sísmicos en el mundo

Imagen/ libro: *Terremotos*, de Alejandro Nava. Editado por el Fondo de Cultura Económica

Como dato curioso, de acuerdo con el libro *¡Mira cómo tiemblo!*, escrito por el Doctor en Ingeniería Civil, Roberto Arroyo Matus, profesor e investigador en la

Universidad Autónoma de Guerrero (UAG), se expone que a través de la historia del hombre, la justificación sobre la ocurrencia de un sismo se ligaba a las creencias de los pueblos. En algunas civilizaciones antiguas, los temblores eran explicados a través de mitos, por ejemplo, dichos eventos se atribuían a la furia de animales gigantes que sostenían a la tierra sobre su lomo, o bien, como el resultado del enojo de un ser divino.

Cabe resaltar que para el Dr. Matus, la interpretación sobre el origen de dichos fenómenos naturales, depende de dos aspectos: la cultura y el avance de la tecnología.

### ***México emprende su participación en el estudio sísmico***

Según la publicación *Sismos en la Ciudad de México y el Terremoto del 19 de septiembre de 1985*, escrita por los geofísicos Gerardo Suárez y Zenón Jiménez, en México, el desarrollo de la sismología presenta dos etapas: la primera, consiste en descripciones y reportes de los efectos y daños causados por importantes sismos históricos. Cabe resaltar que las primeras descripciones históricas de sismos en nuestro país, datan de la época prehispánica, cuyos informes se expresaron a través de códices.

En este tenor, conforme al libro antes citado del Dr. Alejandro Nava, México cuenta con datos históricos de sismos que se remontan a 1460, hecho que constituye para la sismología moderna un rico acervo bibliográfico de gran utilidad, ya que a través de comparar datos anteriores con información reciente, cada vez se tiene una idea más clara sobre este fenómeno.

La segunda etapa se refiere a la fase instrumental, es decir, cuando inicia la instalación de sismógrafos (instrumentos de alta sensibilidad, utilizados para registrar los movimientos del terreno ocasionados por la propagación de ondas sísmicas. Al registro que producen se le conoce como sismograma, elemento necesario para el cálculo de la magnitud -tamaño- de un sismo). A continuación, de manera breve expongo dicho escenario.



La participación de México en el desarrollo de la sismología propiamente se inició el 1º de abril de 1904, día en que se reunieron representantes de 18 países en Estrasburgo, Francia, a fin de crear la Asociación Sismológica Internacional.

Acorde con la página web del Servicio Sismológico Nacional (SSN), el objetivo de dicha agrupación fue mejorar la instrumentación sísmica a nivel mundial, para ello, los países firmantes, entre ellos México, se comprometieron a instalar una red de instrumentos sismológicos en su territorio nacional.

De esta manera, para cumplir con el compromiso adquirido en dicha reunión, el gobierno Mexicano, entonces encabezado por el General Porfirio Díaz Mori, decretó la fundación del Servicio Sismológico Nacional el 5 de septiembre de 1910.

Una vez establecido el SSN, se inició con la Red Sismológica, encargada de vigilar el comportamiento sísmico del país. El plan original preveía la instalación de 60 estaciones sismológicas a lo largo y ancho de la República Mexicana; sin embargo, debido a problemas económicos y contingencias políticas de la época, el proyecto se redujo a sólo 9 estaciones.



Para equipar dichas estaciones se eligieron sismógrafos mecánicos *Wiechert*, (equipos de fabricación alemana). Acorde con el SSN, en la actualidad siete de ellos continúan operando, hecho que probablemente constituye el sistema más antiguo de América que ha trabajado de manera continua por mayor tiempo.

Sismógrafo mecánico Wiechert, data de 1910  
Imagen: Archivo SSN

Frente a la realidad de que el Servicio Sismológico Nacional cuenta con equipo que opera desde principios del siglo XX, en entrevista concedida por el Jefe de dicho organismo, Doctor en geofísica, Carlos Valdés González, indicó que gracias a ello, México ha podido contar con un registro histórico desde 1910, posibilidad que no tienen todos los países.

Enfatizó que si bien el avance tecnológico ha sido de suma importancia para el desarrollo de la investigación sísmica, el hecho de tener instrumentos antiguos que continúen en operación, representa una importante fuente de conocimiento.

- ***México bajo la lupa de la Red Sismológica Nacional***

Actualmente, el Servicio Sismológico Nacional cuenta con 56 estaciones que se encargan de registrar los movimientos telúricos que ocurren en México. Dichos instrumentos conforman la Red Sismológica Nacional y se encuentran organizados en tres diferentes subredes: *Red Sismológica Convencional* (conformada por 9 estaciones distribuidas dentro del territorio nacional), *Red Sismológica del Valle de México* (encargada de registrar la actividad sísmica local de la Ciudad de México, mediante 11 estaciones digitales y una analógica, localizadas en el Estado de México) y la *Red de Banda Ancha*.

Además de la Red Sismológica Nacional, operada por el SSN, en México existen otras redes locales o de investigaciones específicas que vigilan la actividad sísmica del país. Una de ellas es la Red Sismológica del Noroeste (RENSOR), perteneciente al Centro de Investigación Científica y Enseñanza Superior de Ensenada, y otra denominada Red Sismológica del Estado de Colima (RESCO), correspondiente a la Universidad de Colima y operada por su Centro de Investigación en Ciencias Básicas.

FUENTE: Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica (SMIS)  
<http://www.smis.org.mx/htm/sm8.htm>

Es importante acotar que debido a su importancia, la Red de Banda Ancha se encuentra en una etapa de expansión, así lo expresó el Dr. Carlos Valdés: *“...en Morelia tenemos dos estaciones: la convencional y la de banda ancha, y en realidad la convencional ya no nos es de mucha utilidad, pero porque ya la*



va asociada a la capacidad de ir acumulando energía que finalmente sea liberada a través de un sismo.

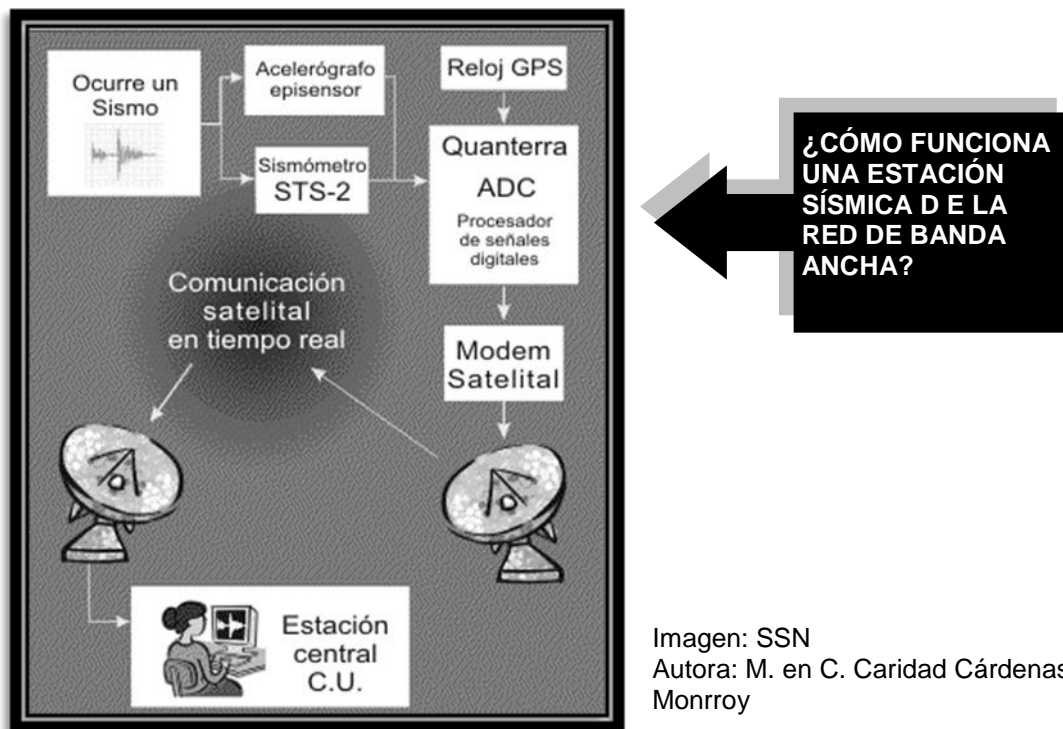


Imagen: SSN  
Autora: M. en C. Caridad Cárdenas Monroy

Cabe señalar que dichos instrumentos se encuentran alojados en casetas especialmente construidas para aislar el ruido exterior y resistir los cambios de temperatura, buscando así, mantener el equipo en óptimas condiciones.



Estación Sísmológica de Banda Ancha, ubicada en Pinotepa Nacional, Oaxaca. Foto/ Archivo SSN

Según mi entrevistado, cada una de las estaciones de la *Red de Banda Ancha*, además de contar con el equipo antes referido, utilizan elementos periféricos que les permite cumplir con su trabajo; por ejemplo: rectificadores (instrumentos que evitan el daño de los aparatos a causa de una variación en la carga eléctrica) y detectores de rayos (elementos que ante una tormenta

eléctrica, bloquean y apagan los instrumentos, evitando la pérdida de equipo costoso).

Al mismo tiempo, el Jefe del SSN, indicó que cada estación cuenta con baterías, las cuales, otorgan al equipo un tiempo de respaldo, a fin de continuar emitiendo datos: *“Estamos monitoreando zonas sísmicas, en donde, en un momento dado se pueden generar sismos muy importantes, sismos mayores, quizá de magnitud siete, y la energía eléctrica es una de las cosas que se pueden afectar, entonces, si se pierde y no tenemos un respaldo, de nada sirve que tengamos este sistema sofisticado, si ya no vamos a poder ver más información. Lo que queremos, es que a pesar de que haya un corte de energía eléctrica, nosotros podamos tener comunicación con el equipo por lo menos entre seis y ocho horas más, que nos permita detectar más sismos, hacer cálculos, revisar las cosas con mucho más cuidado, y así... generar y proporcionar informes”*, expresó el Dr. Valdés



Doctor Carlos Valdés González  
Jefe del Servicio Sismológico Nacional  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Ante tal escenario, el Dr. Valdés calificó a la *Red Sismológica de Banda Ancha*, como un sistema avanzado que utiliza tecnología de punta.

Por otra parte, manifestó que el tener una estación u observatorio sísmico en cada estado de la República Mexicana, constituye la cifra mínima requerida para el estudio del fenómeno. De esta manera, el SSN estaría en condiciones de brindar información sobre todo evento telúrico que se presente en territorio mexicano, al respecto, declaró: *“Si tenemos un observatorio en cada Estado, podemos decir: en esta entidad así se sintió el temblor, estas son las características, esto fue lo que registró, esto fue lo que duro, todos los parámetros, de otra forma –señaló enfático- ¡no podemos hacerlo!”*

Continuando, agregó: “...contamos con muchas estaciones ubicadas en la parte centro y sur del país, que es donde hay la mayoría de los sismos, pero tenemos pocas estaciones en la parte norte. Tenemos una en Linares, dos en Chihuahua, una en Hermosillo y otra cercana está en Zacatecas, entonces: si hay un sismo en el norte, la información va a ser más escueta, porque tenemos menos estaciones allí, pero las que tenemos son muy buenas (...), simplemente necesitamos más inversión para poder colocar en todos los demás Estados.”

En este sentido, el Dr. Valdés resaltó que si bien se están cubriendo las zonas del país con mayor movimiento sísmico (como es el caso de la costa sur del Pacífico), no se han descuidado las regiones donde la actividad no es tan intensa.

No obstante, el hecho de extender la *Red de Banda Ancha* a más localidades, implicaría una importante inversión de recursos económicos, los cuales, no son fáciles de obtener para el SSN, sobre todo al depender de una institución educativa, cuyos ingresos se sujetan en gran parte a un subsidio federal.

Al respecto, para el desarrollo de la investigación sísmica en México: *¿qué implica el hecho de que nuestro Servicio Sismológico, penda directamente de una institución académica y no de una dependencia del Gobierno Federal?*

Según el Dr. Carlos Valdés, en una nación como Estados Unidos, su Servicio Sismológico está adscrito a una Secretaría de Estado, situación que también ocurre en Japón, donde el órgano encargado de la investigación sísmica del país, depende de su gobierno.

Sin embargo, en México, en 1929 el Servicio Sismológico Nacional dejó de estar a cargo del Instituto Geológico Nacional (dependiente de la Secretaría de Minería y Fomento), para formar parte de la UNAM, y desde 1948 quedó adscrito al Instituto de Geofísica de dicha institución educativa.

Frente a ello, surge la pregunta: *¿cuáles son los pros y contras que representa este escenario?*

A dicha interrogante, el Dr. Carlos Valdés González, indicó que una ventaja de que en México el SSN esté en manos de una institución universitaria, se debe a que existe un impulso hacía la investigación, donde el trabajo no sólo se centra en mantener una red de monitoreo sísmico, a fin de conocer el comportamiento de la actividad sísmica del país, sino también en sostenerla, con el objetivo de ir a la par con investigaciones realizadas en otras partes del mundo.

Indicó que si dicha tarea estuviese en manos de una institución de gobierno, la gente encargada de la red, al no estar involucrada con la investigación científica y preparando artículos, quizá sólo se concentrarían en mantener una red que diera la posición y localización de los sismos, es decir, no irían más allá en el estudio de la actividad sísmica de México.

Asimismo, manifestó que si el Servicio Sismológico quedara a cargo de una entidad de gobierno, tal vez la distribución del equipo para estudiar el fenómeno sísmico, se diera bajo un escenario de intereses partidistas y no en función de las necesidades mostradas por la investigación científica.

Finalmente, apuntó: *“... si estamos registrando sismos en algún lugar en particular, en alguno de los centros turísticos, nosotros tenemos la obligación de reportarlos. En un momento dado la pregunta sería: ¿reportar o bajar de tono el tipo de información?, lo cual podría ser un aliciente para que la gente vaya o no a este tipo de sitios (...) entonces, que el Servicio Sismológico Nacional esté en una entidad como la Universidad, en donde hay una responsabilidad hacia la sociedad, a nosotros nos obliga a decir las cosas tal y como son.”* Agregó: *“También, cuando no contamos con los datos de algún sismo, declarar: ¡no los tenemos!, pero porque no tenemos estaciones en ese lugar, y porque estamos buscando los presupuestos para que finalmente podamos instalar una estación en ese sitio.”*

### ***Urge apoyo económico al ramo de ciencia y tecnología en México***

Acorde con el sitio web de la Academia Mexicana de Ciencias -AMC- (asociación civil que agrupa a destacados científicos de diversas ramas del

conocimiento, con el objetivo de difundir y reconocer su trabajo científico), ante la falta de inversión en México para equipamiento, a fin de medir y estudiar los movimientos telúricos del país, el investigador emérito del Instituto de Geofísica de la UNAM, Dr. Shir Krishna Singh, a dos décadas de los sismos del 85, expresó: *“No tratamos de estudiar Marte o las estrellas, que si no lo hacemos nosotros, los estadounidenses, por ejemplo, lo pueden hacer. Nosotros estudiamos el comportamiento de nuestros temblores, y si no lo hacemos aquí (México), nadie lo va a hacer.”*

En este tenor, el Dr. Singh declaró que existen ciencias universales como la astronomía o la química, cuyos conocimientos generados en un país, pueden ser muy bien aprovechados por el resto de las naciones; no obstante, el escenario es diferente en el campo de la sismología, ya que si bien es cierto que parte del conocimiento de dicha disciplina puede ser aplicado por diversas naciones, cada país debe estudiar la forma en que los sismos se comportan en su territorio, así como los daños que les puede provocar.

Por tal razón, ante la realidad de que México es uno de los países cuya actividad sísmica es alta, es necesario que se inviertan más recursos económicos en el campo de la ciencia y tecnología, a fin de que los expertos en sismología cuenten con mayores recursos humanos y técnicos, para estar en condiciones de llevar a cabo más proyectos de investigación, y por ende, contar con una mayor cantidad de datos que les permita tener una visión clara sobre este fenómeno.

Sin embargo, el panorama en México para el rubro de ciencia y tecnología se presenta difícil. Brevemente conozcamos el escenario:

Conforme al boletín emitido el 11 de diciembre de 2006 por la AMC; asociaciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, Educación y Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), recomiendan una inversión en el área de ciencia y tecnología, de cuando menos el 1% del Producto Interno Bruto -PIB-, para países de desarrollo similar al nuestro.



No obstante, en México esta medida aconsejada por la OCDE y la UNESCO: no ha tenido eco.

Cabe señalar que la OCDE, es uno de los foros mundiales más influyentes, en donde se analizan y establecen orientaciones sobre temas de relevancia internacional en materia económica, educativa y de medioambiente. Mientras que la UNESCO, se encarga de promover la cooperación internacional en materia de educación, ciencia, cultura y comunicación entre sus Estados miembros y asociados.

Retomando el tema, en un acto por tratar de revertir un escenario que durante años ha mostrado limitados recursos económicos destinados a la ciencia y tecnología en México (por debajo del 1% del PIB), en el año 2004 se adicionó a la Ley de Ciencia y Tecnología el artículo 9 BIS, el cual establece:

*El Ejecutivo Federal y el Gobierno de cada Entidad Federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurrirán al financiamiento de la investigación científica y desarrollo tecnológico. El monto anual que el Estado-Federación, entidades federativas y municipios-destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional en este rubro no podrá ser menor al 1% del producto interno bruto del país mediante los apoyos, mecanismos e instrumentos previstos en la presente Ley.*

---

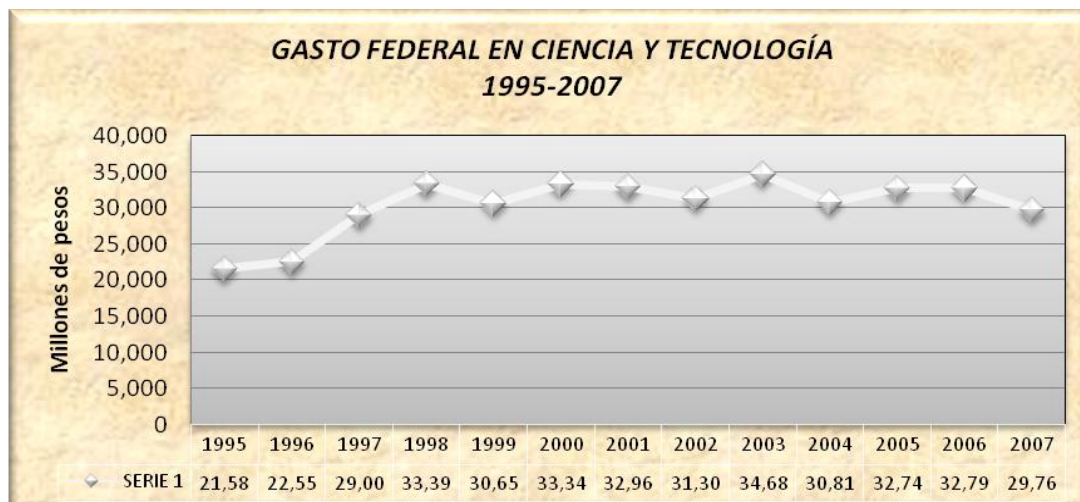
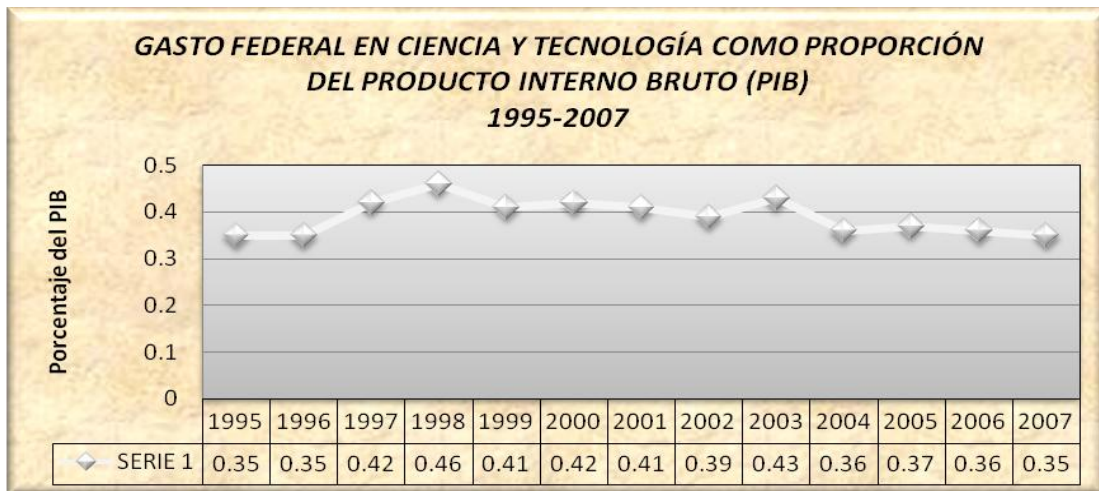
No obstante, esta medida no ha causado el efecto para el cual se creó, ya que la inversión Federal en Ciencia y Tecnología: no despunta.

Un ejemplo de este escenario, es el sexenio del ex presidente Vicente Fox Quesada (2000 – 2006). En entrevista concedida al periódico *La Jornada*, publicada en la edición del 10 de septiembre de 2005, el entonces coordinador de la investigación científica de la UNAM, René Drucker Colín, declaró que el sexenio de Vicente Fox fue negro para la ciencia y tecnología, ya que no se alcanzó el 1% del PIB que prometió en campaña y al inicio de su gestión.

A continuación, veamos de forma breve el panorama que han presentado los recursos federales para la ciencia y tecnología en México, cuantificado a través del Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT).

Cabe señalar que, acorde con la edición 2006 del *Informe General del estado de la Ciencia y la Tecnología*, publicado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -CONACYT- (organismo público responsable de elaborar las políticas de ciencia y tecnología en México); el GFCyT son los recursos que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, destinan en investigación y desarrollo experimental, servicios científicos y tecnológicos y educación de Posgrado.

Una vez aclarado este concepto, en la siguiente gráfica podemos observar que por lo menos desde 1995, el GFCyT no logra despuntar, ni siquiera al 0.5% del PIB.



Fuente: Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2006, p-19.  
<http://www.sicyt.gob.mx/siicyt/docs/Estadisticas3/Informe2007/Capitulo1.pdf>  
 Galán José, Poy Laura, "Deploran recortes a presupuestos para ciencia y tecnología en 2007", en La Jornada, México, 27 de diciembre de 2006, sección Sociedad y Justicia, p-33.

Como podemos observar, el panorama en este sector continúa siendo desalentador en México, por lo menos, durante el primer año de gobierno del actual presidente Felipe Calderón Hinojosa (2006– 2012), ya que en la propuesta del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2007, que el Poder Ejecutivo mandó al Legislativo, a fin de aprobar los recursos destinados a cada área del país para dicho año, se planteó disminuir el presupuesto destinado a las actividades científicas y tecnológicas en México.

En dicha propuesta del Ejecutivo Federal, se estableció un recorte en las erogaciones de las dependencias y entidades destinadas al Programa de Ciencia y Tecnología: hecho que se consumó.

En este sentido, ante una disminución en el presupuesto federal para la ciencia y tecnología en México, el Jefe del SSN, declaró: *“Es muy claro que un país en donde no se le dé un peso a la ciencia, va a ser un país rezagado; países como China, Japón, Estados Unidos, Francia, invierten porcentajes altos (...) Hay países que invierten 2, 2.5% del PIB, y son naciones que van a la punta en avances tecnológicos. Continuó: “...necesitamos mantenernos a la vanguardia, no por competir, sino porque aquí hay una necesidad de saber cómo nos puede afectar. No vamos a competir a ver quien tiene un mejor sismo, si los japoneses o nosotros, allí no hay competencia, la competencia es: quién sale mejor librado de un mismo sismo.”*

Continuando con este tema, conforme a un boletín emitido el 19 de septiembre de 2007 por la AMC, el entonces presidente de dicha institución, Juan Pedro Lacleste, señaló que el sector científico ha sido uno de los más dañados financieramente en los últimos siete años, así lo indicó: *“El financiamiento Federal al ramo ha sufrido una disminución del 25 por ciento, y no hay industria, sector o actividad que resista un decremento de esta magnitud.”*

Además, manifestó que casi todos nuestros vecinos latinoamericanos invierten más en ciencia y tecnología que México.

Un ejemplo de dicho escenario se muestra en el siguiente cuadro:

**GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN RELACIÓN AL PIB, EN PAÍSES DE LATINOAMÉRICA DURANTE EL AÑO 2006**

<b>PAÍS</b>	<b>PIB</b>
<b>ARGENTINA</b>	<b>0.58%</b>
<b>BRASIL</b>	<b>1.35%</b>
<b>COLOMBIA</b>	<b>0.47%</b>
<b>CUBA</b>	<b>0.69%</b>
<b>MÉXICO</b>	<b>0.36%</b>
<b>VENEZUELA</b>	<b>1.78%</b>

Los datos antes enlistados corresponden a la inversión nacional en actividades científicas y tecnológicas de los países citados.  
FUENTE: Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología:  
<http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=1&Nivel2=2&Idioma=>  
Consultada el 09 de diciembre de 2008.

Igualmente, cabe destacar que las restricciones presupuestales hechas al GFCyT, impactan severamente al CONACYT (consultar anexo 5); para el Dr. Valdés, un descenso en el importe otorgado a este organismo, se refleja de manera clara en la disminución de proyectos de investigación que el Consejo aprueba.

Mi entrevistado opinó que resulta complicado que en México se vea a la ciencia como prioridad nacional; no obstante, enfatizó que es posible lograr dicho escenario, para lo cual, considera se puede partir de una correcta asesoría.

Al respecto, en entrevista personal concedida por el investigador emérito de la UNAM, Dr. Cinna Lomnitz, calificado como el mejor sismólogo de América Latina, coincidió con el Jefe del SSN, al confiar que la ciencia y tecnología lleguen a ser una prioridad nacional para el gobierno federal en turno.

Ambos científicos coincidieron y manifestaron su confianza para que en el transcurso del presente periodo presidencial, en México mejore el escenario para la ciencia y tecnología.

## **“A pesar de que tenemos menos recursos, no tenemos menos neuronas”:** Juan Ramón de la Fuente

Frente a la disminución que el gasto para ciencia y tecnología tuvo en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2007, el 17 de enero de dicho año, el periódico *La Jornada* publicó una nota en la que el Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de la UNAM durante el periodo 1999-2007, lamentó este panorama.

En este sentido, el Dr. De la Fuente reconoció que este hecho le pega muy duro a la UNAM, así como a otras universidades e instituciones públicas que realizan actividades de investigación en México, ya que indicó, son básicamente las universidades e instituciones públicas las que concentran el 80% de toda la actividad científica que se hace en México.

Advirtió que mientras países como Brasil tienen avances en investigación, en México existe desinterés del Estado para tener una política de ciencia y tecnología, situación que alienta el rezago tecnológico con graves consecuencias para el desarrollo nacional.

De la misma forma, indicó: *"No parece haber quedado claro todavía el hecho incontrovertible de que la ciencia es fundamental para el desarrollo, de igual manera que la tecnología es imprescindible para mejorar la productividad y la competitividad de los países."*

No obstante, el Dr. De la Fuente subrayó que la UNAM asume los compromisos que le corresponden, y en la medida de sus posibilidades trata de contribuir a que el país cuente con la infraestructura necesaria, para que sus recursos humanos puedan seguir desarrollándose académica, intelectual y profesionalmente.

En este sentido, enfatizó que la UNAM destina más del 25% de sus recursos a la investigación (consultar anexo 6), acción que no sólo se ha tratado de mantener, sino de incrementar cada vez más. Al mismo tiempo, acentuó que la UNAM puede interactuar con las mejores universidades del mundo, ya que

expresó: *“A pesar de que tenemos menos recursos, no tenemos menos neuronas.”*

Ante la realidad que debe enfrentar la UNAM con un recorte presupuestal al ramo de la ciencia y la tecnología, el Jefe del SSN, en lo que respecta a su área de trabajo y estudio, indicó: *“A la UNAM le dan un presupuesto y la Universidad lo reparte. Comienza su distribución con las escuelas y la Coordinación de Investigación. Dentro de la Coordinación de Investigación se reparten los presupuestos a cada instituto, y ya el Instituto de Geofísica tiene que tomar parte de esos recursos para pasárselos al Servicio Sismológico Nacional (...) Así es como funciona, y si lo recortan, pues la UNAM tendrá que hacer un recorte de alguna manera (...), aplica la regla parejo y eso permea hasta sitios como el Servicio Sismológico.”*

Por otra parte, si bien es cierto que al decrecer el subsidio federal otorgado a la UNAM, o simplemente, al no aumentar estos recursos económicos con el pasar de los años, la propia Universidad tiene que hacer frente a esta situación, pero... *¿cuál es la repercusión directa de este escenario sobre el SSN?*; recordemos que el trabajo que realiza el SSN es fundamental para observar y estudiar el comportamiento sísmico en México.

En este sentido, el Dr. Carlos Valdés indicó que si se compara a la UNAM con otras universidades públicas, sus condiciones presupuestales son distintas, ya que en algunos casos, incluso con los recursos que reciben otras instituciones, no les alcanzan para adquirir equipo de cómputo. Manifestó que el Instituto de Geofísica que alberga la Máxima Casa de Estudios, apoya al SSN con aproximadamente 25 mil pesos al año para la ejecución de proyectos internos, además de que la UNAM, a través de la Dirección General de Apoyo al Personal Académico (DGAPA), puede autorizarles recursos para financiar proyectos de investigación, expresó: *“Yo puedo proponer un proyecto, y nos pueden autorizar 200 mil pesos al año para llevarlo a cabo, ¡claro!... piden resultados, y piden un trabajo serio... ¡eso no se da en otras universidades!”*

Sin embargo, pese a este soporte que otorga la UNAM a sus investigadores, el Jefe del SSN, señaló: *“...pero cuando se recorta el presupuesto, cuando lo aprietan, yo como investigador en esta área, al igual que nuestros colegas, si no tenemos cierto tipo de equipo, cierto tipo de información, es poco lo que podemos hacer, a diferencia de otras disciplinas. Un matemático, simplemente con papel y lápiz o con una computadora puede desarrollar muchas cosas, pero nuestro trabajo requiere tener información y ésta es la información sísmica que recaban nuestras estaciones.”*

Ante el hecho de que el SSN necesita trabajar con toda la información sísmica que sus equipos puedan obtener, a fin de realizar un estudio arduo sobre el fenómeno, el Dr. Carlos Valdés informó que simplemente para transmitir todos los datos generados por las estaciones que conforman la *Red de Banda Ancha* (las cuales utilizan tecnología satelital), se tiene que pagar cerca de 600 mil pesos anuales por el servicio.

Expresó que el enlace satelital es la mejor forma de transmitir los datos recabados por las diversas estaciones sismológicas que controla el SSN, ya que la conexión no se rompe a consecuencia de un sismo, situación contraria si el envío de datos se realiza por vía celular o telefónica.

Por ello, frente a una disminución de recursos para el SSN, su titular, manifestó: *“Si se recortan los presupuestos, si me dicen: de tus 600 mil te voy a dar 100 mil, la pregunta sería: ¿qué estaciones dejo de transmitir?, y se vuelve injusto, igual y digo que las que tienen la menor actividad sísmica, y... ¿si allí tiembla? Desconecto Linares, en Nuevo León, allí la sismicidad es pequeña, pero si ocurre un sismo, es donde más se preocupa la gente, porque los sismos no son tan frecuentes, a diferencia de si desconecto Pinotepa (Oaxaca), donde todos los días tiembla y tenemos mayor razón para continuar con el monitoreo sísmico... ¿cuál desconectamos?, no es fácil, y a esas decisiones tiene uno que llegar cuando se reduce el presupuesto, de todas formas, el impacto es muy difícil de evaluar, hay menos información sísmica, y menos capacidad de mitigar el riesgo.”*

No obstante, el Dr. Valdés declaró: *“No estamos mal, no nos comparamos con países donde hay muchísimo más dinero en investigación, como pueden ser Estados Unidos o Japón; los avances y el conocimiento que se tienen en sismología en México, son bastante buenos para los presupuestos que se manejan.* En este sentido, frente a la expansión de la *Red de Banda Ancha*, el Dr. Valdés reconoció que la UNAM ha sido un importante apoyo para el SSN.

### **México sufre déficit de sismólogos**

Otro problema ante el cual se enfrenta el estudio sísmico en México, es el déficit de especialistas en sismología que se presenta en el país.



Dr. Cinna Lomnitz  
Investigador emérito del IGF de la UNAM

En septiembre de 2005, el periódico *El Universal* publicó una nota donde expuso la postura del Dr. Cinna Lomnitz, quien calificó dicho escenario como un momento difícil para la sismología en México.

Destacó que la UNAM, institución que alberga cerca de la mitad de los especialistas en el área, no había contratado un solo investigador en la última década, por lo que resultaba preocupante el promedio de edad de los científicos que allí laboran.

#### **CIFRAS PREOCUPANTES PARA MÉXICO**

En septiembre de 2005, miembros de la Academia Mexicana de Ciencias, informaron que mientras China contaba con aproximadamente 15 mil expertos en sismos, y Japón con 4 mil, México, uno de los países con mayor actividad sísmica en el mundo, apenas llegaba a los 20 sismólogos, lo que provocaba dentro del plano internacional, que el país quede rezagado en la generación de conocimiento sobre dicha materia.

FUENTE: Academia Mexicana de Ciencias  
[http:// www.comunicacion.amc.edu.mx/noticias/tiene-mexico-solo-20-expertos-en-sismologia/](http://www.comunicacion.amc.edu.mx/noticias/tiene-mexico-solo-20-expertos-en-sismologia/)



A dos años de las declaraciones del Dr. Cinna Lomnitz, se le buscó para conocer el panorama actual por el que pasa la sismología mexicana, ante ello, el también miembro de la AMC, expresó: *“Me temo que seguimos igual (...) no tengo una cifra, pero yo diría que por los que estamos en el Sistema Nacional de Investigadores, que es más o menos el estándar, yo diría que somos veinte, no más”*. No obstante, manifestó: *“... aquí en el departamento, que es el grupo más importante en México (...) hay dos personas más... ¡y ya es ganancia! Habíamos pasado 10 ó 15 años que estábamos congelados, entonces, lo que sucede es que la edad promedio va subiendo, y no tenemos gente joven.”* Del mismo modo, indicó que en tanto no se creen más plazas, no se va a salir adelante.

Cabe resaltar que a partir del año 2005, el entonces rector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente, en una acción por aumentar el número de especialistas en sismología, autorizó la apertura anual de una plaza en dicha área, por un periodo de cuatro años, ante esta medida, el Dr. Cinna Lomnitz afirmó que los dos elementos de reciente contratación en el área de sismología del IGF, es el resultado de dicho proyecto.

En suma, para el Dr. Lomnitz el déficit de especialistas en sismología en México, no es un problema particular de esta disciplina, sino un asunto general que se vive en la investigación nacional, al respecto manifestó: *“Tenemos poca gente que se dedica a la investigación científica, por ejemplo, hay que tomar en cuenta el Sistema Nacional de Investigadores, ahorita tiene algo más de 12 mil miembros, pero un alto porcentaje son candidatos, o sea, no han entrado al Sistema, pero se contabilizan; entonces, de esos 12 mil, debe haber por lo menos unos 4 mil que son candidatos (...). Es muy poco para un país como México, donde tenemos más de 100 millones de habitantes, entonces, si nos comparamos con otros países: estamos mal.”*

## **No se debe bajar la guardia a 22 años de los sismos de 1985**

Al cumplirse 22 años de la tragedia que provocaron los sismos del 85, el entonces Rector de la UNAM, Juan Ramón de la Fuente, llamó a la sociedad a no bajar la guardia en materia de prevención de sismos; hizo énfasis en no ignorar la realidad de que en cualquier momento pueden presentarse terremotos de magnitudes importantes en nuestro país

De acuerdo con información publicada por los periódicos *La Crónica* y *El Universal*, De la Fuente aseguró que debe avanzarse en una verdadera cultura de la prevención civil, ya que en los últimos años ha disminuido la atención de la propia población, así como de las instituciones responsables, sobre un fenómeno latente en la vida nacional, por tal motivo, el 19 de septiembre de 2007 anunció la instalación del Consejo Consultivo del Servicio Sismológico Nacional.

Con la conformación de este Consejo, el Dr. Carlos Valdés expresó que se busca dar más apoyo a las funciones del Servicio Sismológico Nacional, ya que antes, el Jefe de dicho organismo, en conjunto con el titular del Instituto de Geofísica de la UNAM, eran quienes establecían las políticas de acción. Por ello, con esta medida se desea involucrar a más personas de prestigio en materia sísmica, a fin de que evalúen en conjunto la conveniencia de las decisiones, es decir, que las medidas a tomar no sólo dependan de algunas personas, sino que exista un consenso que lleve a tomar la mejor solución.

Cabe señalar que el Consejo Consultivo se integra por: el coordinador de la investigación científica de la UNAM, los directores de los Institutos de Geofísica e Ingeniería de dicha institución, el jefe del Servicio Sismológico Nacional, el director del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el jefe del Departamento de Sismología del Instituto de Geofísica, así como investigadores de prestigio en materia sísmica.

Ante la presencia en dicho Consejo de miembros externos a la UNAM, el Dr. Valdés indicó: “... ellos también pueden ver lo que se está haciendo, los datos que se están recabando, la forma en que se están procesando, así como constatar que sea adecuada la manera en que están disponibles para el resto del país.”

En suma, el Consejo Consultivo del SSN tiene como objetivo evaluar y guiar de una mejor manera al Servicio Sismológico Nacional.

- **México fue un aviso, no un evento singular: Dr. Cinna Lomnitz**

Por último, es importante mencionar que si bien los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, trajeron destrucción y muerte a la Ciudad de México, el terremoto del día 19 dejó trabajo, no sólo al estudio sísmico en México, también a la investigación que se realiza a nivel internacional sobre dicha materia; así lo retrata el Dr. Cinna Lomnitz en su libro *El Próximo sismo en la Ciudad de México*, al citar: “México 1985, fue un aviso, no un evento singular.”

Aquel jueves 19 de septiembre del 85, el Dr. Cinna Lomnitz no imaginó el desastre que el sismo provocó en la Ciudad de México, así narró su experiencia: “Primero me vine aquí (Servicio Sismológico Nacional) a ver el sismograma, y cuando lo localizamos se veía que estaba cerca de Lázaro Cárdenas; conseguí una avioneta y me fui a Lázaro Cárdenas pensando que el problema estaba allá... ¡nunca me di cuenta que se había caído el centro!, bueno ... me enteré en la nochecita, cuando volvió la tele (...) Me sentía tan seguro de que no iba a pasar nada en la Ciudad de México, que me fui para allá, y allá no paso nada, y aquí sí: ¡así son los temblores!”

En este sentido, para el Dr. Cinna Lomnitz lo acontecido dicho día en el Distrito Federal, fue el desastre más grande en la historia de México: “El sismo del 85 nos golpeó de una forma muy especial (...) Ese temblor fue muy importante internacionalmente, ¿por qué...?, porque antes del 85 pensábamos que el terreno blando era favorable, que era mejor para los edificios estar en suelo

*blando porque amortigua, pero desde el 85 sabemos qué es lo que pasa: que en el suelo blando pega más duro, y eso...j no lo sabíamos nadie!, hasta que vino ese evento. Así es con todos los temblores, cada evento grande nos enseña algo diferente”, declaró.*

Por su parte, el Jefe del SSN coincidió con el Dr. Lomnitz, al opinar que el análisis de dicho movimiento telúrico ha aportado muchos conocimientos al estudio sísmico internacional. Indicó que en la actualidad, diversos textos en materia sísmica hacen referencias muy concretas al sismo del día 19.

Así lo definió el Dr. Carlos Valdés: *“Es un sismo muy importante, muy evaluado en sus características y por la repercusión que tuvo en la Ciudad de México. Es un sismo extraordinario, en el sentido de que a 400 kilómetros de distancia del epicentro, fue capaz de generar los daños que se observaron aquí, en la Cd. de México.”* Continuando expresó: *“...generalmente, a esa distancia el movimiento del terreno es muy atenuado, percibe uno el sismo, pero no lo que pasó aquí (...) Por las condiciones muy particulares de la Ciudad de México, hay un factor de amplificación que hace las cosas como si el sismo estuviera aquí abajo, lo cual no es cierto, a esto se le conoce como efecto Ciudad de México.”*

En este punto, es importante mencionar a qué se refiere el Dr. Valdés cuando habla del denominado *Efecto Ciudad de México*.

De acuerdo con la serie de documentales titulada *Mega Ciudades*, transmitida en septiembre de 2005 por *Nacional Geographic Channel*; al edificarse el centro de la Ciudad de México sobre el lecho de un antiguo lago, lo que debía ser un cimiento estable, se convirtió en un amplificador sísmico. Por tal motivo, al contar la Ciudad de México con un suelo poroso saturado de agua, provoca que las ondas sísmicas que llegan a él, aumenten entre 5 y 20 veces.

Asimismo, debido a un proceso llamado *licuefacción*, dichas ondas convierten al subsuelo en una especie de jalea, situación que no soportan algunas

edificaciones. Por esta razón, acorde con dicho serial, los científicos del mundo denominaron a este escenario *Efecto Ciudad de México*.

Frente a este escenario, el Jefe del SSN señaló la importancia de recordar que vivimos en un país con alta actividad sísmica, enfatizó que las experiencias de sismos intensos padecidos en últimas fechas por otros países, puede mantener presente entre los mexicanos la realidad de que ese tipo de eventos continúan ocurriendo, razón por la cual no se debe bajar la guardia.

Al respecto, señaló: *“Creo que hay que seguir insistiendo (...), probablemente lo que valga la pena es la publicidad gratuita que muchas veces tenemos a través de sismos ocurridos en otros lugares. El sismo que pasó en Perú en agosto de 2007 (movimiento telúrico de 7.9 grados Richter que convirtió en escombros decenas de zonas habitacionales), fue una situación muy similar de lo que se vivió en México en 1985, era la oportunidad con gente joven y decir: «lo que están viendo, el tipo de escenas, la reacción un tanto caótica de la gente, es muy similar de lo que aquí se vivió»”. Para que eso no vuelva a ocurrir, lo que necesitamos hacer, es estar preparados.”*

De este modo, enfatizó que cuando acaba de ocurrir un movimiento telúrico, no debe ser el único momento para que tanto medios de comunicación como sociedad, volteen sus ojos hacia la situación, ya que durante todo el año se puede abordar este tema, explicarlo, y mostrar medidas preventivas que mitiguen los daños que una eventualidad sísmica provoque, así lo explicó: *“... muchas veces le hemos dicho a la gente de la televisión: «regálenos un minuto a la semana, no diario, un minuto a la semana, y en 20 segundos les presentamos el mapa con la sismicidad de la semana, los eventos importantes, y en los 40 segundos restantes les damos una recomendación de qué es lo que se debe hacer, un aviso muy concreto de lo que puede pasar en un sismo, y cómo resolverlo» Así, la gente empezará a ver primero el fenómeno, para creer, necesitan ver (...) Quizá la gente comenzará a hacer conciencia y aceptar que vivimos en un país sísmicamente activo (...) y si quieren, aceptarán las recomendaciones que hay; entonces, los medios de*

*comunicación también habrán cumplido, y dirán: «no nos pueden decir que no ayudamos, nosotros presentamos esta información.» Al final de cuentas –concluyó- ¿quién es el responsable?... uno mismo, que decidió: ¿lo hago o no?»*

Enfatizó que la finalidad de esta iniciativa no es preocupar a la gente con reportes sísmicos, sino ofrecer recomendaciones para mitigar el riesgo al que estamos expuestos. No obstante, manifestó que dicho proyecto no ha generado interés.

Respecto al papel que desempeñan los medios de comunicación, ante el suministro de información sobre riesgos, peligros y desastres, cabe señalar la opinión expuesta por el Dr. Jesús Manuel Macías, en su libro *Desastres y protección civil -problemas sociales, políticos y organizacionales-*: *“La disponibilidad de información, es un elemento importante en la psicología de la percepción del riesgo (...) Cuanto más se tenga información disponible sobre un evento, tanto más probable se juzgará que tal evento ha de ocurrir (...) Los medios de comunicación juegan un papel cada vez más importante en la provisión de información. No estoy muy seguro de que haya una relación proporcional entre la calidad y cantidad de información respecto a la calidad y cantidad de la recepción; sin embargo, me parece que hoy la forma como los medios tratan la información acerca de los peligros, los riesgos y los desastres, tiene mucha influencia en la manera en que la gente los percibe en su estricto sentido de superficialidad, pero también en la manera en como los piensa.”*

### ***Desarrollo tecnológico ayuda a mitigar los daños causados por un terremoto en la Ciudad de México***

Si bien la Ciudad de México ya vivió un intenso movimiento telúrico en septiembre de 1985, el Director del Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (CIREs), Ing. Juan Manuel Espinosa, coincidió con Juan Ramón de la Fuente al expresar que no se debe bajar la guardia ante este tipo de fenómenos, así lo declaró en entrevista personal: *“... somos posiblemente reos*

*de un desastre a futuro; tenemos que buscar la manera de que ese desastre no sea tan grande, ¿cómo?: haciendo bien las cosas, que la gente haga simulacros, que nos enfoquemos al aspecto de la prevención, porque el peligro es real: la naturaleza sí es democrática.”*



Ingeniero Juan Manuel Espinosa Aranda  
Director del Centro de Instrumentación y Registro Sísmico  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Antes de exponer el trabajo que realiza el CIRES, es importante señalar que este organismo nació como resultado de la experiencia padecida en septiembre de 1985 en la Ciudad de México. Gracias al apoyo de la Fundación Javier Barros Sierra, en junio de 1986, el Ing. Juan Manuel Espinosa fundó el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, a fin de promover la investigación y desarrollo de tecnología en materia de instrumentación sísmica, y así, mitigar posibles desastres provocados por la presencia de movimientos telúricos en el Distrito Federal.

En este sentido, uno de las tareas más importante para el CIRES, consiste en mantener y vigilar la *Red Acelerográfica de la Ciudad de México (RACM)*, tecnología cuyo origen se remonta a finales de los noventas.

Acorde con información del sitio web del CIRES, en enero de 1986, después de una evaluación sobre el grado del desastre causado por los movimientos telúricos del 85, especialistas en ingeniería sísmica y geofísica, propusieron ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), una iniciativa para que se llevaran a cabo diversas investigaciones y desarrollos

tecnológicos, a fin de mitigar la vulnerabilidad de la zona urbana del Valle de México, ante este tipo de evento natural.

De esta forma, el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, con el apoyo del CONACYT, inició el diseño y construcción de la RACM, siendo en 1987 cuando entra en operación.

Actualmente, la RACM cuenta con 79 acelerógrafos que de acuerdo con el Director del CIRES, se encargan de registrar los efectos de un sismo en el suelo de la Ciudad de México.

Cabe mencionar que los sitios donde se ubica cada una de las estaciones de la RACM, fueron seleccionados según el criterio de expertos en mecánica de suelos e ingeniería sísmica. En la actualidad, los acelerógrafos de la RACM se distribuyen de la siguiente manera: 66 en superficie, 5 en dos edificios y 8 subterráneos que integran tres estaciones de pozo (consultar anexo 7).

Después de haberse sentido un sismo en el Valle de México, gracias a la información recabada por la RACM, en menos de 24 horas el CIRES difunde un boletín con todos los datos del evento a la Secretaría de Obras y Servicios –SOS- (dependencia del Gobierno del DF, encargada de definir, establecer y aplicar la normatividad y las especificaciones en lo que respecta a la obra pública y privada, así como de verificar su cumplimiento).

Gracias a la información que recaban estos sensores, se pueden hacer investigaciones sobre diseño de estructuras y riesgo sísmico, mismas que contribuyan a mejorar las normas de construcción en el DF, y por ende, que se edifique con seguridad.

Es importante destacar que esta Red es un instrumento de medición sísmica, a diferencia del Sistema de Alerta Sísmica (SAS), otro importante desarrollo del CIRES, capaz de advertir la llegada de un movimiento telúrico a la Ciudad de México. En seguida conozcamos más acerca de esta tecnología.



A diferencia de los sismos ocurridos en septiembre de 1985 en el Distrito Federal, donde sus habitantes no tuvieron una advertencia temprana sobre la llegada de un temblor a suelo capitalino; hoy en día, este escenario ha cambiado gracias al *Sistema de Alerta Sísmica (SAS) para la Ciudad de México*.

Conforme a información de la periodista Thelma Gómez Durán, gracias a décadas de estudio, los geo-científicos saben que la costa del Océano Pacífico es la zona de mayor actividad sísmica en México. En este sentido, el Dr. Lomnitz cita en su libro antes referido, que en dicha zona ocurre el 90% de los sismos que se presentan en el país.

Continuando con información expuesta por dicha periodista, cabe señalar que, acorde con datos científicos reunidos en los últimos cien años, en promedio, cada lustro se registra en alguna zona de México un sismo igual o mayor a los 7.5 grados Richter, razón por la cual, el área ubicada entre Acapulco y Petatlán (Guerrero), implica cierto peligro sísmico, ya que, conforme a la edición del 19 de septiembre de 2006 del periódico *El Universal*; desde 1911, en esta zona no se han registrado sismos mayores a los 7.5 grados.

Razón por la cual, la llamada *Brecha de Guerrero* es una zona que despierta especial atención para los geo-científicos, al considerar que dicha área puede estar acumulando energía suficiente que induzca un temblor de alta intensidad.

Ante este panorama, se decidió instalar en la costa de Guerrero un sistema que pueda alertar a los capitalinos sobre la presencia de un evento telúrico en dicha zona.

De esta forma, el SAS nace como un sistema público de advertencia temprana, cuyo objetivo es emitir un aviso anticipado de alerta, en promedio de 60 segundos, antes de que el impacto de un evento sísmico intenso, generado en la zona de Guerrero, llegue al Valle de México y Toluca (consultar anexo 8).

Cabe señalar que el SAS comenzó su operación de manera experimental en agosto de 1991; después de un periodo de prueba, su existencia se hizo pública el 14 de mayo de 1993. Para agosto de dicho año, las entonces autoridades del Gobierno del Distrito Federal, anunciaron el inicio del servicio público del SAS, para lo cual han contado con el apoyo de la mayoría de las estaciones congregadas en la Asociación de Radiodifusores del Valle de México (ARVM), canales 11 y 22, Televisión Azteca, Televisión Mexiquense, así como estaciones de AM y FM del Estado de Toluca.

Retomando la operación del SAS, es importante apuntar que durante los 60 segundos de anticipación que en promedio provee esta tecnología, los capitalinos pueden iniciar procedimientos y acciones de seguridad, por ejemplo: dejar de hacer actividades de riesgo que impliquen el manejo de sustancias tóxicas, fuego, equipo mecánico y otras; cerrar llaves y válvulas de gas, energía eléctrica, vapor; abrir puertas de emergencia; ubicar rutas de evacuación, concentrarse en lugares predeterminados como de menor riesgo, ya sea dentro o fuera de las construcciones, etc.

En suma, el objetivo de este sistema es contribuir a mitigar los daños que un sismo fuerte provoque tanto a la población, como a los sistemas vitales de la Ciudad de México (transporte público, redes de abastecimiento de gas, agua y luz).

Como dato adicional, según el artículo *Desgracias: olvido y recordatorio*, publicado en mayo de 2002 por la revista *Este País*, el SAS ha sido admirado en países como Japón, Estados Unidos y Turquía. Además, de acuerdo con el Ing. Juan Manuel Espinosa, tanto en Taiwán, Japón y en algunas zonas de Europa, se han hecho desarrollos parecidos a dicho sistema.

Es importante especificar que frente a las fuentes sísmicas del país, la Ciudad de México está favorablemente localizada, a fin de que ante la sacudida de un intenso movimiento telúrico, un mensaje de advertencia sísmica pueda ser

utilizado de manera efectiva por sus habitantes; hecho que la convierte en una de las pocas ciudades en el mundo que cuentan con esta posibilidad.

Por otra parte, es importante indicar que en el SAS existen tres tipos de indicadores: alerta pública, alerta preventiva y el registro que no origina ninguna de las anteriores. Si la magnitud del sismo es menor a los 5 grados Richter, no se emite aviso, y la información que el evento generó se guarda con fines estadísticos; pero si la magnitud del sismo está entre 5 y 6 grados Richter, se emite una alerta preventiva, la cual se difunde a todos los usuarios del SAS, a excepción de la radio, televisión y metro; sin embargo, cuando la magnitud del evento supera los 6 grados, se lanza un aviso público, en el cual: metro, escuelas, estaciones de radio y televisión, unidades habitacionales, hospitales y público en general, reciben el aviso de que un temblor está próximo a llegar a la Ciudad de México.

Tocante al parámetro que el CIRES toma en cuenta para emitir una alerta pública, su Director informó: *“Los sismos de más de 5 grados ya se perciben en la Ciudad de México, aunque no en todo el Valle de México; sin embargo, un sismo de más de 6 grados, seguro todo mundo reporta que lo sintió, ya sea en terreno duro o blando, entonces, con ese criterio, el gobierno de la Ciudad nos pidió que se diera aviso al público en general.”*

#### REGISTRO HISTÓRICO DEL SAS

Hasta marzo de 2009, después de 17 años de continuo funcionamiento, el Sistema de Alerta Sísmica ha logrado registrar y evaluar más de **2050** sismos, la mayoría pequeños, de magnitud menor a los 4.5 grados. De esos eventos, sólo **66** sismos fueron de importancia para ser advertidos automáticamente por el SAS en el Valle de México y Toluca: **13** con rango de alerta pública, y **53** como alerta preventiva.

FUENTE: Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (CIRES).

Por otra parte, desde que la Ciudad de México cuenta con el SAS, acorde con la página web del CIRES, hasta julio de 2008, esta tecnología contaba con más de 250 usuarios, quienes a través de un equipo denominado *Sistema de Alerta*

*Sísmica Personalizada (SASPER)*, reciben un aviso en cuanto ocurre un sismo en las costas de Guerrero.

El SASPER es un aparato diseñado para recibir y decodificar los diferentes mensajes digitales transmitidos desde la estación de control del SAS. Cuando el SASPER recibe un mensaje de alerta por sismo, de forma automática, durante un minuto, emite el sonido oficial de alerta sísmica a través de trompetas que tiene instaladas.



Ente las instituciones que cuentan con el equipo SASPER, encontramos: instituciones de gobierno, escuelas públicas, universidades, sistema de transporte colectivo metro, empresas de radio y televisión, así como la Unidad Habitacional: *El Rosario*.

Equipo SASPER  
Imagen/ Archivo CIRES

Pese a que existe población que no cuenta con dicho equipo receptor, a través de los medios de comunicación electrónicos, es como reciben el aviso de alerta sísmica. Por tal razón, ellos desempeñan un papel muy importante en la difusión de esta advertencia.

De acuerdo con información publicada por el periódico *Excélsior*, en su edición del 19 de septiembre de 2007, la alerta sísmica está disponible en todas las estaciones de radio de la Ciudad de México, exceptuando el Sistema Radiópolis. En cuanto a la televisión, los canales 11 y 12, así como Televisión Azteca, tienen instalada la alerta, menos Televisa.

En este sentido, ante el hecho de que existen medios de comunicación que no cuentan con el SAS, el Ing. Juan Manuel Espinosa expresó que la difusión es una colaboración de buena voluntad, cuyo punto importante es la convicción de la gente, respecto a la utilidad del sistema.

Por otra parte, es imprescindible destacar el caso de los usuarios pertenecientes al rubro de instituciones educativas, ya que como se citó en el capítulo anterior, al albergar estos centros un importante número de personas, se deben extremar las medidas preventivas frente a la posible presencia de eventos sísmicos.

Al respecto, desde 1994, la SEP ha instruido al personal administrativo de las escuelas oficiales del Valle de México, para que escuchen la radio durante el horario de clases, a fin de que puedan accionar sus alarmas locales cuando el SAS emita un aviso de alerta por alguna de las estaciones de AM o FM. De esa forma, los alumnos entrenados podrán iniciar la práctica de medidas de prevención, antes de sentir los efectos del evento advertido.

La revista *Este País*, en su edición de mayo de 2002, publicó que en 1993, el CIRES instaló alarmas sísmicas en algunas de las más de 6 000 escuelas públicas de la SEP, con las que entonces contaba la Ciudad de México. Sin embargo, en noviembre de 2006, durante la entrevista concedida por el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas de la SEP, Lic. Guillermo Ayala Álvarez, expresó que sólo 25 inmuebles educativos del DF contaban con el Sistema de Alerta Sísmica.

Cabe hacer un paréntesis para señalar que conforme a la publicación de la SEP, titulada *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, principales cifras, ciclo escolar 2007-2008*, en el Distrito Federal existen 4 711 escuelas oficiales de nivel básico.

Un año después de las declaraciones del Lic. Ayala, en entrevista con el Director del CIRES, Ing. Juan Manuel Espinosa, confirmó la cifra expresada por el Director de Salud y Seguridad en las Escuelas de la SEP, al declarar: *“La alerta se usa en muchos sectores escolares, no todavía con la intensidad que quisiéramos; por ejemplo, ahorita hay 25 escuelas públicas de la SEP que iniciaron el experimento de valorar la alerta sísmica en 1992, y aún... ¡siguen siendo 25 escuelas públicas!”*

Respecto a que no todos los planteles educativos cuentan con un receptor de la alerta sísmica, el Dir. del CIRES indicó que una válvula de escape ante la posible crítica a dicho escenario, radica en el aviso que comunican las emisoras de radio suscritas al SAS. Por ello, todas las escuelas capitalinas que tengan sintonizada la radio, tienen la posibilidad de enterarse sobre la llegada de un evento sísmico a la Ciudad de México, cuyo epicentro se localice en la costa de Guerrero.

Asimismo, el Ing. Juan Manuel Espinosa, informó: *“Ahora, con el gobierno actual, hay la instrucción de que hagamos un nuevo sistema de difusión, en vez de que nos apoyemos con los radiodifusores, que a veces algunos no quieren, el gobierno va a tener su propia red para avisar a las escuelas; entonces, eso lo vamos a hacer nosotros en un futuro, y en vez de que vengan las escuelas a pedimos la alerta, compran un radio, lo ponen, y la alerta va a estar en la escuela”*. Frente a la realización de este proyecto, el Ing. Espinosa enfatizó que el CIRES es una asociación sin fines de lucro, puesto que no hacen negocio con la venta de los equipos receptores.

Es importante mencionar que según información proporcionada por el CIRES, para instalar una alerta sísmica en casa, escuela u oficina, el Gobierno del DF requiere que la entidad en cuestión, cuente con su plan interno de protección civil, avalado por la delegación.

Cuando se entabla contacto con el CIRES para solicitar el SASPER, el Comité Directivo del SAS hace una visita al inmueble, a fin de verificar dicho plan, si el Comité aprueba la instalación, personal del CIRES procede a colocar el equipo.

El costo total del servicio en moneda nacional es de 47 mil 916 pesos (precio sin iva): 26 mil 620 por concepto de suministro e instalación del equipo radio-receptor, y un pago anual para equipo básico de 21 mil 296 por señal y mantenimiento.

Entre las características del equipo receptor, se encuentran: batería interna que le permite funcionar durante tres días, en caso de falla en el suministro de energía eléctrica; auto-parlantes externos que generan un sonido lo suficientemente intenso para alertar un área abierta de 1000 m<sup>2</sup>; dos botones internos que permite su activación y desactivación manual, en caso de requerir efectuar simulacros.

Continuando con el hecho de que exista ciudadanía interesada en hacer uso de la alerta sísmica, el Ingeniero Juan Manuel Espinosa manifestó su satisfacción; no obstante, indicó que al contar con el permiso del Gobierno de la ciudad para brindar los servicios de la red, se debe ser cuidadoso en ofrecerla a alguien que la pueda utilizar de forma responsable. Remarcó que lo importante no sólo radica en contar con esta tecnología, sino en tener un plan de acción ante la ocurrencia de un evento sísmico, que permita a sus usuarios ponerse a salvo.

Sin embargo, el Director del CIREs reconoció que autorizar el uso del SAS a un particular, previa presentación de un plan de prevención, no representa una restricción del servicio, ya que la alerta es pública cuando las emisoras de radio difunden la advertencia, ante lo cual, manifestó que cada persona deberá saber cómo actuar.

Referente al uso puntual de la alerta sísmica, el Jefe del Servicio Sismológico Nacional, Dr. Carlos Valdés, coincidió con el titular del CIREs, al expresar: *“... lo que sí es muy claro, es que el sólo aviso: ¡no salva vidas! Salva vidas el escuchar el aviso, el tener un plan, saber qué hacer, y eso... la gente no lo termina de ver; el cinturón de seguridad en un auto: salva vidas, ¡claro...! siempre y cuando yo me lo ponga. Si yo tengo una alerta sísmica, o la puedo escuchar, pero si no he hecho un plan, esa parte: ¿a quién le corresponde?, ya no le corresponde a la alerta sísmica, y no necesariamente al gobierno, el que tiene que estar capacitado, el que tiene que llevar a cabo los planes, al final de cuentas somos nosotros, de otra manera... ¡no va a funcionar!”*

Respecto a su certeza, como todo equipo tecnológico, el SAS también ha tenido que enfrentar incidentes técnicos en su sistema. El SAS no es infalible, ya que en ocasiones sus sensores pueden predecir un sismo fuerte que no se da, o bien, no prever un evento. Dichas situaciones pueden deberse a diversos escenarios, por ejemplo: que el sensor quede lejos del epicentro o que el sismo tenga diferentes características de las programadas.

Cabe citar que en 1998, en la ciudad de Potsdam, Alemania, el Director del CIRES participó en una conferencia donde se abordaron las condiciones y perspectivas de los sistemas de advertencia temprana ante sismos; al respecto, el Ing. Espinosa proporcionó para el desarrollo de la presente investigación, el manuscrito sobre dicha ponencia. En dicho documento se informa que después de agosto de 1993, durante el servicio de operación pública del SAS, este sistema de alarma ha tenido tres incidentes técnicos.

El primer incidente ocurrió el 24 de octubre de 1993, cuando falló la alerta ante un sismo de magnitud 6.7 grados. El segundo episodio fue una falsa alarma emitida al público el 16 de noviembre de 1993, a las 19:20 horas; no obstante, en un cálculo aproximado de 2 000 000 de personas que escucharon la alerta, éstas tomaron con calma el aviso. Finalmente, el tercer incidente ocurrió el 31 de mayo de 1995, cuando a las 6:49 horas, un sismo de magnitud 4.6 golpeó en la costa de Guerrero y Oaxaca. Ante este evento, el SAS emitió una alerta restringida; sin embargo, a causa de que un receptor del SAS de tipo escolar fue instalado por error en una estación de radio, el jefe de reporteros anunció al aire que un gran sismo estaba cerca de golpear a la Ciudad de México. Este incidente causó algunos casos de pánico y enfado, pero ninguna persona resultó herida o lesionada a consecuencia de la falsa o errónea alarma.

No obstante, el Sistema de Alerta Sísmica ha aprendido de sus incidentes, y de manera continua es objeto de análisis, así como de una serie de actividades de investigación que permiten asegurar y mejorar sus funciones. En este sentido, el Ing. Espinosa Aranda indicó que el CIRES cuenta con un grupo de



especialistas, quienes a través de visitas regulares de operación y conservación, están al tanto del funcionamiento de cada estación sensora

Al respecto, el Director del CIRES, manifestó: *“...como son tecnologías hechas por nosotros, tenemos que mantener un buen desarrollo, estar viendo continuamente los avances tecnológicos para ver que puede nutrir al sistema. Cuando vemos algo que puede ser interesante, lo experimentamos, lo mantenemos en una valoración muy regular, a mediano o a largo plazo. A veces se van más de 2 años en la valoración de un equipo para poder meterlo al sistema, -enfático expresó-: tenemos que ser muy prudentes en asegurar la calidad de los servicios.”*

Por otra parte, a fin de que la sociedad esté consciente de que los sismos son eventos naturales que siempre van a estar presentes en México, el Ing. Espinosa subrayó que se tiene que hacer mucha labor a través de los medios de comunicación: *“...así como se habla del SIDA, o del cólera, u otros asuntos de salud, también que se hable de peligros (...) Aunque los temblores son menos frecuentes y más difíciles de pronosticar, debe haber una campaña del gobierno para que la gente lo valore (...) En la medida de que no lo decimos, la gente no tiene porque apreciarlo, está más ocupada en el día a día, en sobrevivir, en los problemas sociales, pero la naturaleza está allí, esperando para hacer su trabajo, y cuando lo hace, nos sorprende. Entonces, sí es importante llevar una campaña cuidada, pero que no se alarme a la gente, porque no es lo mismo alertar que alarmar.”* Igualmente, subrayó: *“...tenemos que ser muy claros en hablar del peligro que está allí, esperando, latente, y que debemos hacer cosas para que en caso de que se dé, no nos agreda tanto.”*

Finalmente, hay que destacar que en el año 2003, el CIRES inició el diseño e instrumentación del Sistema de Alerta Sísmica para el estado de Oaxaca (SASO), debido a que la ciudad de Oaxaca ha sufrido el alcance de sismos fuertes.

El SASO cuenta con 36 estaciones, las cuales, proporcionan información para la emisión de un aviso que alerte a los habitantes de dicho estado, 30 segundos antes de la ocurrencia de un sismo generado en las costas de Oaxaca.

Aunque por el momento el SASO sólo brinda un aviso de alerta pública a la población de Oaxaca, el Ing. Juan Manuel Espinosa informó que un proyecto importante para el CIREC, consiste que en un futuro no muy lejano, la información generada en Oaxaca se lleve a la Ciudad de México, escenario que implicaría una mejora sustantiva para el SAS.

De la misma forma, informó que el Gobierno de la Ciudad de México aceptó la ampliación de la red de Guerrero, de este modo, se planea instalar más estaciones sismo sensoras en dicha zona, a fin de tener una mejor cobertura.

Como dato adicional, informó que el costo aproximado de cada observatorio sismológico instalado por el CIREC, es de 50 mil dólares.

Ante el desarrollo paulatino del Sistema de Alerta Sísmica, el Director del CIREC fue enfático al expresar: *“...poco a poco vamos avanzando (...), pero hace mucha falta que esto se entienda y se acepte, aunque sea poquito lo que se sepa... ¡se use y no se descalifique o menosprecie!”*

Para cerrar, apuntó que los medios de comunicación deben ser muy responsables en la forma en cómo difunden temas demasiado especializados ante la opinión pública, ya que la mayoría de la gente no tiene el nivel adecuado para comprenderlos, por lo cual, señaló que al no entenderse, no se aprovechan, situación que no debe conllevar a su descalificación o subestimación.

## CAPÍTULO VI

### IMPORTANTES EQUIPOS DE RESCATE, PRESENTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO ANTE UN EVENTUAL DESASTRE

En 1985, el periódico *El Sol de México* publicó que ante los sismos de los días 19 y 20 de septiembre, los equipos de rescate resultaron insuficientes, ya que al atender un percance, se ocasionaban derrumbes en otras zonas.

En esos momentos, aunque el Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, el Ejército y la Cruz Roja Mexicana, hicieron uso de la mayor cantidad de recursos humanos y técnicos para enfrentar el desastre, la población civil tuvo que apoyarlos, ya que hacían falta manos que ayudaran a las víctimas.

A más de veinte años de distancia de estos hechos, dichos cuerpos de rescate saben que el fenómeno puede repetirse, y si bien es cierto que nadie sabe cómo nos atacará: el H. Cuerpo de Bomberos del DF; el Agrupamiento Cóndores, perteneciente a la Secretaría de Seguridad Pública capitalina; la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco (equipo de auxilio que nació a raíz de los sismo del 85); el Ejército y la Cruz Roja Mexicana; exponen detalles sobre la infraestructura física y humana con la que cuentan, a fin de apoyar a la ciudadanía frente a la posible ocurrencia de otro terremoto.

#### ***Duro para el combate y fuerte para el peligro: así se califica el Cuerpo de Bomberos del DF***

Su origen como Cuerpo de Bomberos se remonta al año de 1880, cuando el entonces Presidente de México, Porfirio Díaz, decide mejorar al equipo que desde 1871 se encargaba de combatir incendios.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Desde entonces, esta corporación se ha enfrentado a un sinnúmero de situaciones dramáticas, siendo los movimientos telúricos del 85, un escenario que puso a prueba a sus elementos, los cuales, pese a su limitado número, trabajaron día y noche en las zonas siniestradas.

De esta forma, gracias a su trabajo, el Heroico Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, constituye un importante equipo de rescate para la Ciudad de México.

En entrevista personal concedida por su Director Operativo, General José Luis Mendoza de la Torre, manifestó que dicha corporación no sólo se enfoca en la mitigación de incendios: “...*aunque fundamentalmente el Cuerpo de Bomberos fue creado para la extinción de incendios, conforme fue creciendo la ciudad y*



*su población, se fueron atendiendo diversas emergencias, como choques, volcaduras, derrumbes, rescates, derrame de sustancias peligrosas, bueno... desde bajar un gato de un árbol, hasta un incendio de grandes proporciones.”*

General José Luis Mendoza de la Torre  
Director Operativo del Heroico Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Según palabras del General De la Torre, encargado de coordinar la atención inmediata de todas las emergencias suscitadas en la Ciudad de México, al Cuerpo de Bomberos capitalino lo conforman mil 300 bomberos, los cuales, laboran 24 horas completas y descansan dos días. Cabe señalar que estos mil 300 elementos se dividen en tres guardias, por lo que diariamente, las 24 horas del día, hay un aproximado de 400 a 450 bomberos activos.

De la misma forma, señaló que la corporación cuenta con 14 estaciones de bomberos en el DF, localizadas en las siguientes Delegaciones: Álvaro

Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, dos en Miguel Hidalgo, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza (estación central) y Xochimilco.



Estación Central de Bomberos "Comandante Leonardo del Frago",  
ubicada en la Delegación Venustiano Carranza

Continuando con la infraestructura física con la que cuenta el Heroico Cuerpo de bomberos capitalino, esta institución posee: carros bomba, escaleras telescópicas, auto-tanques, vehículos de rescate pesado, vehículos de atención de sustancias peligrosas; camionetas y patrullas, siendo estas últimas el medio que utilizan los jefes de zona o de las estaciones para acudir a los incidentes.

Los carros bomba son parte indispensable dentro de la infraestructura con la que cuenta el H. Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, para atender las emergencias que a diario se presentan en la Ciudad de México.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.



Es importante resaltar el mantenimiento que deben recibir todas las unidades móviles de la corporación, aspecto fundamental dentro de la oportuna atención a incidencias, ya que este equipo de rescate deberá tener en óptimas condiciones su flota de vehículos, a fin de salir a las calles para apoyar a la ciudadanía.

Al respecto, el Director Operativo del H. Cuerpo de Bomberos capitalino, señaló que la corporación tiene un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, para que las unidades de rescate y apoyo siempre estén disponibles y en condiciones de operar.

Indicó que en la estación central *Comandante Leonardo del Frago*, se cuenta con talleres de mecánica, hojalatería, pintura, y de atención a servicios elementales como compostura de caja de velocidades y suspensión, explicó: *“Cuando se detecta una falla en un vehículo, éste de inmediato se traslada a la estación central para hacerle la reparación, de esta manera, el vehículo puede seguir funcionando. Cuando son reparaciones mayores, ya lleva un poco más de tiempo, me refiero a ajustes, a una reparación total de suspensiones, en fin... eso puede ser entre dos, tres o cuatro semanas.”*



El programa de mantenimiento con el que cuenta el H. Cuerpo de Bomberos del DF, pretende que sus unidades móviles siempre estén en condiciones favorables de operación.  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

### ***Expansión del Cuerpo de Bomberos capitalino, lo fortalece***

Durante la ceremonia conmemorativa del Día del Bombero, efectuada el 22 de agosto de 2006 en el Teatro de la Ciudad, el Director del H. Cuerpo de

Bomberos del DF, Primer Superintendente Raúl Esquivel Carvajal, destacó en su discurso la expansión que ha alcanzado esta corporación a partir del año 2000, al declarar: “...he de decirlo, para el Heroico Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de México, estos últimos años han sido, sin duda, una etapa de transición en la que se han realizado cambios sustanciales, lo que ha fortalecido a la institución.”

En este sentido, en el período de transición al cual hace referencia el Directivo, destaca la construcción de nuevas estaciones de bomberos, como resultado del creciente requerimiento de los servicios de esta corporación por parte de la ciudadanía.

Es importante destacar que hasta el año 2000, el H. Cuerpo de Bomberos capitalino sólo contaba con 10 estaciones ubicadas en nueve demarcaciones.

Razón por la cual, conforme a un boletín emitido el 30 de noviembre de 2006 por el Departamento de Comunicación Social del Gobierno del DF, éste último, primero en manos de Andrés Manuel López Obrador (durante el período 2000-2005) y posteriormente con Alejandro Encinas Rodríguez al frente de la administración (2005-2006), comenzó un programa en la Ciudad de México para aumentar el número de estaciones de bomberos, y de esta manera, avanzar en la meta de que cada Delegación política cuente con la propia.

Fue así que en el año 2003, en las Delegaciones Benito Juárez y Xochimilco quedaron constituidas dos estaciones más. Para 2006, en la delegación Coyoacán se inaugura la décimo tercer estación de Bomberos, misma que fue creada para beneficiar a más de 300 mil habitantes de las Delegaciones Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac. Además, el 30 de noviembre de 2006 se inaugura la decimocuarta estación en la delegación Cuauhtémoc.

Cabe señalar que durante los primeros años de gestión de Marcelo Ebrard como jefe de gobierno del DF (2006-2012), específicamente el 15 de enero de 2008, se inaugura la estación décimo quinta en la Demarcación Magdalena



Contreras. Acorde con el periodista Alberto Cuenca, dicha estación atenderá a una población de 350 mil familias, las cuales, ante una emergencia tenían que esperar hasta una hora el arribo de unidades de apoyo, procedentes de las delegaciones Álvaro Obregón o Tlalpan.

De esta forma, hasta el año 2008, el Heroico Cuerpo de Bomberos Capitalino cuenta con 15 estaciones para atender las emergencias que diariamente se presentan en la Ciudad de México, logrando un avance en el proyecto de que cada Demarcación política cuente con su propia estación de bomberos.

En este sentido, es importante señalar que actualmente las Delegaciones Iztacalco y Milpa Alta: no cuentan con estación de bomberos.

Una vez citada la infraestructura humana y física con la que cuenta el H. Cuerpo de Bomberos capitalino, surge la pregunta: *¿están preparados los bomberos del DF, para enfrentar las consecuencias que otro sismo de magnitud similar o mayor al ocurrido el 19 de septiembre de 1985, deje en la Ciudad de México?*

Al respecto, el General de la Torre manifestó que si bien, a veces ese tipo de eventos rebasan en mucho la capacidad de organización de cualquier instancia o dependencia de auxilio, la corporación tiene diseñado planes estratégicos para dar respuesta a la probable presencia de una situación como la antes referida.

A más de señalar que dentro del procedimiento que realizan ante un sismo, son dos las acciones que el H. Cuerpo de Bomberos del DF sigue de manera primordial: rescate de víctimas (cuando existe la posibilidad de hacerlo) y atención de emergencias que se susciten a raíz del temblor, como pueden ser: incendios, fugas de gas, derrame de sustancias peligrosas, colapso de estructuras, etc. En suma, el directivo enfatizó que la corporación busca minimizar el impacto posterior a un evento sísmico.

Asimismo, a fin de atender todo tipo de escenarios, el General de la Torre manifestó que todos los bomberos deben tener un permanente entrenamiento, razón por la cual, manifestó que todas las estaciones de bomberos tienen un espacio dedicado a la instrucción de sus elementos, por lo tanto, el personal operativo recibe constante capacitación en áreas, como: control y extinción de incendios, fugas de gas y derrames de sustancias peligrosas; rescate de personas atrapadas en estructuras colapsadas; atención a explosiones; apoyo en accidentes vehiculares, encharcamientos e inundaciones, etc.

Además, informó sobre la existencia de un proyecto para construir una Academia de bomberos. Aunque mencionó que aún no se tiene una fecha específica para su edificación, ésta se planea establecer en un terreno de tres hectáreas donado por el Gobierno del DF.

En dicha Academia, a más de capacitar práctica y teóricamente a los elementos que integran al H. Cuerpo de Bomberos capitalino, se dará instrucción a bomberos de otros estados de la República Mexicana; igualmente, el General Mendoza de la Torre, informó: *“...respecto a las empresas que por ley deban contar con brigadas de emergencia, el cuerpo de bomberos estará en posibilidad de instruir a esa gente para que tengan una mejor capacitación en la atención de cualquier emergencia dentro de su área de trabajo.”*

Es importante destacar un aspecto esencial en la atención de una emergencia, es decir, la coordinación que las estaciones de bomberos deben tener para cubrirla. En este sentido, señaló que, acorde con lineamientos y estrategias internas de la corporación, se establece que la incidencia suscitada será tratada por la estación de bomberos más cercana al evento; no obstante, indicó que si la emergencia es de grandes proporciones, el resto de las estaciones de bomberos de la Ciudad de México deberán apoyar en las acciones de rescate, ya que entre ellas no existen límites territoriales.

### ***Ciudad de México: un reto para el H. Cuerpo de Bomberos del DF***

De acuerdo con el número 465 de la revista *Proceso*; en 1985, el entonces jefe del Departamento del Distrito Federal (DDF), Ramón Aguirre, expresó que la Ciudad de México sólo contaba con 1000 bomberos para más de diez millones de habitantes.

Dicha declaración refleja que durante el desastre que provocaron los sismos del 85, en la capital del país había un bombero por cada diez mil capitalinos.

Sin embargo, si tomamos en cuenta que la Ciudad de México es una de las urbes más pobladas del mundo, hoy en día, continúa siendo sombrío el panorama tocante al número de elementos con los que cuenta el Heroico Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, para atender un desastre como el antes referido.

En este sentido, como previamente se citó, este equipo de rescate cuenta con 1300 bomberos, si tomamos en cuenta el resultado que arrojó el más reciente censo poblacional realizado en 2005 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), donde se dictaminó una población de 8 millones 720 mil 916 habitantes en la Ciudad de México, tenemos que existe un bombero para más de seis mil 700 capitalinos. Hecho que evidentemente refleja todo un desafío para el trabajo que tienen que cubrir estos servidores públicos.

Cabe destacar que, aunque aún no se tiene una cifra oficial, desde 2005 la población capitalina ha aumentado, a más de que debemos tomar en cuenta la población visitante, escenario que aumenta el trabajo de los bomberos frente a un eventual desastre.

## **Seguridad, rescate y vigilancia: tareas diarias del Agrupamiento Cóndores**

El Agrupamiento Cóndores tiene su origen en 1971, cuando una dependencia del Gobierno Federal donó helicópteros a la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSP-DF).

De acuerdo con información proporcionada en entrevista personal con el jefe de la Unidad Departamental de Administración y Capacitación Aérea del Agrupamiento Cóndores, Lic. Sergio Silva Ramos, informó que actualmente esta agrupación cuenta con nueve helicópteros entre sus filas, los cuales, día y noche se encargan de sobrevolar la Ciudad de México, brindando apoyo a la policía capitalina en tres vertientes: servicio de ambulancia aérea, seguridad pública y apoyo vial.



Salvar vidas, apoyar en el tránsito y la custodia de la Ciudad de México,  
son las principales tareas del Agrupamiento Cóndores.

Foto/ Lilita Sánchez Bermúdez.

De la misma forma, frente al incremento de servicios que día a día atiende este agrupamiento, el Lic. Silva Ramos añadió que en noviembre de 2006, se sumó el décimo helicóptero a los Cóndores.

El Eurocopter, como se denominó a este helicóptero por su procedencia francesa, tiene características especiales que lo distinguen del resto de las unidades. Por ejemplo, cuenta con capacidad técnica para ser maniobrado en condiciones extremas, lo que permite efectuar labores de protección civil y

rescate; un tren de aterrizaje alto que concede mejores maniobras; un sistema altoparlante y sirena con doble bocina; puertas corredizas en la parte posterior; un equipo especial de emergencia y primeros auxilios, así como un sofisticado sistema de luces.

Tocante a la adquisición del Eurocopter, mi entrevistado manifestó que fue producto de la necesidad del Agrupamiento Cóndores por estar a la vanguardia en los requerimientos y capacidades de los helicópteros. En este sentido, expresó que la Secretaría de Seguridad Pública capitalina, hace el esfuerzo de adquirir nuevas unidades con tecnología de punta, ya que la mayoría de los helicópteros con los que cuentan, tienen una antigüedad mayor a los 15 años.

Por otra parte, referente al mantenimiento que deben recibir las aeronaves pertenecientes al Agrupamiento Cóndores, el Lic. Silva Ramos manifestó que con el objetivo de que todos los helicópteros puedan ser utilizados en cualquier momento, a más de garantizar a sus tripulantes un viaje seguro, cuentan con un programa que conserva en óptimas condiciones todas sus unidades áreas, al respecto, señaló: *“Hay que prever para evitar que ocurra un accidente, por ello, los programas de mantenimiento preventivo son muy estrictos (...), casi todos los componentes y refacciones tienen un tiempo de vida útil, y aunque no veamos que se descompone, pero los manuales técnicos indican que hay que cambiar determinada pieza... ¡se para inmediatamente el helicóptero! (...) Ahí es donde podemos hablar de que el mantenimiento preventivo debe estar siempre al día”*.

### ***Importantes áreas del Agrupamiento Cóndores hacen posible el auxilio aéreo***

Dentro de la Dirección de helicópteros de la SSP-DF, existen tres áreas básicas: pilotos, mecánica y paramédicos.

Respecto a sus funciones, el Jefe de la Unidad Departamental de Administración y Capacitación Aérea del Agrupamiento Cóndores, indicó que

los pilotos se dedican al cien por ciento a la atención de vuelos y operación de la máquina; además, manifestó que los aeronautas deben estar en permanente adiestramiento y actualizados en el funcionamiento del tipo de helicóptero que manejan, de lo contrario, se les retira su licencia para volar. En este punto, enfatizó: *“Si no cuentan con ese requisito –licencia-, no pueden pilotear un helicóptero, y eso, aunque nosotros quisiéramos esconderlo... ¡no podemos!, porque la autoridad aeronáutica nos supervisa constantemente.”*

Semejante situación ocurre con el área mecánica, ya que si el personal no tiene las capacidades que dicha actividad requiere, también se les remueve su licencia, en cuanto a esto, manifestó: *“Nosotros contamos con un taller autorizado, y obviamente tenemos una plantilla de mecánicos y... todos, todos tienen su licencia para operar como mecánicos de helicópteros. Esta licencia tiene su fecha de vencimiento, por ello, constantemente los mecánicos la deben renovar, de lo contrario, tampoco pueden trabajar.”*

Finalmente, se encuentra el área de paramédicos, personal con estudios específicos en urgencias médicas, que se encarga de brindar atención pre-hospitalaria a toda persona que requiera ser trasladada de inmediato a un nosocomio, a través de una ambulancia área. Cabe señalar que la atención pre-hospitalaria son los servicios de salvamento, atención médica y transporte, que se presta a enfermos o accidentados fuera del hospital.

Al mismo tiempo, el Lic. Silva Ramos comentó que cuando son requeridos los servicios de una ambulancia aérea, los paramédicos están capacitados para fungir como radio operadores, ya que pueden decir al piloto la zona y coordenadas a donde tienen que orientar su vuelo, debido a que se encuentran en constante contacto con la gente de tierra.

Respecto a la habilitación de helicópteros como ambulancias, indicó: *“No tenemos un helicóptero específico para una ambulancia, porque muchas veces los servicios de mantenimiento se van rotando, entonces, todos los helicópteros deben tener su tiempo de disponibilidad y de servicio de asistencia.”* Aclaró que

si al momento de presentarse una emergencia, se encuentran en mantenimiento aeronaves destinadas sólo como ambulancias, éstas no podrían salir a brindar su apoyo.

Asimismo, el Lic. Ramos indicó que a veces las ambulancias aéreas se enfrentan con escenarios adversos para su aterrizaje, por ejemplo: porque las condiciones orográficas donde se registró el accidente no ayudan a que el piloto descienda la aeronave; por la gran cantidad de cableado eléctrico existente en la zona; árboles que se encuentren en el área; o simplemente, porque abajo no están las condiciones para el aterrizaje.

Sin embargo, pese a la presencia de estas situaciones, afirmó que una característica que le es reconocida al Agrupamiento Cóndores a nivel internacional, es la destreza de sus pilotos para aterrizar en la mayoría de las zonas de la Ciudad de México, ya sea directamente en las avenidas, calles, e incluso en el Viaducto.

Por otra parte, cabe mencionar que para la atención de las emergencias que se presentan día con día en el Distrito Federal, la policía capitalina cuenta con un sistema de comunicación que se encarga de coordinar la asistencia de sus cuerpos de emergencia.

Por tal razón, el Lic. Silva Ramos señaló que es inmediato el tiempo de respuesta de los Cóndores ante una incidencia. Explicó que entre la recepción de la orden, hasta el arribo de la unidad aérea en el sitio donde se solicitó, transcurren de tres a cinco minutos.

Finalmente, respecto a la actuación que el Agrupamiento Cóndores tendría ante la posible ocurrencia de un sismo de magnitud similar o mayor a los acontecidos en la Ciudad de México el 19 y 20 de septiembre de 1985, el Lic. Silva Ramos, expresó: *“Obviamente no esperamos que surja un sismo de esa naturaleza para que demos nuestros servicios. Con el mínimo temblorcito que llegue a ocurrir en la ciudad, inmediatamente el piloto que está en guardia y los*

*paramédicos que estén en su turno, salen a hacer un sobrevuelo, no esperan a que el puesto de mando les dé la instrucción.”*

Con relación a este procedimiento, el funcionario manifestó que es una política establecida por los Códores, ya que el agrupamiento no espera a que lleguen datos como magnitud del evento o daños ocasionados por el mismo, puesto que antes realizan una inspección en la Ciudad de México, y de ser necesario, brindan sus servicios en cuestiones medicas, de seguridad pública y/o vialidad.

### ***Surge brigada de rescate como repuesta a la tragedia del 85***

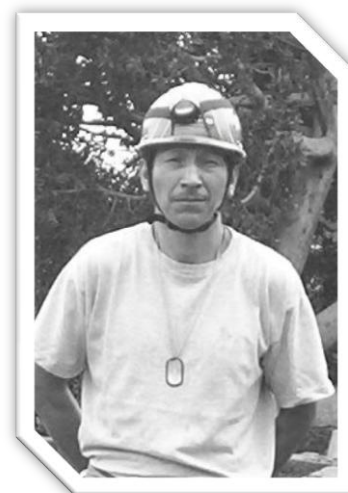
En los días posteriores a los sismos de septiembre de 1985, entre la población civil que participó en las tareas de auxilio, destaca un grupo especial de jóvenes que junto con bomberos y personal del Ejército y Cruz Roja Mexicana, se enfocaron en ayudar a las personas atrapadas entre los escombros de aquellas estructuras colapsadas por los movimientos telúricos antes referidos. De esta manera, nació la *Brigada de Rescate Topos Tlatelolco*.

Durante los sismos del 85, preguntas como: *¿en qué puedo ayudar?, ¿en qué puedo servir?*, fueron clave en la vida de algunos ciudadanos, tal fue el caso del Señor Luis Arturo Vázquez Olguín.

Eran las 7:00 de la mañana del jueves 19 de septiembre de 1985. Como todos los días, el Señor Arturo Vázquez se preparaba para ir a trabajar, sin imaginar que minutos después... su vida ya no sería la misma.

En 1985, el ahora subcomandante de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, Arturo Vázquez, vivía en el centro de la Ciudad de México, en la calle de Perú; sin embargo, justo cuando se preparaba para salir hacia su trabajo, el sismo del 19 de septiembre lo paralizó.





Luis Arturo Vázquez Olgúin,  
Subcomandante de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco  
Foto/Liliana Sánchez Bermúdez

Evocar aquellos duros momentos, causó en el Señor Arturo un suspiro profundo, junto a una mirada nostálgica que parecía estar viendo el escenario que dejó el primer sismo, cuenta su relato: “...cuando terminó el temblor, salí con mi hermano(...), en las calles de Perú vimos un edificio derrumbado, ante la preocupación de mi familia caminamos hacia lo que es Lázaro Cárdenas, porque teníamos familia en las calles de artículo 123, y saliendo a Lázaro Cárdenas... ¡empezamos a ver la magnitud del destrozo...!”

Haciendo una pausa en su narración y dirigiendo su mirada hacia el cielo, continuó: “... había edificios incendiados, edificios derrumbados, gente corriendo... ¡era un caos total!, conforme fuimos caminando, llegamos hasta el Hospital General.”

Y fue precisamente en las instalaciones de dicho nosocomio, donde el señor Arturo, junto con su hermano, empezó a colaborar en las tareas de auxilio.

Mi entrevistado recuerda que entre los escombros de la unidad de gineco-obstetricia del Hospital General, un recién nacido vio la luz en condiciones adversas, así narró su experiencia: “Una de mis grandes tristezas, fue al sacar a un niño de la zona de maternidad, la señora dio a luz con una trabe encima de su cuerpo, y al bebé lo traía entre sus piernas”, con lágrimas en los ojos, Don Arturo expresó: “Eso fue algo que la verdad... ¡sí se siente!, son impactos impresiones que te quedan.”

También, indicó que durante las labores de recate efectuadas en las ruinas de la unidad de gineco-obstetricia, entre las autoridades y los propios voluntarios, comenzó a correr la voz sobre la falta de personas que apoyaran en la zona donde se colapsó el edificio Nuevo León. Ante este escenario, el Sr. Arturo decidió enlistarse para ayudar en dicha área devastada.

De esta manera, fue entre los escombros del edificio Nuevo León donde se conocieron un grupo de voluntarios (entre ellos el Señor Arturo Vázquez), quienes en un compromiso de hermandad, solidaridad, pero sobre todo, de ayuda al prójimo, decidieron formar la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco.

Frente al cuestionamiento sobre su participación en las tareas de ayuda, el Señor Luis Arturo Vázquez, expresó: *“¿Qué me impulsaba...?, .al principio, ver a mi ciudad despedazada, el no entender qué era lo que había sucedido, ver gente llorando, desesperada por sus familiares; ver gente herida, muerta, personas que a lo mejor no perdieron a sus familiares, pero el simple hecho de ver que sus pertenencias de tantos años habían desaparecido, entonces... como que sí te entra ese sentimiento de mexicano y dices: ¿en qué puedo ayudar?, ¿en qué puedo servir?”*

### ***Convicción y constante preparación: estandarte de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco***

Cinco meses después de ocurridos los sismos del 85, en febrero de 1986 quedó formalmente instituida la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco.

De esta manera, lo que empezó como una acción de conciencia, compromiso y humanidad, culminó en la conformación de un equipo de rescate dispuesto a cooperar en toda ayuda que amerite un desastre natural o humano.

Este grupo de jóvenes que sin preparación alguna salió a las calles para salvar vidas en 1985, ahora conforma un equipo profesional y capacitado para brindar servicios de salvamento ante la presencia de un desastre.

Si bien los fundadores de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, fueron personas que participaron directamente en las acciones de rescate en septiembre del 85; a través de los años se han unido a sus filas decenas de personas, con el único interés de apoyar a víctimas en una situación de emergencia.

Tocante al origen del apelativo *Topos*, el rescatista Mario Norberto Luna Sosa, integrante desde hace ocho años de esta Brigada, comentó que dicha denominación se la deben a los medios de comunicación, quienes así los bautizaron en el 85, debido a la capacidad de los rescatistas por introducirse en grandes profundidades, sin más ayuda que su propio cuerpo.

Igualmente, el Topo Mario Luna, mejor conocido al interior de la Brigada como *el tío*, informó que actualmente la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco - Delegación Distrito Federal-, está constituida por 45 elementos: 15 mujeres y 30 hombres, entre los que se encuentran contadores, abogados, veterinarios, comerciantes, taxistas, etc., personas que durante la semana se dedican a su profesión y utilizan los domingos para acudir a los entrenamientos.

En cuanto al requisito de edad para ser miembro de la Brigada, el Sr. Mario Luna, indicó: *“No hay límite, yo creo que en la idea de querer ayudar, no hay un hasta aquí; nosotros pedimos que sean mayores de edad, pero si entran un poco más jóvenes...¡claro!, con permiso de sus padres, tratamos que aprendan en los cursos que damos, posteriormente, ya cuando tengan la edad, pueden ser personas con capacidad de participar en los operativos.”*

Tocante al entrenamiento que deben tener todos los elementos de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, el topo Mario Luna manifestó que los miembros recién integrados al equipo, deben tomar un curso propedéutico, el cual se imparte en tres domingos.

Señaló que desde el primer día se les comienza a inducir en el tipo de trabajo que un rescatista realiza: *“Este curso consta de diversos ejercicios que*

*incluyen: subir bardas, realizar calentamiento, se les hace caminar con los ojos vendados, todo para que se relacionen con el trabajo que van a tener posteriormente.” Continuando, añadió: “... a muchos no les gusta la altura, los espacios cerrados, entonces, empezamos a ver sus fobias y vamos trabajando en ellas; es bueno que tengan miedo y que lo acepten, porque parte de la formación no es quitárselos, sino que lo reduzcan y lo puedan dominar.”*

Una vez que es aprobado el curso propedéutico, se pasa a ser aspirante, en esta categoría la preparación lleva aproximadamente un año para poder llegar a ser oficialmente un topo.

Entrenamiento que realizan los elementos de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, el cual se lleva a cabo en la tercera sección del Bosque de Chapultepec. Foto/ Liliana Sánchez Bermúdez.



Durante la capacitación, predomina entre los miembros de la Brigada un ambiente de compañerismo y apoyo hacia quienes se les dificulta realizar determinados ejercicios. Foto/Liliana Sánchez Bermúdez.

Es importante señalar que los miembros de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, deben estar capacitados en los siguientes cursos: primeros auxilios,

rescate ante estructuras colapsadas, curso de sobrevivencia, rescate vertical y navegación terrestre, a fin de poder participar en cualquiera de estas áreas, durante las operaciones de auxilio.

Asimismo, cabe destacar que este equipo de rescate, cuenta con una unidad canófila de búsqueda y rescate, especializada en la localización de personas atrapadas bajo diversos materiales, al respecto, el Señor Mario Luna, señaló: *“ Actualmente contamos con ocho perros, y aunque ahora sólo uno tiene su certificación, tenemos dos avanzados que próximamente la lograrán.”*

### ***Nos identifica nuestro uniforme rojo: Brigada de Rescate Topos Tlatelolco***

Con el fin de evitar que personas ajenas a la agrupación se aprovechen de ésta para cometer acciones de pillaje, el rescatista Mario Luna indicó que todos los elementos de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, tienen como medida establecida utilizar uniformes específicos dentro de los operativos a los que acuden. Enfatizó que esta acción, no sólo representa un eficaz método de identificación entre los Topos, con ella, también se busca dificultar que terceros se aprovechen de la Brigada para cometer actos ilícitos que perjudiquen a las víctimas de un desastre, informó: *“...nosotros siempre llevamos uniforme, tenemos tres: el que utilizamos para realizar el curso propedéutico, consiste en un pantalón de mezclilla y camisa roja. Cuando se avanza al siguiente rango se usa pantalón comando y playera con el logotipo. Para los operativos vamos con el uniforme rojo, como debe ir un rescatista.”*

Del mismo modo, señaló que el fin de utilizar estos atuendos, no sólo es para identificarse ante las autoridades y demás cuerpos de rescate en un operativo, también les ayuda a crear en la población la certeza de que son una agrupación de rescate bien organizada para desempeñar tareas de auxilio.

Finalmente, cabe indicar que gracias a la constante capacitación que reciben los miembros de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, así como a la experiencia y aprendizaje que han obtenido de los distintos operativos a los que asisten, elementos de este equipo de ayuda han impartido cursos de

protección civil a organismos de rescate originarios de países Latinoamericanos.

De esta forma, Perú, Nicaragua, El Salvador y Guatemala, son algunas de las naciones en donde los Topos han instruido en materia de protección civil.

### ***Servicio a la patria y a la humanidad: misión del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos***

Mucho se habla de la ejecución del Plan DN-III-E ante los daños que un desastre natural o antropogénico deje en territorio nacional. Los medios de comunicación impresos o electrónicos se encargan de informar a la población que por orden del presidente de la República, elementos de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) se encuentran brindando su ayuda en la(s) zona(s) afectada(s).

Sin embargo, pese a la mención que autoridades federales y locales hacen a través de los medios de comunicación, respecto a la puesta en marcha del Plan DN-III-E, nosotros como mexicanos, pero sobre todo, como individuos que estamos expuestos a ser víctimas de un desastre natural o provocado por la mano del hombre... *¿sabemos qué significa este programa de ayuda?, ¿cuáles son sus objetivos?, ¿cómo y cuándo se aplica?* A continuación conozcamos la respuesta a estos cuestionamientos.

Acorde con el sitio web de la SEDENA, el Plan DN-III-E se ubica en la categoría de *Programa Externo de Protección Civil*, ya que no se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad o institución, sino se enfoca a proteger a la población, sus bienes y su entorno, ante la presencia de fenómenos destructivos de origen natural o humano, que se pueden presentar a nivel nacional, estatal, municipal o delegacional.

En dicho Plan, la SEDENA establece los procedimientos que el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, deben realizar durante los trabajos de auxilio a la población civil afectada por eventos como: sistemas invernales, tropicales, forestales y geológicos.

Es importante resaltar que la aplicación de este Plan, no sólo se emplea ante casos de desastres, también frente accidentes y emergencias, como son: incidencias carreteras, fugas de gas, derrames en ductos; en suma, situaciones que por su dimensión requieran el apoyo del Ejército Mexicano.

En la denominación Plan DN-III-E, la abreviatura DN significa Defensa Nacional, el número tres romano (III) se debe a que es el tercer plan de la Defensa Nacional, y la letra E, indica un anexo que refiere ayuda hacia la población civil.

Cabe señalar que este Plan tiene sus orígenes en 1966, cuando un importante desbordamiento del Río Pánuco generó daños considerables en el estado de Veracruz, ante este incidente, el Gobierno Federal instruyó a la SEDENA para elaborar un programa que garantizara una asistencia oportuna a las poblaciones afectadas.

El Plan-DN-III- E tiene su Centro de Mando y de Información en la Secretaría de la Defensa Nacional; sin embargo, en toda la República Mexicana, los encargados de las Regiones o Zonas Militares (espacios organizados bajo el mando de un General, los cuales pueden llegar a contener dos o tres entidades federativas), sin autorización previa, pueden aplicar inmediatamente este Plan ante una emergencia, aún cuando después se les tenga que apoyar con diferentes recursos desde el centro de la República. De esta forma, está garantiza la atención inmediata a una incidencia.

En entrevista personal con el jefe de la Subsección de Protección Civil de la Sección Tercera del Estado Mayor de la Defensa Nacional, Coronel de Artillería, Roberto Claudio del Rosal Ibarra, informó que a raíz de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, el Plan DN-III-E se incorporó al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) como aportación de la SEDENA.

En cuanto a su aplicación, el Plan DN-III-E contempla tres fases importantes: prevención, auxilio y recuperación.

La fase de prevención (en casos predecibles) consiste en alertar a la gente, retirarla de las zonas peligrosas, concentrarla en albergues que previamente ya se han preparado, pero sobre todo, convencerlos de que ésta es la mejor manera de preservar su vida.

En la etapa de auxilio se atiende la evacuación de la gente; la parte médica; entran los trabajos con maquinaria pesada (cuando hay necesidad); se efectúa un reconocimiento aéreo, a través del cual, la Fuerza Aérea Mexicana puede detectar dónde están las poblaciones aisladas para que sean evacuadas, o bien, se les lleve alimentos.

Para abastecer de víveres a las zonas afectadas, se establecen puentes aéreos desde la Ciudad de México, a fin de transportar cobijas, agua, alimentos, medicina etc.; para ello, la SEDENA cuenta con aviones Hércules C-130 y Boeing 727, aeronaves cuya característica radica en su gran capacidad de carga de material y de personal.

Por otro lado, los efectivos militares tienen la asignación de patrullar y garantizar la seguridad de los bienes de la población, aspecto en el cual los elementos del ejército son muy estrictos.

De acuerdo con el Coronel Roberto Claudio del Rosal, los elementos del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, tienen asignadas funciones específicas durante las etapas de prevención y auxilio; no obstante, en lo que se refiere a la fase de recuperación, no tienen tareas fijas, aquí es donde el papel del gobierno federal y estatal es fundamental.

Es importante mencionar que, conforme a mi entrevistado, no existe una magnitud de daños establecida para que se ordene la aplicación del Plan DN-III-E. Si el Gobierno de un Estado ve rebasada su capacidad de respuesta, a fin de atender los daños provocados por un evento natural o humano, en cuanto realice la petición, la Secretaría de Gobernación (SEGOB), a través del SINAPROC, previo conocimiento y autorización del Presidente de la República, indica a la SEDENA la aplicación del Plan DN-III-E.



Cabe resaltar que si ocurriera de nuevo en la Ciudad de México, un terremoto como el del 19 de septiembre de 1985, con base en datos proporcionados por el Coronel del Rosal, la SEDENA tendría listos cerca de 70 mil efectivos pertenecientes a la Primera Región Militar, la cual comprende la Ciudad de México y los Estados de México, Morelos e Hidalgo, para participar en las tareas de ayuda.

En una segunda etapa de respuesta con tropas especializadas en desastres, de inmediato la SEDENA movilizaría un contingente de 5 mil soldados.

### ***Fuerza de Apoyo para Casos de Desastre: respaldo militar ante emergencias y desastres***

De acuerdo con la definición que proporciona el portal de Internet de la SEDENA, la Fuerza de Apoyo para Casos de Desastre (FACD), es un organismo militar que proporciona apoyo inmediato con personal y equipo especializado, a aquellos mandos militares en los que las áreas bajo su responsabilidad se encuentran sujetas a los efectos de un fenómeno natural o antropogénico (causado por el hombre), que pueda afectar a la población civil y cuya capacidad se vea rebasada.

En este sentido, si el encargado de una Zona o Región Militar requiere el apoyo de la FACD, este agrupamiento está en condiciones de transportarse con su propia infraestructura, en y desde la Ciudad de México, a cualquier parte de la República Mexicana, con el fin de actuar con sus componentes aéreos y terrestres.

El componente aéreo está integrado por aviones Hércules C-130 y Boeing 727, los cuales cuentan con gran capacidad de carga de personal y material, así como helicópteros que se emplean para reconocimientos, evacuación de personas, traslado de elementos y equipo, hacia y fuera de las zonas de desastre.

Por su parte, al componente terrestre lo forman el agrupamiento de ingenieros y de servicios. El primer grupo cuenta con personal especialista, y maquinaria para la remoción de tierra y/o escombros.

El agrupamiento de servicios presta atención en áreas de *sanidad* (médicos, odontólogos, enfermeras, personal especialista, medicamentos y material diverso), *intendencia* (personal especialista en la elaboración de alimentos, víveres y material de cocina), *transmisiones* (equipos de comunicación, radio localizadores, equipos G.P.S., estaciones satelitales), *policía militar* (binomios para búsqueda y rescate de personas, integrados con perros y su manejador), *células de búsqueda mecánica* (personal especialista, corta pernos, cortadores eléctricos de varilla, fuentes de energía, cojines con elevador para levantar cargas pesadas).

Finalmente, respecto al tiempo de respuesta que les tomaría a los efectivos militares acudir a la zona dañada, el Coronel Carlos del Rosal Ibarra indicó que éste varía dependiendo del tipo de emergencia, así como del lugar donde se haya suscitado la misma. No obstante, afirmó que elementos del ejército, junto con el equipo que se requiera, llegan en un promedio de cinco horas a la región afectada.

Cabe resaltar que la FACD tiene la capacidad para actuar hasta en tres áreas simultáneamente, como respuesta a la petición de una Región Militar, en la que sus capacidades sean rebasadas, o bien, cuando sea ordenada su actuación en forma inmediata por el alto mando.

### ***Cruz Roja Mexicana: más que un servicio de ambulancias***

Al evocar el nombre de la Cruz Roja Mexicana, generalmente llega a nuestra mente un servicio de ambulancia frente a un caso de urgencia médica; sin embargo, la mayoría desconocemos las labores de socorro que cientos de hombres y mujeres de esta institución, llevan a cabo a fin de brindar auxilio a las víctimas de un desastre natural o antropogénico; porque la Cruz Roja Mexicana, es más que un servicio de ambulancias.

En este sentido, una población susceptible de padecer en cualquier momento un evento sísmico intenso, debe saber que la Cruz Roja Mexicana cuenta con la *Coordinación Nacional de Socorros*, área específica de esta institución, cuyo objetivo consiste en atender las operaciones de socorro ante emergencias y desastres.

Con ocho años al frente de la Coordinación Nacional de Socorros, y 39 formando parte de la Cruz Roja Mexicana, el Comandante Isaac Oxenhaut Gruszko, es un hombre que sabe muy bien los daños que un desastre puede causar.

A lo largo de su trayectoria profesional, ha sido testigo de un sinnúmero de emergencias que lo han asombrado; no obstante, lo acontecido en la Ciudad de México el 19 y 20 de septiembre de 1985, dejó en él la marca de una experiencia, cuya magnitud hoy en día le sigue sorprendiendo.

Conmovido al recordar lo que la ciudadanía vivió aquellos días, el Comandante Oxenhaut evocó una situación que le impactó: *“Yo iba corriendo por Reforma y Mina, donde está un camellón, vi mucha gente, gente acostada, entonces... me llegó a la mente inmediatamente que eran muertos, que ahí estaban apilando cadáveres, y no... resulta que era la gente de Tlatelolco que se quedaba a dormir ahí, quizá por el miedo a otro sismo.”*

Después de hablar sobre esta imagen que le quedó grabada, relajó su expresión y esbozó una sonrisa al recordar una anécdota que le sucedió durante los días que pasó ayudando a las víctimas de los sismos, suceso que hasta la fecha, ha sido una de las señales que le han hecho sentir que eligió la profesión correcta: *“Uno de esos días nos trajeron de comer, estábamos en la calle de Orizaba, e invité a la portera de un edificio con su hija para que comiera con nosotros, entonces, ella decía que no, que nosotros necesitábamos comer, por lo que me enojé – ríe - y le dije: ¡o come, o come!, y comió con nosotros; pasó, nosotros nos fuimos y ya no la volví a ver.”*

No obstante, un año después, sucedió algo que lo dejó sumamente conmovido, continuó: *“...durante un programa de televisión al cual me invitaron a participar, ja la salida de Televisa estaba la señora con la niña... regalándome unos chocolates!”*; añadió: *“¡son detalles muy bonitos!”*

Por otra parte, referente al trabajo que realiza la Coordinación Nacional de Socorros, acorde con el sitio web de la Cruz Roja Mexicana, esta área se encarga de gestionar y administrar las operaciones de asistencia en situaciones de emergencias y desastres.

Al respecto, el Comandante Isaac Oxenhaut Gruszko, expresó que dicha Coordinación se conforma por técnicos en urgencias, médicos, socorristas y especialistas en todas las áreas médicas.

A más de explicar que ante una emergencia o desastre acaecidos en el Distrito Federal o al interior de la República Mexicana, las acciones de ayuda y rescate que ejecutan los elementos de la Coordinación Nacional de Socorros de la Cruz Roja, son: abrir un centro de acopio, evaluar los daños, emplear acciones de búsqueda y rescate, así como brindar atención pre-hospitalaria.

Además, el Comandante Isaac Oxenhaut, expresó: *“Nosotros monitoreamos la República las 24 horas, cuando pasa alguna emergencia en un Estado, inmediatamente nos lo comunican; si el Delegado estatal de la Cruz Roja tiene los suministros, tiene la ayuda para brindarla, inmediatamente entra su plan para trabajar.”* No obstante, subrayó que en caso de que la entidad federativa afectada llegara a requerir más personal, se emite la señal de alerta a todas las Delegaciones cercanas para que acudan a brindar su apoyo; enfatizó que conforme a la necesidad, se va movilizándolo al personal.

La Coordinación Nacional de Socorros de la Cruz Roja Mexicana, actualmente está conformada por:

- Un Coordinador Nacional;
- 32 dirigentes, uno por cada Delegación Estatal y ;
- 485 coordinadores regionales, representantes de las 485 Delegaciones Locales

**FUENTE:** Coordinador Nacional de Socorros de la Cruz Roja Mexicana, Comandante Isaac Oxenhaut Gruszko.

Cuando elementos de la Sede Nacional de Socorros acuden a otras entidades federativas a brindar su apoyo, la salida se da a través de dos vías: aérea y terrestre.

Primero, parte por la vía aérea un grupo de cuatro elementos, quienes pueden comenzar a trabajar ya que llevan equipo suficiente para las acciones de auxilio, el resto de los socorristas se van por ruta terrestre: *“Por lo regular, si es por vía terrestre, llevamos dos camionetas para personal, una ambulancia provista con equipo de terapia intensiva, una camioneta de comunicaciones, un camión de rescate de equipo pesado, dos tractocamiones con 40 ó 45 toneladas de alimento, un camión con todo lo de logística, es decir, lo que son tiendas de campaña, plantas de luz, reflectores para lo que se requiera. Eso es lo que inmediatamente movilizamos dentro de la magnitud del incidente, si requerimos más equipo, vamos solicitando a las Delegaciones cercanas que se vayan acercando con más equipo”,* informó el Comandante Oxenhaut Gruszko.

Ante la eventual presencia de una emergencia o un desastre, la Coordinación Nacional de Socorros de la Cruz Roja Mexicana, cuenta con 330 elementos diseminados en el país. En el Distrito Federal se tiene 60 miembros activados para salir

**FUENTE.** Comandante Isaac Oxenhaut Gruszko, Coordinador Nacional de Socorro de la Cruz Roja Mexicana

Parte fundamental, antes de que los socorristas puedan iniciar las tareas de rescate, es la realización de una evaluación de los daños, tarea que realiza un grupo de elementos de la Brigada a cargo.

Entre los datos que cuantifican están: inmuebles destruidos, familias afectadas, y todo daño que se vea a simple vista.

Al respecto, el Comandante Isaac Oxenhaut manifestó: *“Con la evaluación de daños vemos el nivel de vulnerabilidad y capacidad que tiene la comunidad. Analizamos qué se requiere después de las 48 horas críticas (...) vemos si seguimos dando alimentación, ¿por cuánto tiempo?, o si nos vamos a dedicar a la reconstrucción, ¿quién más va a participar en la misma?, posteriormente viene lo más importante, si solicitamos ayuda internacional.”*

En este último punto, mi entrevistado señaló que mientras no se tenga como soporte una evaluación de daños, ningún organismo de ayuda internacional brinda su apoyo.

En este sentido, enfatizó: *“Si el evento rebasa todo lo que tenemos para la emergencia, y el mismo gobierno declara ayuda internacional, nosotros también la emitimos.”*

De darse el escenario anterior, la Coordinación Nacional de Socorros hace la petición a la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (organización humanitaria más grande del mundo, dedicada a prestar asistencia sin discriminación por razón de nacionalidad, raza, creencias religiosas, clase social u opinión política).

Referente a este punto, mi entrevistado manifestó: *“Varias ONG´s y organismos internacionales se coordinan con la Cruz Roja Internacional, ellos son los que nos dan la ayuda directa, porque de otra manera triangularíamos mucho. Si Naciones Unidas nos da, Cáritas nos da, Médicos sin Fronteras nos da, hay que hacer infinidad de proyectos; así, sólo hacemos un plan, una sola petición, y nos entra directa la ayuda.”*

No obstante, enfatizó: *“Nosotros no podemos pedir ayuda internacional mientras el gobierno federal no la declare, porque se vería mal que nosotros hiciéramos la petición y no el gobierno.”*

Frente a esta declaración, el Comandante Isaac no pudo evitar recordar el desempeño del ex - presidente de México, Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988), quien ante la magnitud que provocaron los sismos del 85, demoró en aceptar la ayuda internacional para las labores de rescate de las víctimas y la subsistencia de los damnificados.

***“No tenemos el equipo para actuar en cuatro escenarios diferentes”*: Coordinador Nacional de Socorros**

Un mal del que adolece la Coordinación Nacional de Socorros de la Cruz Roja Mexicana, es la falta de equipo para la ejecución de su trabajo, en este punto, el Comandante Isaac Oxenhaut, manifestó: *“... puedo decir muy abiertamente que a nivel nacional nos falta mucho equipo (...) Contamos con lo suficiente para atender una emergencia, no puedo decir que una como la del 85... ¡porque no hay! Si juntamos todo el equipo que hay en la República, no nos va a solucionar un problema de ese tamaño.”* Continuando añadió: *“...si se cae un edificio, tenemos el equipo para laborar, pero si se cayeran tres edificios, en tres lugares diferentes, el personal sí lo tenemos, pero el equipo es el que no (...) ¡realmente no tenemos el equipo para actuar en cuatro escenarios diferentes!”*

Cabe señalar que dentro de la infraestructura con la que cuenta la Coordinación Nacional de Socorro para realizar su trabajo ante una emergencia o desastre, se encuentra equipo de comunicación, de rescate vertical, urbano, acuático, vehicular y para estructuras colapsadas.

Finalmente, respecto al panorama que en materia de protección civil presenta la Ciudad de México desde los sismos de 1985, el Coordinador Nacional de Socorros de la Cruz Roja Mexicana, considera que actualmente hay personal más capacitado dentro de las tareas de auxilio; no obstante, señaló que si bien

la población tiene mayor noción de lo que es la protección civil, aún falta mucha educación en la materia: *“La gente no toma conciencia del grado de peligro que estamos viviendo...¿cuándo nos puede tocar? ...no lo sabemos. Nos falta mucha educación, la misma población tiene que tomar conciencia y decir: me tengo que aprender el ABC de un sismo, o el ABC de una explosión, o de los primeros auxilios, yo creo que eso nos va a ayudar mucho; si no lo hacemos nosotros, va ser muy difícil. Para un desastre nos falta mucho en educación, y lo vivimos en el 85.”*

Ante la postura del Comandante Oxenhaut, el Coronel de Artillería Diplomado de Estado Mayor, Roberto Claudio del Rosal Ibarra, coincidió al declarar que no existe una conciencia entre la población de que otro evento sísmico intenso se pueda repetir en la Ciudad de México.

Considera que todo es cuestión de conocimientos, saber qué son las medidas básicas de protección civil y cómo aplicarlas, especialmente los jóvenes que no saben lo que es un sismo de magnitud alta, ya que no lo han padecido, o no recuerdan lo que ocurrió hace más de dos décadas en el Distrito Federal. Concluyó: *“Las autoridades por mucho que se esmeren, no pueden ir solos, debe haber conciencia cívica para cumplir lo que se diga.”*



## CONCLUSIONES

Si bien es cierto que el terremoto padecido en la Ciudad de México el 19 de septiembre de 1985 fue una experiencia que dejó una lección para aprender a las entonces autoridades del gobierno federal y capitalino, así como a la sociedad civil y expertos en sismología; a más de dos décadas de este suceso, no se puede ser optimista al expresar que la capital del país y sus habitantes están preparados para afrontar los efectos que ocasione otro evento sísmico de magnitud similar o superior al antes mencionado.

Antes de exponer los argumentos de esta deducción, es requisito presentar algunos aspectos desarrollados tanto a nivel nacional como en la Ciudad de México, a consecuencia del sismo del día 19 de septiembre de 1985, y cuya finalidad ha sido mitigar los efectos que pudiera provocar otro intenso movimiento telúrico en la capital del país.

Entre las principales medidas implantadas a nivel nacional, encontramos:

- a) Gracias al estudio científico que se realizó a partir del terremoto del 19 de septiembre de 1985, los sismólogos identificaron el peligro sísmico que representa la *Brecha de Guerrero*;
- b) Entre 1986 y 1988 se fundaron dos organismos encargados de la seguridad nacional frente a desastres naturales: el *Sistema Nacional de Protección Civil* (SINAPROC) y el *Centro Nacional de Prevención de Desastres* (CENAPRED);
- c) A partir de 1986, la Secretaría de Salud (SS) creó la especialidad en urgencias médico – quirúrgicas;
- d) En 1986, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) estableció las bases de su *Plan Institucional para Casos de Siniestro* (PICS); de la misma forma, tomó la decisión de replantear la organización de sus



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

servicios, al establecer unidades de alta especialidad en diferentes zonas de la República Mexicana; por último, fue hasta el año 2000 cuando el IMSS estableció formalmente su área de protección civil;

e) En 1989, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), tomó la decisión de instalar en sus inmuebles los primeros Comités Internos de Protección Civil;

f); En el año 2001, a fin de mantener presente entre los mexicanos una cultura preventiva, por Decreto Presidencial se instituyó el 19 de septiembre como día nacional de la protección civil;

g) En la actualidad, se encuentra en un proceso de expansión la Red de Banda Ancha del Servicio Sismológico Nacional (SSN).

En tanto, en la Ciudad de México se efectuaron las siguientes acciones:

a) El 21 de septiembre de 1985 se constituyó el *Sistema de Apoyo Psicológico Telefónico (SAPTEL)*, el cual, en 2002 extendió su cobertura a nivel nacional;

b) A raíz del estudio sísmico sobre el terremoto del 19 de septiembre de 1985, se descubrió que debido a las características que presenta el suelo del Distrito Federal, éste sufre de un factor de amplificación sísmica, fenómeno que se denominó a nivel internacional: *Efecto Ciudad de México*;

c) A partir de 1985, de manera paulatina, el ISSSTE ha ido remodelando sus inmuebles ubicados en la Ciudad de México;

d) En 1986 quedó formalmente instituida la *Brigada de Rescate Topos Tlatelolco*, emblemático cuerpo de rescate para los capitalinos, cuya ayuda y adiestramiento ha cruzado las fronteras de México;

e) Igualmente, en dicho año se fundó el *Centro de Instrumentación y Registro Sísmico* (CIRES), cuyo objetivo es promover la investigación y desarrollar tecnología en materia de instrumentación sísmica. Hacia 1991, el CIRES creó el Sistema de Alerta Sísmica (SAS) para la Ciudad de México;

f) A partir de 1987, comenzó a modificarse el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, en diversos aspectos de seguridad estructural;

g) En 1990 surgió el primer documento de carácter normativo en materia de protección civil para la Ciudad de México;

h) A partir de 1993, algunas escuelas oficiales de educación básica del Distrito Federal, comenzaron a equiparse con el Sistema de Alerta Sísmica;

i) A partir de 1998, la entonces Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal (DGPCDF), actual Secretaría de Protección Civil del DF, lleva a cabo un macrosimulacro que se realiza en la Ciudad de México cada 19 de septiembre;

j) Desde el año 2000, el H. Cuerpo de Bomberos capitalino comenzó a expandir su cobertura. Así, hasta el 2008 sumó 5 estaciones de bomberos a sus 10 existentes;

k) A partir del ciclo escolar 2003- 2004, en las escuelas oficiales de educación básica de la SEP, quedan constituidos los *Comités de Salud y Seguridad en las Escuelas* (CSSE); asimismo, en dicho año se estableció que durante el mes de septiembre, en cada inmueble educativo se lleve a cabo la semana de la protección civil;

l) En 2004, el Gobierno capitalino estableció septiembre como mes de la protección civil en el DF;

m) Por otra parte, autoridades del IMSS declararon en 2007 que, a raíz del sismo del 19 de septiembre de 1985, durante la construcción de sus Hospitales y clínicas tomaron en cuenta medidas adicionales a las que cita el Reglamento de Construcciones para el D.F.

Ahora bien, el desarrollo que en materia preventiva se dio tanto a nivel nacional como en la Ciudad de México, con el paso de los años, de manera paulatina, ha presentado un freno. Realidad que, sin duda, constituye un foco de alerta en el hecho de que el Distrito Federal esté preparado para afrontar los efectos que le cause un sismo de magnitud similar o superior al ocurrido el 19 de septiembre de 1985.

Con base en la investigación efectuada para la realización de este reportaje, se reconocieron los siguientes aspectos, cuya importancia es relevante dentro de la ejecución de acciones preventivas que ayuden a mitigar los efectos de otro movimiento telúrico en la capital del país:

➤ El Gobierno Federal debe asumir su responsabilidad, ante el incuestionable hecho de que la ciencia y la tecnología merecen ser tratados como una prioridad nacional. El no invertir recursos económicos en este sector, implica un enorme obstáculo para la generación de información, respecto a las distintas líneas de investigación que se siguen en México.

Caso particular lo constituye el Servicio Sismológico Nacional (SSN), principal organismo en México que se encarga de investigar la actividad sísmica que padece el país.

Si bien el SSN hace un digno esfuerzo por llevar a cabo dicha tarea, necesita más infraestructura para llegar al cometido de tener un

observatorio sísmico en cada entidad federativa, lo que por ende, se traduciría en una mayor generación de datos sísmicos, que a la postre permitiría implementar nuevas medidas provisorias ante dicho fenómeno.

Asimismo, es importante tomar en cuenta que con el establecimiento de más observatorios sísmicos en la República Mexicana, aumentaría la necesidad del SSN en contratar más sismólogos que apoyen con el estudio de la información que generen este tipo de estaciones.

- Es necesario que organismos como el SINAPROC, CENAPRED y la Secretaría de Protección Civil del DF, en coordinación con el gobierno federal y capitalino, difundan a través de los medios de comunicación electrónicos, la importancia de saber qué hacer antes, durante y después de un evento sísmico.

Es fundamental la preparación de una campaña informativa, (sencilla, atractiva y concisa), la cual oriente a las personas que no tienen contacto con una brigada de protección civil, respecto al modo de actuar frente a un fenómeno sísmico.

En este sentido, cabe destacar que las personas que tienen una actividad laboral o escolar, al estar en trato con una brigada de protección civil, de alguna forma se encuentran más familiarizadas con las medidas preventivas y de acción que deben tomar ante un movimiento telúrico; sin embargo, las amas de casa y personas que no poseen un vínculo con este tipo de agrupaciones, es difícil que tengan conocimiento respecto al procedimiento que deben seguir ante una eventualidad sísmica.

- Si bien, el mes de septiembre fue el escenario donde ocurrió el mayor desastre natural que ha vivido la Ciudad de México, no es suficiente destinar un día al año (19 de septiembre) a nivel nacional, ni un mes a

nivel local (Ciudad de México), para acercar a los mexicanos con el concepto y aplicaciones de la protección civil. Es menester reforzar, de manera constante, este término con la sociedad.

Una forma para llevar a cabo esta acción, puede ser que durante el año, a nivel nacional se realicen exposiciones, conferencias, concursos, simulacros, referente al campo de acción de la protección civil, un concepto quizá escuchado, pero pocas veces comprendido.

La realización de un macrosimulacro como parte de las actividades conmemorativas al sismo del 19 de septiembre de 1985, es un ejercicio que permite a los habitantes de la Ciudad de México tener presente que en cualquier momento puede ocurrir un temblor. No obstante, es vital la ejecución de más simulacros durante todo el año, sin que los ocupantes de los edificios públicos y privados en los que se lleve a cabo dicho ejercicio, tengan conocimiento previo sobre el mismo. De esta manera, autoridades y brigadas encargadas de la protección civil, podrán tener una auténtica noción, respecto al nivel de preparación que los capitalinos tienen, a fin de reaccionar ante un movimiento telúrico.

Es importante señalar que con base en la respuesta de los ciudadanos, las autoridades estarán en condiciones de implementar acciones encaminadas a desarrollar y optimizar una cultura sísmica entre los habitantes del DF.

Por otra parte, cabe indicar que si bien la SEP, IMSS e ISSSTE (organismos con alta concentración de gente), efectúan en sus diversas instalaciones varios simulacros al año, es fundamental una mayor difusión hacia sus trabajadores y usuarios, sobre la importancia de realizar estos ejercicios. En suma, reforzar una cultura de la protección civil al interior de sus construcciones.

Tocante al punto anterior, es importante citar que ante un sismo, usualmente la gente busca evacuar de manera inmediata el inmueble; sin embargo, es responsabilidad de la institución, designar brigadas de protección civil, encargadas de guiarlos en el procedimiento, al indicarles de manera previa la señalización de rutas de evacuación, puntos seguros de reunión, zonas de riesgo, ubicación de escaleras de emergencia, con ello, el organismo estará cumpliendo con su parte.

➤ El hecho de que la Ciudad de México tenga un Sistema de Alerta Sísmica (SAS), no debe representar para los capitalinos un motivo para confiarse, es decir, saber con 60 segundos de anticipación sobre el arribo de un sismo al Distrito Federal, implica que tenemos un tiempo para poner en práctica medidas preventivas, no un lapso para improvisar acciones ante la llegada de un temblor.

Las autoridades encargadas de la protección civil en la Ciudad de México, deben estar consientes que este sistema debe ser usado con plena responsabilidad por parte de los ciudadanos, para ello, en asociación con su creador, el Centro de Registro e Instrumentación Sísmica (CIRES), deben difundir las acciones preventivas que se pueden ejecutar durante este minuto.

➤ Es fundamental que el Gobierno del Distrito Federal, continúe con el proyecto de expansión del H. Cuerpo de Bomberos capitalino, en su objetivo de que cada Delegación política cuente con su propia estación de bomberos. Conjuntamente, se debe reforzar la plantilla de bomberos, ya que el hecho de contar con aproximadamente un bombero para más de 6 mil 700 capitalinos, representa un desafío para este equipo de rescate.

➤ Así como cada año se lleva a cabo en el Distrito Federal un macrosimulacro, con el cual se busca evaluar la respuesta de los capitalinos ante un fenómeno sísmico y la eficacia de los planes de



protección civil en diversos inmuebles, es conveniente que los diversos equipos de rescate que existen en la capital del país, cuya importancia es relevante ante una posible contingencia sísmica, realicen de manera conjunta una simulación para identificar las áreas donde pueda existir una falla a la hora de actuar.

En el momento de llevar a cabo tareas de salvamento, cada agrupación cuenta con su propia logística; sin embargo, frente a una catástrofe, éstos deben ponerse de acuerdo para actuar con eficacia y rapidez, sin entorpecer el trabajo de sus compañeros. El protagonismo no es un elemento que ayude en casos de emergencia. Si existen varios sistemas de ayuda, con organización pueden formar uno, que en verdad represente una asistencia para la sociedad.

Si bien las autoridades federales y capitalinas deben tener una participación más activa en los puntos antes referidos, también la ciudadanía debe cumplir con su parte.

Es por ello que, aunque han pasado más de 20 años del desastre que provocó el sismo del 19 de septiembre de 1985, los habitantes de la Ciudad de México no deben bajar la guardia, pues sigue latente la posibilidad de que ocurra un nuevo terremoto que afecte al D.F.

En este sentido, es fundamental tener un cambio de actitud por una más participativa, por ejemplo: es importante tener el hábito de identificar las rutas de evacuación, escaleras de emergencia y puntos seguros de reunión de todo inmueble en el que nos encontremos, esta medida sólo nos tomará unos minutos, y puede significar la diferencia entre salir adelante de un temblor, o entorpecer el proceder de quién sí está preparado. No debemos dejar nuestra respuesta a un instinto de supervivencia, sino a una capacitación previa.

También, podemos acercarnos a las instituciones encargadas de la protección civil en México y en el DF, a fin de consultar información sobre cómo debemos

actuar cuando se presente un movimiento telúrico. Si nos toca participar en un simulacro, es vital conducirse con responsabilidad, seguir las órdenes de los brigadistas, y no tomar el ejercicio como un momento de esparcimiento. En el caso de los padres de familia, preguntar a sus hijos sobre las medidas preventivas ante caso de sismo que les enseñan en la escuela, así como saber si ha participado en simulacros, y qué han aprendido de los mismos.

Finalmente, la experiencia que dejó el sismo de 1985, fue una oportunidad para que las entonces autoridades federales y capitalinas, la población civil y los especialistas en sismología, distinguieran los puntos en los que era necesario trabajar. Así como un ejemplo para las siguientes generaciones, de lo que puede ocurrir si no se tienen planes preventivos frente a la eventual presencia de otro terremoto en la Ciudad de México.

Y aunque no se aprendió la lección que dejó este evento, autoridades y ciudadanos podemos retomar el camino para lograr tal objetivo. Para ello, es indispensable que las autoridades den continuidad a las prácticas que desde 1985 existen; poner mayor atención en los puntos expuestos, así como implantar nuevas acciones que contribuyan con el trabajo preventivo.

Por su parte, los ciudadanos cumplirían con su parte al preocuparse por el tema y respetar las señales preventivas colocadas en los inmuebles, participar con seriedad en los simulacros, emplear procedimientos y acciones de seguridad al escuchar la Alerta Sísmica.

Para que toda medida de protección civil funcione es necesaria la mutua cooperación entre ambos sectores: ni autoridades ni sociedad pueden caminar solos en una cultura preventiva.

Recordemos que para cumplir con un objetivo general es fundamental no descuidar los objetivos específicos. Es en ellos donde tenemos que actuar.

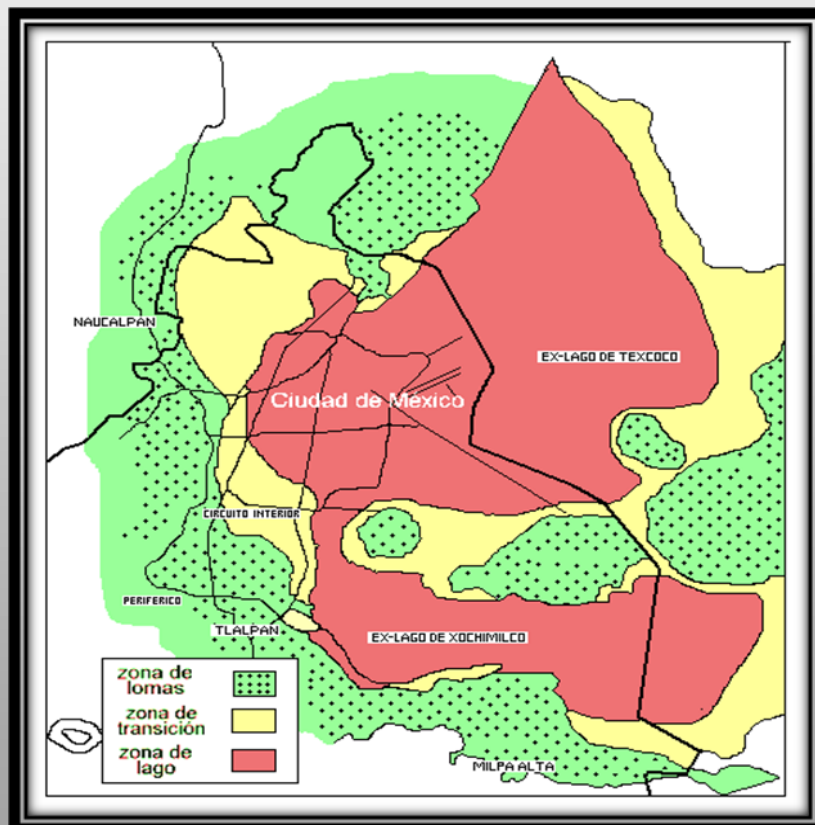
## ANEXO 1

### ZONIFICACIÓN DEL VALLE DE MÉXICO

A partir de los resultados que arrojó un estudio sobre la intensidad del sismo del 19 de septiembre de 1985, se elaboró una nueva zonificación sísmica de la Ciudad de México.

En ella, se distinguen tres zonas de acuerdo al tipo de suelo:

- Zona I, firme o de lomas: localizada en las partes más altas de la cuenca del valle. Está formada por suelos de alta resistencia y poco compresibles.
- Zona II o de transición: presenta características intermedias entre la Zonas I y III.
- Zona III o de Lago: localizada en las regiones donde antiguamente se encontraban lagos (lago de Texcoco, Lago de Xochimilco). El tipo de suelo consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua, lo que favorece la amplificación de las ondas sísmicas. En el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, esta zona se subdivide en cuatro sub- zonas, incorporando sus coeficientes sísmicos para cada una de éstas.



FUENTE: [http://www.obras.df.gob.mx/normatividad/reg\\_const\\_nortecom.html](http://www.obras.df.gob.mx/normatividad/reg_const_nortecom.html)  
[http://www.ssn.unam.mx/website/jsp/region\\_sismica\\_mx.jsp](http://www.ssn.unam.mx/website/jsp/region_sismica_mx.jsp)  
[http://www.fi-p.unam.mx/simposio\\_investigacion2dic04/una\\_revision.html](http://www.fi-p.unam.mx/simposio_investigacion2dic04/una_revision.html)



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## ANEXO 2

### INTENSIDAD Y MAGNITUD CONCEPTOS QUE SUELEN CONFUNDIRSE

En la actualidad, existen principalmente dos escalas para determinar el tamaño de un sismo, es decir, la de intensidad y la de magnitud, ambas expresadas en grados.

Sin embargo, pese a que muestran propiedades diferentes, ambos conceptos suelen confundirse frecuentemente.

La intensidad es una medida que expresa los efectos causados por un sismo en un lugar determinado de la superficie terrestre. En América, la escala más común es la escala modificada de Mercalli (MM), que data de 1931. Va del grado I (detectado sólo con instrumentos), hasta el grado XII (destrucción total).

La escala de intensidad, únicamente representa una medida del poder destructivo de un temblor, en un lugar determinado.

Para un sismo, es claro que la intensidad puede variar notablemente de un sitio a otro, dependiendo de la distancia al epicentro y de las condiciones geológicas locales.

En el caso del sismo del 19 de septiembre de 1985, las intensidades variaron dentro del mismo Valle de México, desde el grado V (evento sentido fuera de las casas, las personas dormidas despiertan, los líquidos experimentan alteraciones- algunos se derraman-, los objetos inestables y pequeños se mueven), hasta alcanzar intensidades de grado IX (pánico general, las construcciones son destruidas, averías generales en los cimientos y muy serias en cisternas y presas, las tuberías subterráneas quedan rotas).

Por otra parte, el concepto de magnitud fue introducido por el sismólogo Charles Richter en 1935; éste se refiere al valor relacionado con la cantidad de energía liberada por un sismo, por lo tanto, es único. A diferencia de la intensidad, no depende de la presencia de pobladores que observen y describan los múltiples efectos del sismo en una localidad dada.

Aunque teóricamente la escala no tiene límites, todos los sismos que ha registrado midieron entre 0 y 9.5 grados; pero un sólo punto decimal puede significar un gran aumento en la destrucción. Cada punto adicional implica un ciento por ciento más de fuerza. En la Ciudad de México, un sismo de más de 7.5 grados es capaz de destruir edificios, más de 8.5 grados implicaría la ruina.

De esta forma, la diferencia entre intensidad y magnitud, se debe a que la primera depende del lugar y la forma en que se realiza su evaluación y la segunda es una característica propia del sismo.

FUENTE: M. Bozzo Luis, H. Barbat Alex, Diseño sismorresistente de edificios. Técnicas convencionales y avanzadas, Barcelona, España, Reverté S.A., 2000, p-4  
Nava Alejandro, Terremotos, México, Fondo de Cultura Económica, 1987, (cuarta edición 2002), colección ciencia para todos No. 34, pp- 98 y 99.  
Suárez Gerardo, Jiménez Zenón, Sismos en la Ciudad de México y el terremoto del 19 de septiembre de 1985, México, Cuadernos del Instituto de Geofísica de la UNAM, 1987, p-17  
<http://www.cenapred.unam.mx/es/PreguntasFrecuentes/faqpopo2.html>  
Parker Gary, "Megacities Mexico City", produced by BASE Productions, Inc. for National Geographic Channel, Copyright MMV-NGC Network Internacional, LLC and NGC Network US, LLC.

Foto: Fabrizio León Diez/ archivo La Jornada

### ANEXO 3

#### ¿QUÉ ES UN MACROSIMULACRO Y EN QUÉ CONSISTE?

Es un ejercicio de carácter preventivo, en el que se repliega y evacua de manera ordenada a los ocupantes de un inmueble. Su objetivo es fomentar y reforzar la conciencia ciudadana en la cultura de protección civil, a fin de promover acciones preventivas para la salvaguarda de la vida de las personas.

Para cada evento se establece la hipótesis de un sismo, tanto en su magnitud, duración y epicentro.

Dicho ejercicio se efectúa en inmuebles del Distrito Federal; sus participantes se clasifican en 5 grupos:

- 1) Las 16 delegaciones políticas;
- 2) Dependencias del gobierno capitalino;
- 3) Dependencias federales que tienen sus instalaciones en la Ciudad de México;
- 4) Organismos privados como bancos y televisoras; e
- 5) Instituciones educativas que van desde preescolares, hasta nivel medio y superior.

#### ■ Etapas de un simulacro

- a) Los brigadistas se colocan el equipo que les identifica. Para la seguridad de la población, realizan acordonamientos y cortes de circulación vehicular.
- b) Activación del sistema de alarma interna de cada inmueble, pueden ser chicharras o silbatos.
- c) Los jefes de piso o área y brigadistas, indican a las personas replegarse a las zonas de menor riesgo; posteriormente, el jefe de piso ordena la evacuación del edificio. De manera simultánea, el personal de vigilancia abre las puertas del inmueble para una evacuación rápida.
- d) Los jefes de piso impiden la utilización de los elevadores o que alguna persona regrese a su área de trabajo; el personal de retaguardia observa que no queden personas en el piso, área o trayecto. En caso de haber lesionados, solicita la atención a la brigada de primeros auxilios del inmueble.
- e) Los Brigadistas de primeros auxilios apoyan a los lesionados en el lugar, o los trasladan al puesto de socorro, realizan el conteo y lo notifican a la brigada de comunicación, para que ésta elabore el informe con los resultados y lo entregue al coordinador general.
- f) Se realiza una inspección visual del inmueble para determinar sus condiciones de seguridad, se elaboran el informe con los resultados y se entrega a la brigada de comunicación, la cual, dosifica y clasifica los datos, a fin de emitir un parte de novedades al coordinador general, quien en ese momento determina el fin del ejercicio.
- g) El coordinador general, de acuerdo con el parte de novedades, informa el número de participantes, tiempo oficial de evacuación y los incidentes presentados, agradece la colaboración del personal, ordenando el reingreso de la población al inmueble.

#### FUENTE:

Boletín 176, Gobierno del Distrito Federal, domingo 18 de septiembre de 2005

## ANEXO 4

RESULTADO DEL SONDEO EFECTUADO A 80 HABITANTES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, TITULADO:

### LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, ANTE LA POSIBLE OCURRENCIA DE UN EVENTO SÍSMICO EN EL DF

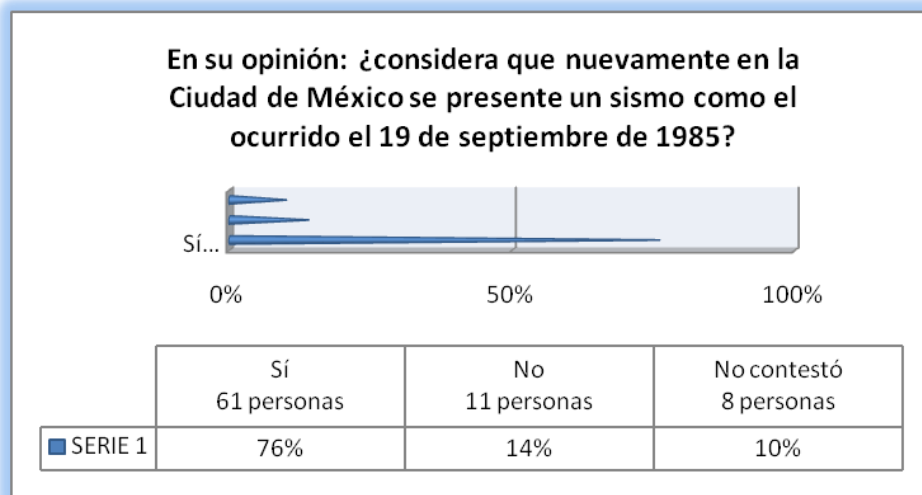
\*El rango de edad de los entrevistados es de 11 a 65 años de edad.

\*Se entrevistó a dos grupos:

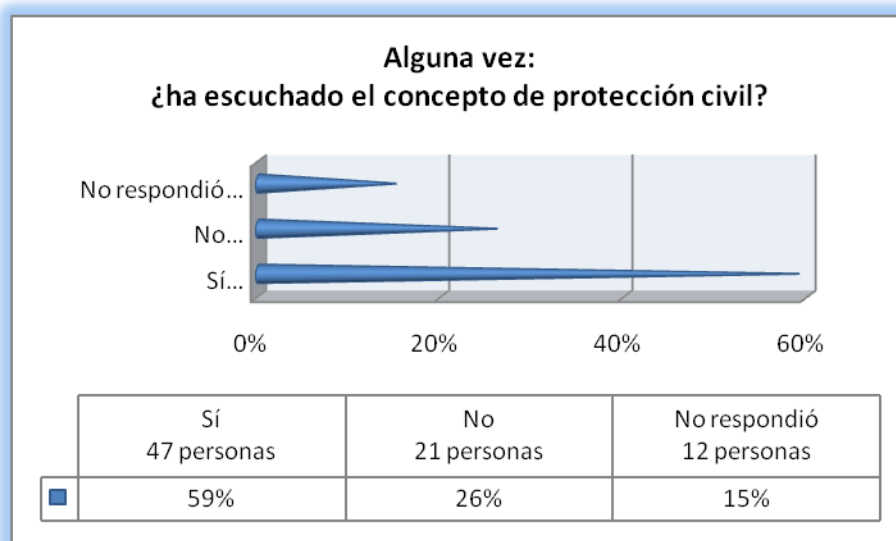
Grupo A 30 estudiantes de educación básica oficial.

Grupo B 50 personas derechohabientes del IMSS e ISSSTE.

#### Pregunta #1

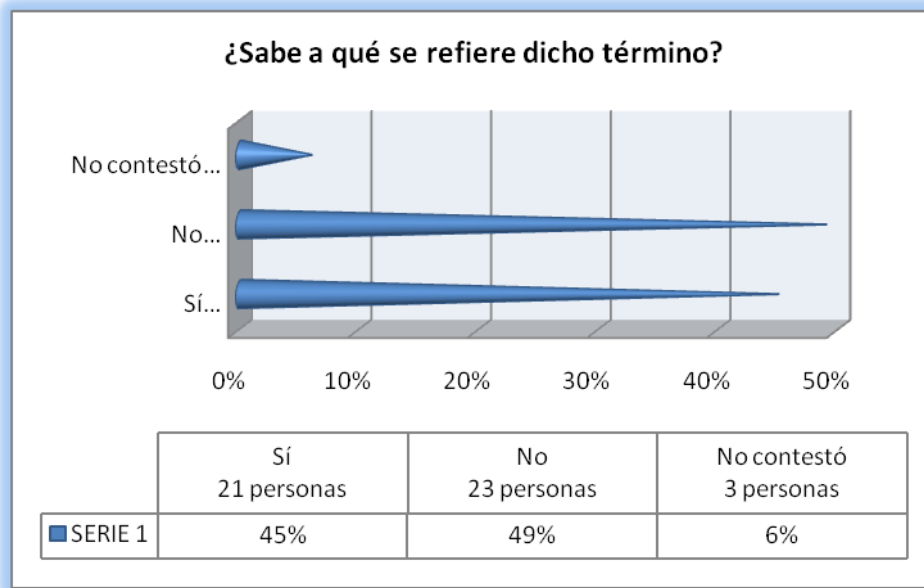


#### Pregunta #2



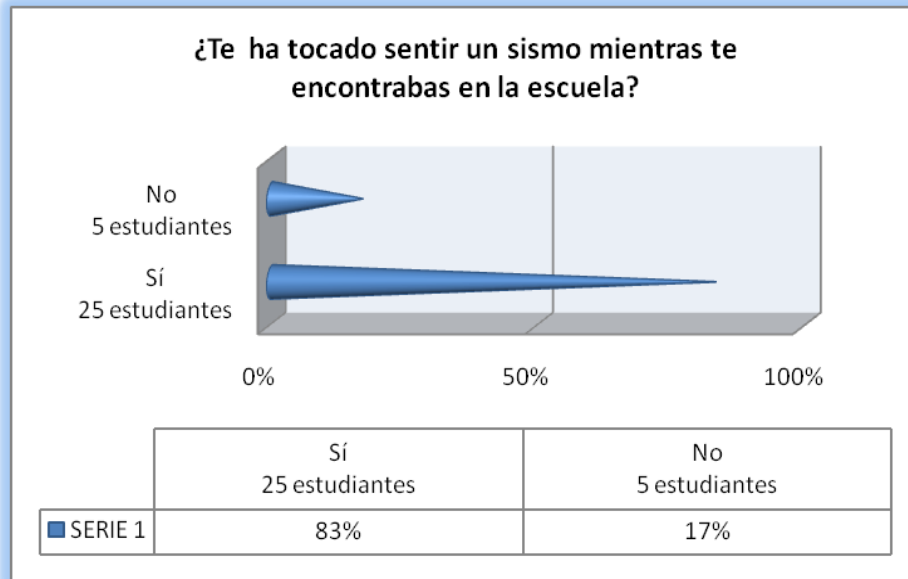
De las personas que contestaron afirmativamente el cuestionamiento anterior, se desprende la siguiente pregunta:

### Pregunta #3



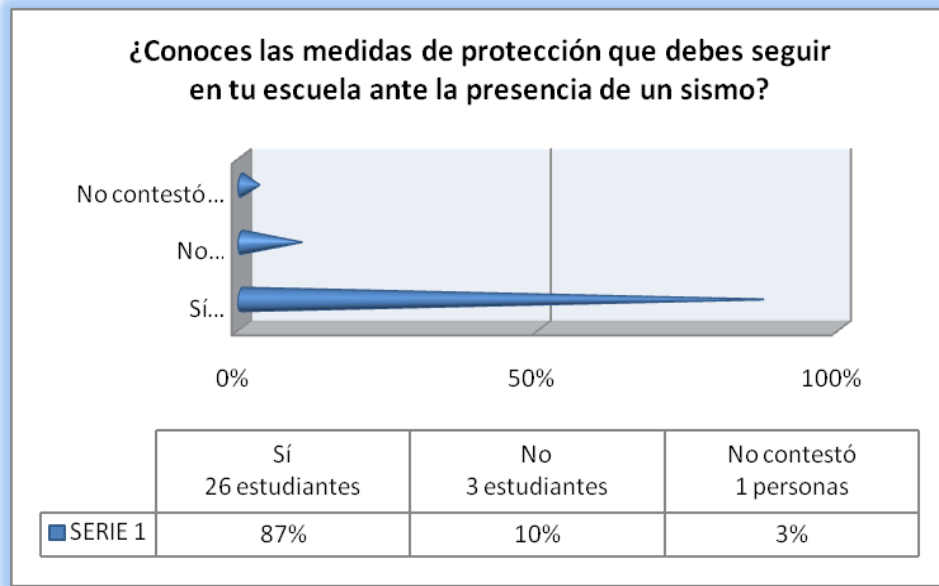
Las siguientes 4 gráficas muestran los resultados de las preguntas realizadas exclusivamente a los 30 estudiantes.

### (Grupo A) Pregunta #4

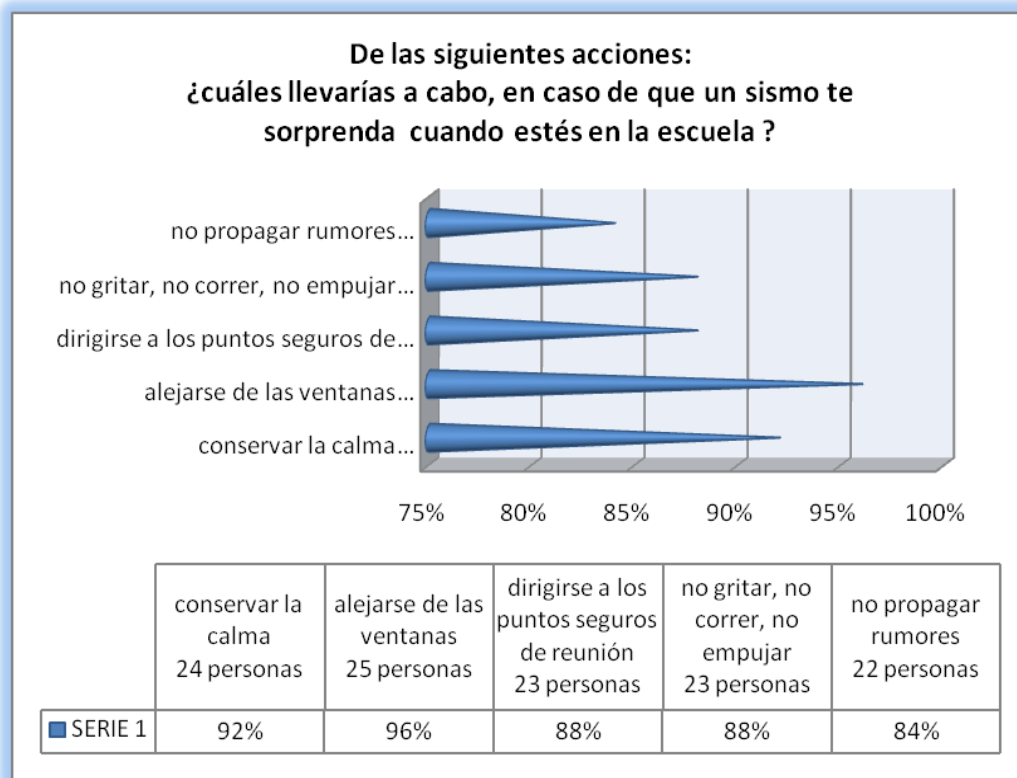




(Grupo A) **Pregunta #5**

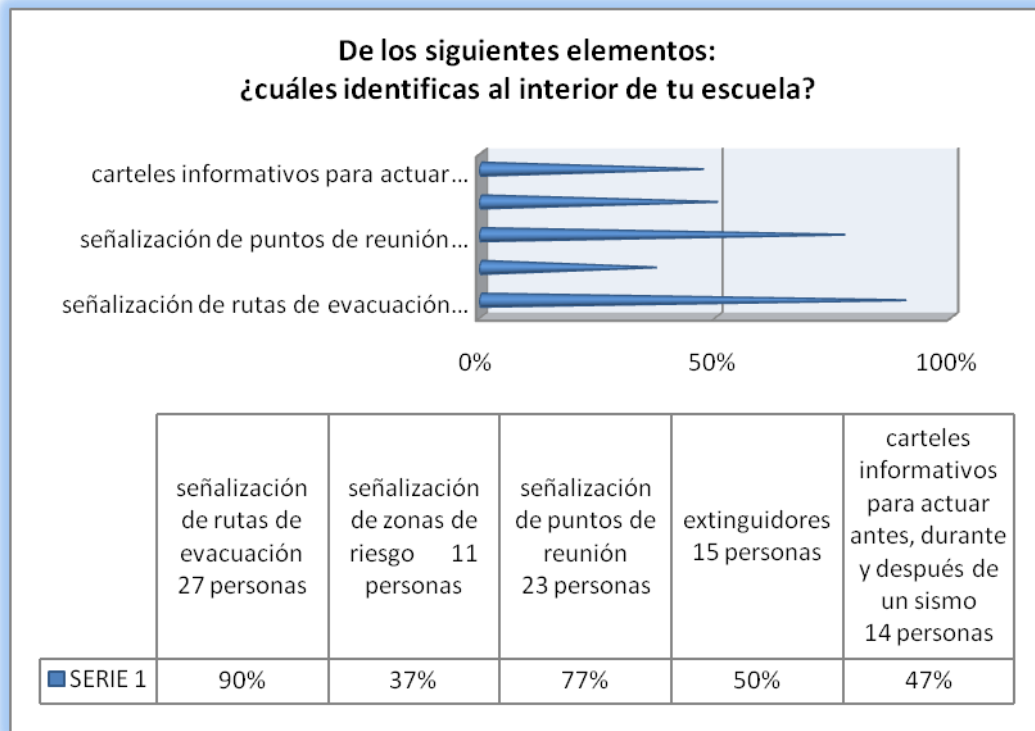


(Grupo A) **Pregunta #6**



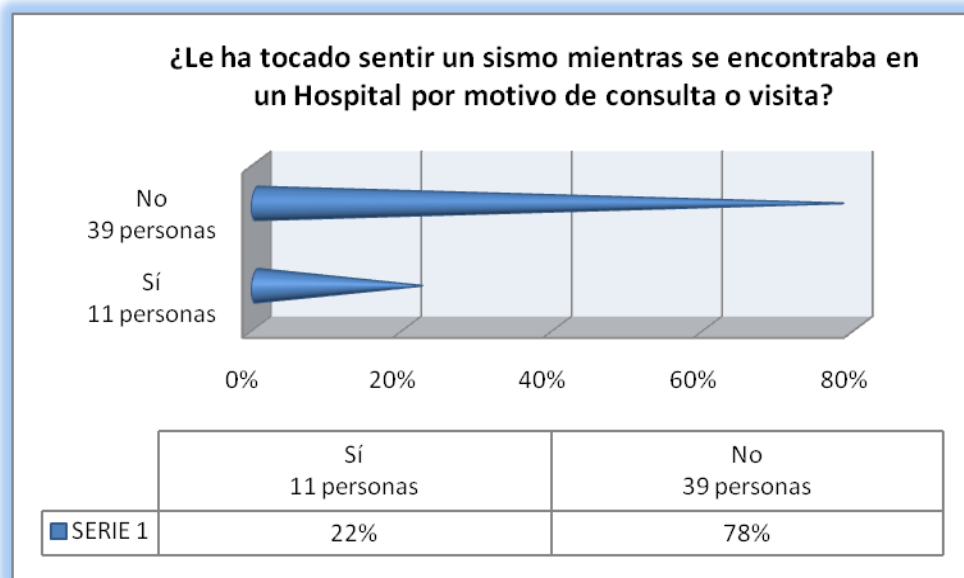
\* En la gráfica anterior sólo se tomaron en cuenta las respuestas de las personas que contestaron afirmativamente a la pregunta número 5.

(Grupo A) **Pregunta #7**

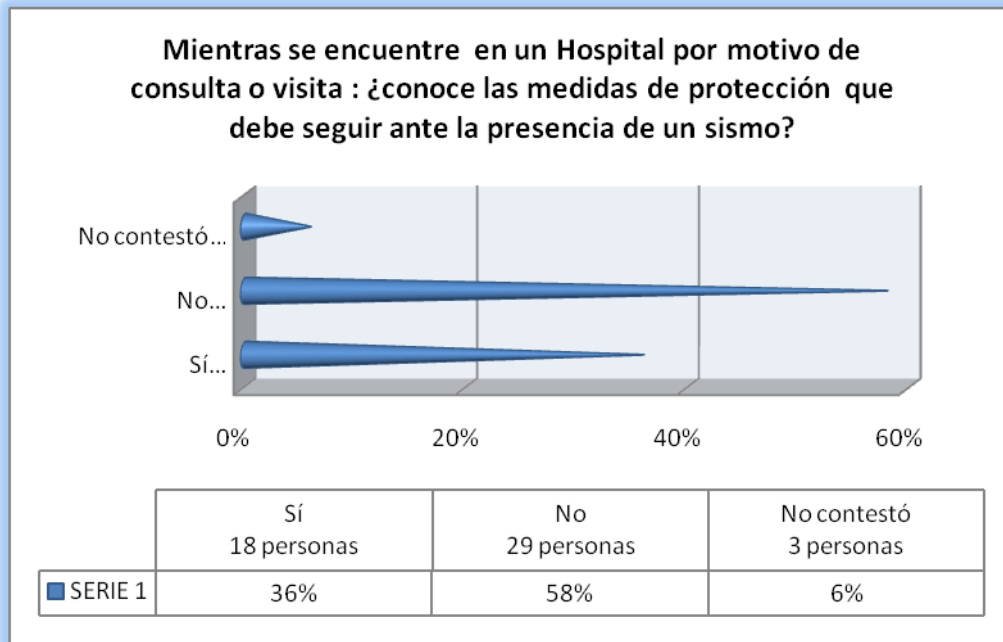


Las siguientes 4 gráficas muestran los resultados de las preguntas realizadas exclusivamente a 50 derechohabientes del IMSS e ISSSTE.

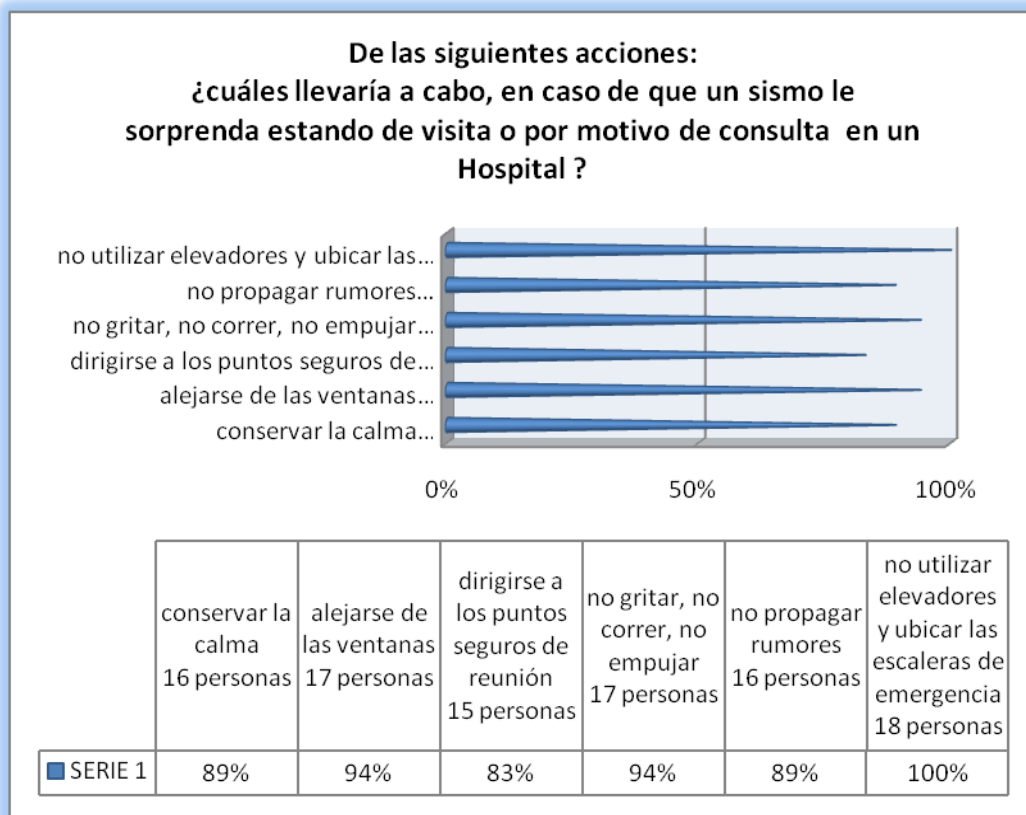
(Grupo B) **Pregunta #4**



(Grupo B) **Pregunta #5**

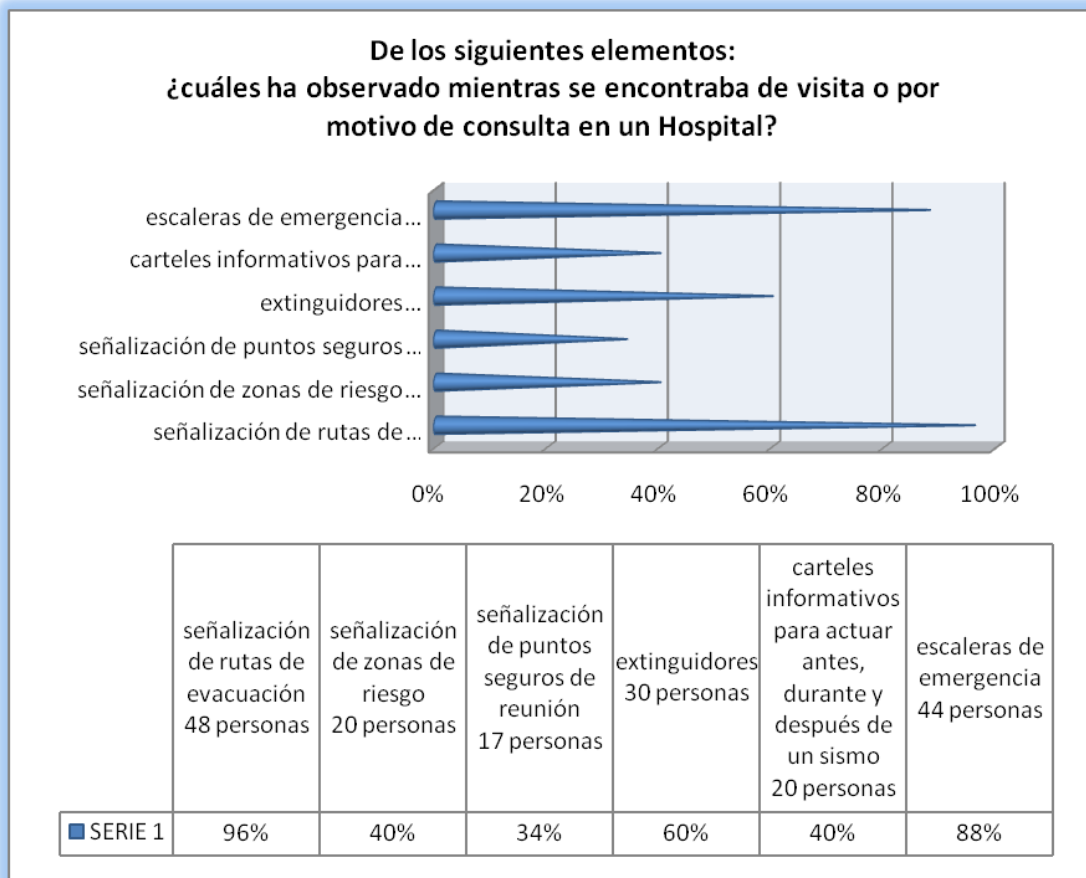


(Grupo B) **Pregunta #6**



\* En la gráfica anterior sólo se tomaron en cuenta las respuestas de las personas que contestaron afirmativamente a la pregunta número 5

(Grupo B) **Pregunta #7**



## ANEXO 5

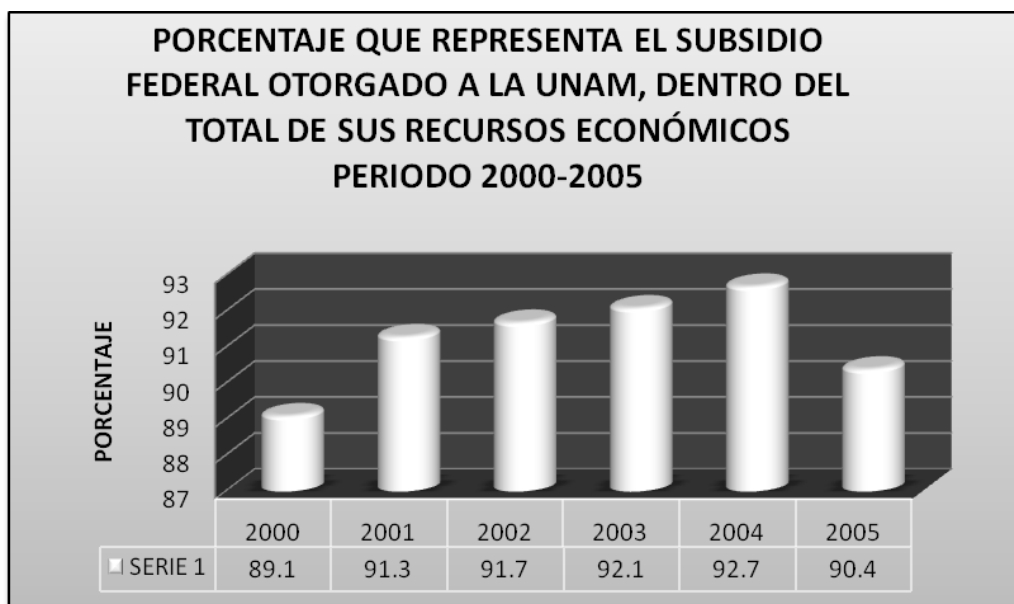
### PRESUPUESTO ADMINISTRADO POR EL CONACYT PERIODO 1990-2005

AÑO	MONTO
1990	1,495,627
1991	2,100,818
1992	3,525,353
1993	3,935,512
1994	4,599,684
1995	456,249
1996	4,068,989
1997	4,407,681
1998	4,689,742
1999	4,320,029
2000	4,159,196
2001	4,497,228
2002	5,520,163
2003	5,385,563
2004	5,303,685
2005	5,032,800



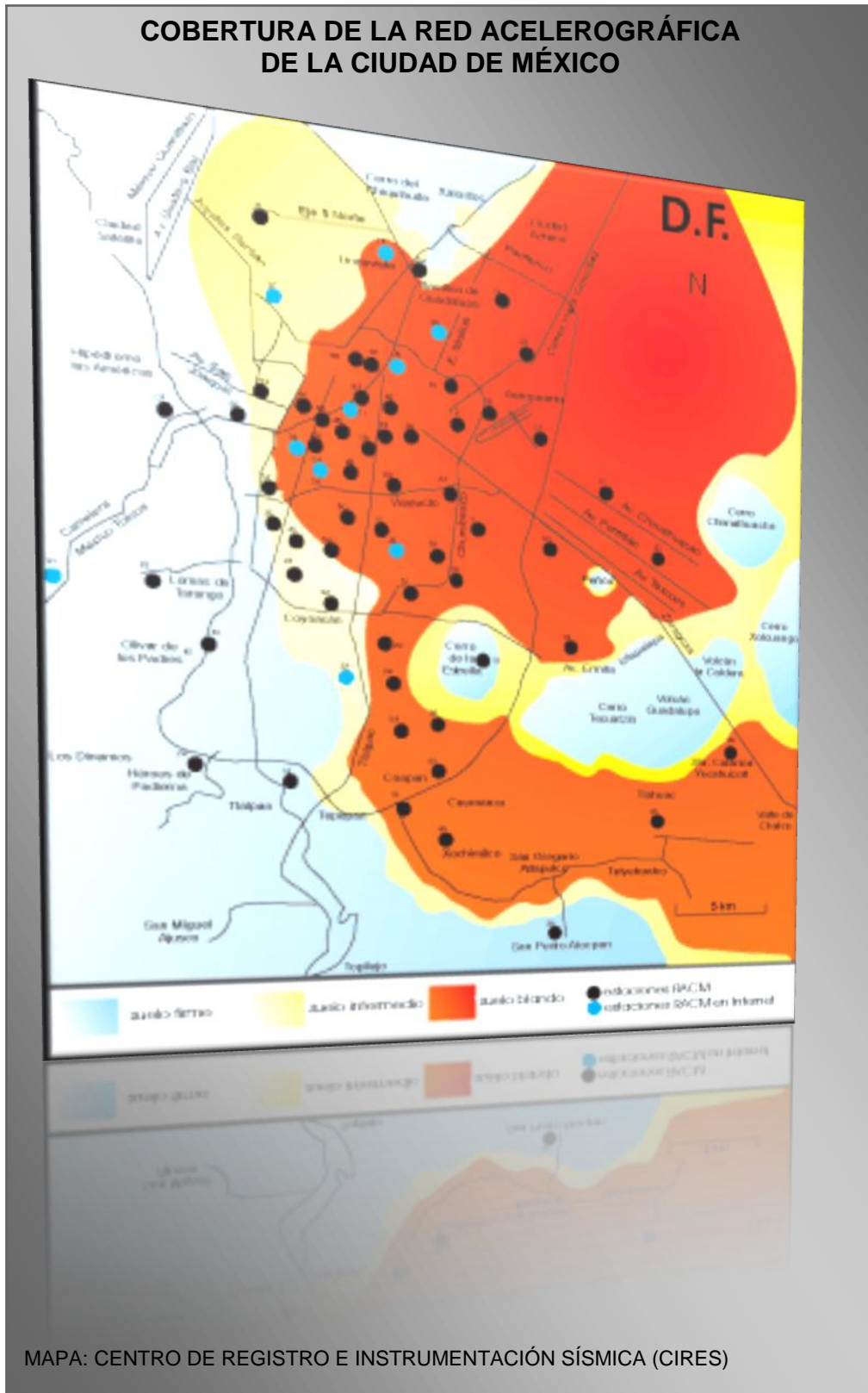
FUENTE: Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2006, p-150

## ANEXO 6



FUENTE:  
<http://www.planeacion.unam.mx/agenda/>

## ANEXO 7



## ANEXO 8

### FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA SÍSMICA



### Cobertura del Sistema de Alerta Sísmica de la Ciudad de México. Mapa/ Centro de Instrumentación y Registro Sísmico

FUENTE: Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (CIRES).  
Video: Lofft Chistopher, Stevens Paul, "Megacities Mexico City", producción de BASE Productions, Inc., para National Geographic Channel, Copyright MMV-NGC Network Internacional, LLC y NGC Network US.



## FUENTES DE CONSULTA

### BIBLIOGRAFÍA

Arroyo Matus, Roberto, Mira cómo tiemblo!, México, Universidad Autónoma de Guerrero, Febrero 2005, 47pp.

Ayllón Teresa, Lorenzo Isabel, Geografía para bachilleres, México, Editorial Trillas, 1995, segunda edición, 1994, 207 pp.

Delgado de Cantú Gloria M., Historia de México 2. Estado Moderno y Crisis en el México del Siglo XX, México, Editorial Pearson Educación, (Tercera edición 1996), 566 pp.

Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color. Barcelona España, Grupo Editorial Océano, 1998, 1848 pp.

Huerta Martha, Leyva Jesús, López Aldana Virginia, Mijares Graciela, Mitra Esteban, Paredes Néstor, De la Utopía a la acción – seis experiencias de promoción popular, México, Universidad Iberoamericana, 1995, 101pp.

Lomnitz Cinna, El próximo sismo en la Ciudad de México, México, Dirección General de Divulgación de la ciencia, 2005, 24pp.

Macías, Jesús Manuel, Desastres y Protección Civil - problemas sociales políticos y organizacionales, México, Ciesas, 1999, 101pp.

Nava Alejandro, Terremotos, México, Fondo de Cultura Económica, 1987, (cuarta edición), Colección Ciencia para todos No. 34, 158pp.

Suárez Gerardo, Jiménez Zenón, Sismo en la Ciudad de México y el Terremoto del 19 de Septiembre de 1985, Cuadernos del Instituto de Geofísica, Instituto de Geofísica, México, DF. UNAM Edición 1987, 52 pp.

### BOLETINES

Academia Mexicana de Ciencias, Boletín, AMC/59/07, miércoles 19 de septiembre de 2007.

Academia Mexicana de Ciencias, Boletín, AMC/63/06, lunes 11 de diciembre de 2006

Boletín 179, Gobierno del Distrito Federal, lunes 19 de septiembre de 2005

Boletín 279, Secretaría de Educación Pública, 19 de septiembre de 2003.

Boletín 763, Delegación Coyoacán, 29 de septiembre de 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Boletín 1331, Departamento de Comunicación Social del Gobierno del Distrito Federal, 30 de noviembre de 2006

## **COMUNICADOS**

Comunicado de Prensa No. 367, Instituto Mexicano del Seguro Social, 18 de septiembre de 2007.

Comunicado de Prensa No. 486, Secretaría de salud, 19 de septiembre de 2005.

Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, comunicado 668/07, 16 de mayo de 2007

Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, comunicado: 728/07, 25 de mayo de 2007

Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, comunicado: 1204/06, 19 de septiembre de 2006

## **DOCUMENTOS**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Discurso del Director General del Heroico Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, Primer Superintendente Raúl Esquivel Carvajal, durante la ceremonia conmemorativa del Día del Bombero, en el Teatro de la Ciudad. Departamento de comunicación social del Gobierno del Distrito Federal, 22 de agosto de 2006.

Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas (edición de bolsillo), México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2006, 118pp.

Informe escrito sobre el Sistema de Alerta Sísmica para la Ciudad de México, proporcionado por el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico.

Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2006, 422pp.

Informe proporcionado por el ISSSTE, sobre los daños que causaron a su infraestructura los sismos de 1985 y la reestructuración que el mismo llevo a cabo.

Ley de Ciencia y Tecnología, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 21-08-2006.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Ley de Vivienda del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el día 2 de marzo del 2000.

Ley General de Protección Civil.

Manuscrito de la Conferencia: Earthquake Early Warning Systems: Current Status and Perspectivas, impartida por: W.H.K.Lee, y J.M. Espinosa Aranda, durante el evento: International IDNDR Conference on Early Warning Systems for the Reduction of Natural Disasters, realizado en Alemania del 7 al 11 de septiembre de 1998.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Versión estenográfica de la conferencia de prensa del Jefe de Gobierno, lunes 19 de septiembre de 2005, en la Sala de Prensa Francisco Zarco.

Versión estenográfica de las palabras del licenciado Benjamín González Roaro, Director General del ISSSTE, en el acto inaugural del Foro de Salud, denominado: *20 Años Después del Sismo- Seguridad Social*, acto organizado el 19 de septiembre de 2005, por la Secretaría de Salud, en las instalaciones del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Versión estenográfica del mensaje emitido por el Dr. Julio Frenk Mora, Secretario de Salud, durante la inauguración del Foro: *Seguridad en Salud- 20 años después del sismo*, el 19 de septiembre de 2005.

## **CIBERGRAFÍA**

- ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

<http://www.amc.unam.mx/comunicacion/noticias/cyd-n-10ago05-reglamento.html>  
Consultada el 06 de abril de 2007.

<http://www.comunicacion.amc.edu.mx/noticias/tiene-mexico-solo-20-expertos-en-sismologia/>  
Consultada el 26 de noviembre de 2008.

- ASOCIACIÓN CIVIL: FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

[http://www.foroconsultivo.org.mx/subcomites/curricula/valdes\\_gonzalez\\_carlos.htm](http://www.foroconsultivo.org.mx/subcomites/curricula/valdes_gonzalez_carlos.htm)  
Consultada el 26 de noviembre de 2008.

- CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN Y REGISTRO SÍSMICO A.C.

[http://www.cires.org.mx/cires\\_es.php](http://www.cires.org.mx/cires_es.php)  
Consultada el 02 de febrero de 2008.

[http://www.cires.org.mx/sas\\_es.php](http://www.cires.org.mx/sas_es.php)  
Consultada el 04 de febrero de 2008.

[http://www.cires.org.mx/sasper\\_es.php](http://www.cires.org.mx/sasper_es.php)  
Consultada el 02 de febrero de 2008.

[http://www.cires.org.mx/sas\\_usuarios\\_es.php](http://www.cires.org.mx/sas_usuarios_es.php)  
Consultada el 28 de julio de 2008.

[http://www.cires.org.mx/racm\\_es.php](http://www.cires.org.mx/racm_es.php)  
Consultada el 04 de diciembre de 2008.

[http://www.cires.org.mx/faqs\\_es.php#racm](http://www.cires.org.mx/faqs_es.php#racm)  
Consultada el 04 de diciembre de 2008.

[http://www.cires.org.mx/saso\\_es.php](http://www.cires.org.mx/saso_es.php)  
Consultada el 06 de diciembre de 2008.

- **CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES**

<http://www.cenapred.unam.mx/es/PreguntasFrecuentes/faqpopo2.html>  
Consultada el 15 de enero de 2008.

- **COMITÉ INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA**

<http://www.icrc.org/WEB/SPA/sitespa0.nsf/html/5TDN74>  
Consultada el 10 de octubre de 2008.

- **CONSEJERÍA JURÍDICA Y DE SERVICIOS LEGALES DEL DF**

<http://www.consejeria.df.gob.mx/rppc/tramites/index.html>  
Consultada el 27 de abril de 2007

- **CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL**

[www.cce.org.mx/cce/CCEconózcamos.aspx](http://www.cce.org.mx/cce/CCEconózcamos.aspx)  
Consultada el 10 de octubre de 2007.

- **CONSEJO ESTATAL DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TÉJIDOS  
JALISCO**

[www.trasplantes.jalisco.gob.mx/corazon.html](http://www.trasplantes.jalisco.gob.mx/corazon.html)  
Consultada el 04 de abril de 2007.

- **CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

[http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Acerca\\_conacyt.html](http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Acerca_conacyt.html)  
Consultada el 16 de enero de 2008.

- **CRUZ ROJA MEXICANA**

[http://www.cruzrojamexicana.com.mx/vuspagininf.cfm?tema\\_id=12251](http://www.cruzrojamexicana.com.mx/vuspagininf.cfm?tema_id=12251)  
Consultada el 25 de septiembre de 2007.

- **DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD**

[http://dgis.salud.gob.mx/dgis/news\\_eventos/rn04/CamasHospitalarias.pdf](http://dgis.salud.gob.mx/dgis/news_eventos/rn04/CamasHospitalarias.pdf)  
Consultada el 14 de noviembre de 2008.

- **EL UNIVERSAL**

[http://www.el-universal.com.mx/notas/vi\\_474377.html](http://www.el-universal.com.mx/notas/vi_474377.html)  
Consultada el 13 de febrero de 2008.

[http://www.eluniversal.com.mx/notas/vi\\_450091.html](http://www.eluniversal.com.mx/notas/vi_450091.html)  
Consultada el 23 de julio de 2008.

- **ENCICLOPEDIA VIRTUAL WIKIPEDIA**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Julio\\_Frenk\\_Mora](http://es.wikipedia.org/wiki/Julio_Frenk_Mora)  
Consultada el 03 de diciembre de 2006.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Convenciones\\_de\\_Ginebra](http://es.wikipedia.org/wiki/Convenciones_de_Ginebra)  
Consultada el 09 de octubre de 2008.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Derecho\\_Internacional\\_Humanitario](http://es.wikipedia.org/wiki/Derecho_Internacional_Humanitario)  
Consultada el 09 de octubre de 2008.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto\\_ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental)  
Consultada el 31 de marzo de 2009.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n\\_para\\_la\\_Cooperaci%C3%B3n\\_y\\_el\\_Desarrollo\\_Econ%C3%B3mico](http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_para_la_Cooperaci%C3%B3n_y_el_Desarrollo_Econ%C3%B3mico)  
Consultada el 01 de abril de 2009.

- **ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES**

[http://www.unisdr.org/eng/public\\_aware/world\\_camp/2006-2007/faq-sp.htm](http://www.unisdr.org/eng/public_aware/world_camp/2006-2007/faq-sp.htm)  
Consultad el 25 de enero de 2007.

- **FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE LA CRUZ ROJA Y LA MEDIA LUNA ROJA**

[http://www.ifrc.org/sp/who/index.asp?navid=03\\_01](http://www.ifrc.org/sp/who/index.asp?navid=03_01)  
Consultada el 28 de septiembre de 2007.

<http://www.ifrc.org/sp/what/disasters/types/manmade/>  
Consultada el 10 agosto de 2008.

- **GLOSARIO GREENFACTS**

<http://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/antropogenico.htm>  
Consultada el 12 de noviembre de 2008.

- **GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**

<http://www.comsoc-df.gob.mx/noticias/boletines.html?id=1137363>  
Consultada el 02 de marzo de 2007.

<http://www.df.gob.mx/wb/gdf/seduvi>  
Consultada el 28 de marzo de 2009.

- **GRUPO CONSULTOR FISCAL: INTELEGIS**

<http://www.intelegis.com.mx/PDFs/0610/1006-Fideicomiso.pdf>  
Consultada el 20 de abril de 2009.

- **H. CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO FEDERAL**

<http://www.bomberos.df.gob.mx/bomberos/antecedentes.html>  
Consultada el 13 de diciembre de 2006.

- HOSPITAL JUÁREZ

<http://www.hospitaljuarez.salud.gob.mx/AntecedentesHistoricos/DiseñoYConstrucción/tabid/290/Default.aspx>

Consultada el 20 de junio de 2007.

- INSTITUTO DE GEOFÍSICA DE LA UNAM

<http://tlacaelel.igeofcu.unam.mx/Carlos%20Valdes.htm>

Consultada el 03 de diciembre de 2007.

- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS

<http://www.iie.org.mx/boltec/dsm.pdf>

Consultada el 13 de enero de 2007.

<http://www.iie.org.mx/sitioIIE/sitio/indice.php>

Consultada el 13 de enero de 2007.

- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNAM

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/>

Consultada el 18 de julio de 2007.

- INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

<http://www.issste-cmn20n.gob.mx/20n/menu%20principal/historia/historia.html>

Consultada el 03 de febrero de 2007.

- INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL

<http://www.invi.df.gob.mx/invi.html>

Consultada el 25 de enero de 2007.

- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

[http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS/IMSS\\_ORG/Organigrama/DN/DPM/DPM\\_Facult\\_2003\\_12.htm](http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS/IMSS_ORG/Organigrama/DN/DPM/DPM_Facult_2003_12.htm)

Consultada el 06 de diciembre de 2006.

[http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS\\_SITIOS/DPM/Desastres/RIIAD/RIIAD\\_home.htm](http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/DPM/Desastres/RIIAD/RIIAD_home.htm)

Consultada el 12 de diciembre de 2006.

<http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/E49510C6-E44B-4A9E-972D-5F76C9FBC4B2/0/CMN20a%C3%B1osDespu%C3%A9s.ppt>

Consultada el 13 de enero de 2007.

[http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS\\_SITIOS/IMSS\\_06/ProfesionalesSalud/DPM/Hospital+Seguro/hospital+seguro.htm](http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/IMSS_06/ProfesionalesSalud/DPM/Hospital+Seguro/hospital+seguro.htm)

Consultada el 18 de noviembre de 2008.

<http://www.imss.gob.mx/instituto/tablas.htm>

Consultada el 28 de noviembre de 2008.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

[www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mpob91&c=3837&e=09](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mpob91&c=3837&e=09)

Consultada el 27 de febrero de 2007.

- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS – DERECHOS HUMANOS

[http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/93\\_sp.htm](http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/93_sp.htm)  
Consultada el 10 de octubre de 2008.

<http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/mexico/org/ops.htm>  
Consultada el 15 de enero de 2007.

- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO)

[http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=3328&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=3328&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)  
Consultada el 01 de abril de 2009.

- PORTAL INFORMATIVO: ES MAS.COM

<http://www.esmas.com/noticierostelevisa/terremoto/476034.html>  
Consultada el 10 de octubre de 2008.

- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

<http://ventana.fox.presidencia.gob.mx/6/tranquilidad.php>  
Consultada el 30 de agosto de 2007.

<http://fox.presidencia.gob.mx/foxcontigo/?contenido=6346&imprimir=true>  
Consultada el 30 de agosto de 2007.

- RED IBEROAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

<http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=1&Nivel2=2&Idioma=>  
Consultada el 09 de diciembre de 2008.

- SECRETARÍA DE ECONOMÍA

<http://www.economia.gob.mx/?P=433>  
Consultada el 28 de noviembre de 2008.

- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

[http://www.dgpp.sep.gob.mx/Estadi/Principales\\_cifras\\_2007\\_2008.pdf](http://www.dgpp.sep.gob.mx/Estadi/Principales_cifras_2007_2008.pdf)  
Consultada el 26 de diciembre de 2008.

- SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

<http://www.gobernacion.gob.mx/Portal/PtMain.php?pagina=salaprensa&articulo=548&pref=61&cat=1>  
Consultada el 07 de octubre de 2008.

<http://www.proteccioncivil.gob.mx/Portal/PtMain.php?nIdHeader=2&nIdPanel=95&nIdFooter=22>

Consultada el 17 de noviembre de 2008.

<http://www.proteccioncivil.gob.mx/projects/phs/rcehs.pdf>  
Consultada el 18 de noviembre de 2008.

- SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

<http://www.sedena.gob.mx/index.php?id=128>  
Consultada el 14 de agosto de 2007.



<http://www.sedena.gob.mx/index.php?id=129>  
Consultada el 14 de agosto de 2007.

<http://www.sedena.gob.mx/index.php?id=130>  
Consultada el 16 de agosto de 2007.

<http://www.sedena.gob.mx/index.php?id=131>  
Consultada el 16 de agosto de 2007.

- SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DISTRITO FEDERAL

<http://www.proteccioncivil.df.gob.mx/index.html>  
Consultada el 09 de octubre de 2008.

<http://www.proteccioncivil.df.gob.mx/historia/historiaprotec.html>  
Consultada el 09 de octubre de 2008.

[http://www.proteccioncivil.df.gob.mx/macrosimulacro/objetivo\\_macrosimulacro\\_2.html](http://www.proteccioncivil.df.gob.mx/macrosimulacro/objetivo_macrosimulacro_2.html)  
Consultada el 11 de octubre de 2008.

<http://www.proteccioncivil.gob.mx/upLoad/Publicaciones/Normatividad/DDNPC1909.pdf>  
Consultada el 11 de octubre de 2008.

<http://www.proteccioncivil.df.gob.mx/mpreventivas/sismos.html>  
Consultada el 25 de noviembre de 2008.

- SECRETARÍA DE SALUD

[http://www.salud.gob.mx/dirgrss/hospital\\_seguro/pdf/hs\\_programaE.pdf](http://www.salud.gob.mx/dirgrss/hospital_seguro/pdf/hs_programaE.pdf)  
Consultada el 17 de noviembre de 2008. (17-11-08).

- SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL

<http://portal.ssp.df.gob.mx/Portal/NuestrosPolicias/PoliciaPreventiva/helicopteros.htm>  
Consultada el 09 de enero de 2007.

- SERVICIO SISMOLÓGICO NACIONAL

<http://www.ssn.unam.mx/website/html/SSN/Doc/Sismo85/sismo85-idx.htm>  
Consultada el 04 de octubre de 2007.

<http://www.ssn.unam.mx/>  
Consultada el 03 de diciembre de 2007.

<http://www.ssn.unam.mx/website/jsp/historia.jsp>  
Consultada el 03 de diciembre de 2007.

- SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

[http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/contenido/Indicadores\\_2007.pdf](http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/contenido/Indicadores_2007.pdf)  
Consultada el 16 de enero de 2008.

- SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

<http://www.proteccioncivil.gob.mx/infantil/antecedentes.htm>  
Consultada el 10 de octubre de 2008.

[http://www.proteccioncivil.gob.mx/upLoad/Publicaciones/1986\\_Bases\\_Sinaproc\\_wdef2sec.pdf](http://www.proteccioncivil.gob.mx/upLoad/Publicaciones/1986_Bases_Sinaproc_wdef2sec.pdf)

Consultada el 10 de octubre de 2008.

- **SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIERÍA SÍSMICA**

<http://www.smis.org.mx/htm/sm8.htm>

Consultada el 15 enero de 2008.

- **UNIVERSIDAD DE COLIMA**

[www.ucol.mx/volcan/terminología.htm](http://www.ucol.mx/volcan/terminología.htm)

Consultada el 04 de octubre de 2007.

- **UNIVERSIDAD DE MINNESOTA**

<http://www1.umn.edu/humanrts/instree/Sgenevaconvprotocol1.html>

Consultada el 25 de marzo de 2009.

- **UNIVERSIDAD POPULAR DEL ESTADO DE PUEBLA**

[http://www.upaep.mx/Idiomas/LabVirtual/espanol/PRESENTACIONES\\_HT/Nivelea\\_atencion.pdf](http://www.upaep.mx/Idiomas/LabVirtual/espanol/PRESENTACIONES_HT/Nivelea_atencion.pdf)

Consultada el 11 de febrero de 2007.

## **FUENTES VIVAS**

Comandante Isaac Oxenhaut Gruszko, Coordinador Nacional de Socorros de la Cruz Roja Mexicana, entrevista realizada en julio de 2007.

Comandante Ricardo Trujillo Herrera, sub-director del departamento de protección civil en la Delegación Gustavo A. Madero, entrevista realizada en septiembre de 2007.

Coronel de Artillería Diplomado de Estado Mayor Roberto Claudio del Rosal Ibarra, Jefe de la Subsección de Protección Civil de la Sección Tercera del Estado Mayor de la Defensa Nacional, entrevista realizada en julio de 2007.

Doctor Carlos M. Valdés González, Jefe del Servicio Sismológico Nacional, entrevista realizada en octubre de 2007.

Doctor Cinna Lomnitz, investigador emérito del Instituto de Geofísica de la UNAM, entrevista realizada en octubre de 2007.

General José Luis Mendoza de la Torre, Director Operativo del Heroico Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, entrevista realizada en octubre de 2006

Ingeniero Civil José Manuel López Gómez, Subdirector de programas especiales del Instituto de Vivienda del Distrito Federal, entrevista realizada en enero de 2007.

Ingeniero Juan Manuel Espinosa, Director del Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, entrevista realizada en diciembre de 2007.

Ingeniero Vicente Figueroa, Sub-jefe del Departamento de Conservación de Unidad del Hospital de Gineco-Pediatría 3-A del IMSS, entrevista realizada en noviembre de 2008.

Licenciado Enrique Sebastián Llamas, Jefe del Área de protección Civil del Instituto Mexicano del Seguro Social, entrevista realizada en noviembre de 2006.

Licenciado Guillermo Ayala Álvarez, titular de la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas del Distrito Federal de la Secretaria de Educación Pública, entrevista realizada en noviembre de 2006.

Licenciado Jorge Luis Munguía Sánchez, titular del Departamento de Equipamiento y Servicios de la Secretaria de Educación Pública, entrevista realizada en noviembre de 2006.

Licenciado Mario Arce Galeana, Titular de la Coordinación de Servicios Generales del Hospital Regional 1º de Octubre, entrevista realizada en noviembre de 2008.

Licenciado Rodolfo Higareda Coen, sub-director de recursos materiales y servicios del ISSSTE, entrevista realizada en noviembre de 2006.

Licenciado Sergio Armando Robles, Jefe de Departamento de Protección Civil del ISSSTE, entrevista realizada en noviembre de 2006.

Licenciado Sergio Silva Ramos, Jefe de la Unidad Departamental de Administración y Capacitación Aérea del Agrupamiento Cóndores, entrevista realizada en noviembre de 2006

Profesora Anabel Rebollar Torres, Directora de la Estancia para el Bienestar y Desarrollo Infantil (EBDI) No. 150, entrevista realizada en octubre de 2008.  
Profesora Claudia Figueroa, Directora de la Guardería del IMSS: Instituto Shakespeare, entrevista realizada en octubre de 2008.

Profesora María Lilia Pérez, Secretaria del Comité de Salud y Seguridad Escolar de la Primaria Profesor Alfonso Anzorena González, entrevista realizada en noviembre de 2008.

Señor Cuauhtémoc Abarca, ex dirigente de la extinta Coordinadora Única de Damnificados (CUD), entrevista realizada en agosto de 2008.

Señor José Rosario, habitante y representante del predio Zacatecas #74, ante el Instituto de Vivienda del Distrito Federal, entrevista realizada en noviembre de 2006.

Señor Luis Arturo Vázquez Olgún, Subcomandante de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, entrevista realizada en junio de 2007.

Señor Mario Norberto Luna Sosa, Jefe de sección de la Brigada de Rescate Topos Tlatelolco, entrevista realizada en junio de 2007

Señora Norma Angélica Villegas Ortega, habitante del Campamento No. 3, ubicado en avenida Instituto Politécnico Nacional, esquina con avenida Colector 3, entrevista realizada en mayo de 2007.

## HEMEROGRAFÍA

- **CRÓNICA DE HOY, LA**

Cruz de Jesús Raúl, “Hace 21 años no sabíamos casi nada de los sismos: Krishna Singh”, en La Crónica de Hoy, México, 19 de septiembre de 2006, sección Academia, p-44.

Ramírez Viayra Mariana, “Llama De la Fuente a no bajar la guardia en prevención de sismos”, en La Crónica, México, 20 de septiembre de 2007, sección nacional, p-9.

- **DÍA, EL**

EFE, “Una ciudad de 17 millones de habitantes con un terremoto no es un desastre nacional, es un desastre mundial”, en El Día, México 20 de septiembre de 1985, p-6.

S/A, “Ofrecen auxilio a México gobierno de 8 países”, en El Día, México 20 de septiembre de 1985, portada.

S/A, “Supervisó y dirigió Miguel de la Madrid labores de rescate”, en El Día, México 20 de septiembre de 1985 p-3.

- **DIARIO DE MÉXICO, EL**

Téllez Flores J. Armando, “Sirvió el sismo del 85 para fortalecer al IMSS”, en El Diario de México, México, 19 de septiembre de 2007, sección Laboral, p-10.

- **EXCÉLSIOR**

Gómez Durán Thelma, “Amenaza latente”, en Excélsior, México, 19 de septiembre de 2006, Sección comunidad p-02.

Ochoa Arturo, “Dos movimientos telúricos de baja intensidad, Ayer”, en Excélsior, México, 19 de septiembre de 2005, p-10<sup>a</sup>.

Páramo Arturo, “Un sonido que evita desastres”, en Excélsior, México 19 de septiembre de 2007, sección comunidad, edición especial “19 de septiembre 1985-2007, p-7.

S/A, “Humano el mayor costo del sismo en 85: RAV”, en Excelsior, México, 19 de septiembre de 1995, p-18 y 23.

S/A, “Recordará Jacobo Zabludovsky su andar en los escombros”, en Excelsior, México, 19 de septiembre de 2005, sección espectáculos p-2E.

- **FINANCIERO, EL**

Ramírez Aguilar Fernando, “México, sin un sistema de Protección Civil”, en El Financiero, México, 19 de septiembre de 2005, sección sociedad p-63.

S/A, “Créditos e emergencia para dueños de Hoteles afectados por el sismo”, en El Financiero, México, 20 de septiembre de 1985, sección finanzas, p-15.

S/A, “Garantizan el suministro de agua , energía eléctrica y combustibles”, en El Financiero, México, 20 de septiembre de 1985, sección finanzas, p-16.

S/A, “Llamada de las cúpulas empresariales a sus miembros para prestar ayuda a las víctimas”, en El Financiero, México, 20 de septiembre de 1985, sección finanzas, p-14.

S/A, “Prepara la Banca Internacional un paquete financiero de urgencia para nuestro país”, en El Financiero, México, 23 de septiembre de 1985, sección finanzas, p-18.

- **JORNADA, LA**

Ballinas Víctor, Urrutia Alonso, “El sismo que viene”, en La Jornada, México, 19 de septiembre de 1995, sección: *Perfil de la Jornada*, pp- IV – IX

Bolaños Ángel, Martínez Fabiola, González Rocío, Llanos Raúl, Romero Gabriela, Duarte Erika, Becerril Andrea y Ballinas Víctor, “Recuerdan sociedad civil, legisladores y gobernantes el terremoto de 1985”, en La Jornada, México, 20 de septiembre de 2006, sección Capital, p-47

Bolaños Ángel, Servín Mirna, Muñoz E. Alma, Salgado Agustín, “Participan en megasimulacro más de 3 millones de personas”, en La Jornada, México, 20 de septiembre de 2007, sección Capital, p-47.

Cruz Martínez Ángeles, “En el IMSS, reestructuración obligada: García Sainz” en La Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, Suplemento especial “Los Terremotos de 1985”, p-15.

Cruz Martínez Ángeles, “Nuevas normas y tecnologías para la edificación de hospitales”, en la Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, suplemento especial “Los terremotos de 1985”, p-30.

Cruz Martínez Ángeles, “Urgenciólogos, nueva especialidad para atención en desastres naturales”, en La Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, Suplemento especial “Los Terremotos de 1985”, p-31.

Galán José, “Alarmante, el déficit de México en tecnología: De la Fuente”, en La Jornada, México, 17 de enero de 2007, sección Sociedad y Justicia, p-40.

Galán José, “Este sexenio, negro para ciencia y tecnología, señala René Drucker”, en La Jornada, México, 10 de septiembre de 2005, sección Sociedad y Justicia, p-44.

Galan José, Poy Laura, “Deploran recortes a presupuestos para ciencia y tecnología en 2007”, en La Jornada, México, 27 de diciembre de 2006, sección Sociedad y Justicia, p-33.

Gómez Flores Laura, “Dotación de vivienda, deuda pendiente” La Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, Suplemento especial “Los Terremotos de 1985”, p-26.

Gómez Laura, González Rocío, Ramírez T. Bertha, Servín Mirna, “Más de 2 millones de personas participaron en el megasimulacro”, en La Jornada, México, 20 de septiembre de 2005, Sección Capital, p-42.

Gómez Mena Carolina, “Vamos México no tiene nada oculto: Sahagún”, el La Jornada, México, 30 de noviembre de 2002, sección política, p-6.

González Rocío, Ramírez Bertha Teresa, Gómez Flores Laura, “Realizarán macrosimulacro para evaluar tiempos”, en La Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, sección capital, p-47.

Gurza Teresa “Expresa su pesar el Cardenal Ernesto Corripio Ahumada”, en La Jornada, México, 20 de septiembre de 1985, sección el país, p-6.

Llanos Samaniego Raúl, Romero Gabriela, “Construcción y protección civil, más de una década de desfase”, en La Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, Suplemento especial “Los Terremotos de 1985”, p-29.

Quintero M. Josefina, “En Tlatelolco hay temor por el estado de los edificios”, en La Jornada, México, 20 de septiembre de 2007, sección Capital, p-47.

Ramírez Bertha Teresa, “Siguen en pie 27 edificios colapsados”, en La Jornada, México, 19 de septiembre de 2005, sección Capital, pp-28 y 29.

Servin Mirna, Salgado Agustín, “Hay capacidad para atender emergencias: SSP”, en La Jornada, México, 20 de septiembre de 2006, sección capital, p-47

Ureña José “Ante la emergencia, tomarán medidas los diputados”, en La Jornada. México 20 de septiembre de 1985, sección El País, p-7.

- **MILENIO**

Notimex, “Macrosimulacro para conmemorar sismos”, en Milenio, México, 19 de septiembre de 2006, sección Ciudad, p-26.

- **NACIONAL, EL**

Reynoso Francisco, “Entrevista a Roberto Milla Piralla, director del CENAPRED” en El Nacional, México, 19 de septiembre de 1995, suplemento especial p-XI

S/A, “Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil”, en El Nacional, México, 19 de septiembre de 1995, suplemento especial p-XI

- **PRENSA, LA**

Alonso Luz María, Santos Navarro José, “Aterradora destrucción en zona norte”, en La Prensa, México, 20 de septiembre de 1985, p-43.

Marimón Antonio, “La reconstrucción de la ciudad”, en La Prensa, México 17 de septiembre de 1995, Suplemento Especial “ya diez años, 19 de septiembre 1985-1995”, p-2.

S/A, “Garantizado el abasto de agua y combustible”, en La Prensa, México, 20 de septiembre de 1985, p-43.

S/A, “Habrá 3 días de Duelo Nacional”, en La Prensa, México, 20 de septiembre de 1985, pp-3 y 52.

Santos Navarro José, “¡Está temblando! ¡Está temblando!” en La Prensa, México, 17 de septiembre de 1995, suplemento especial: Ya diez años 19 de septiembre 1985-1995 p-4.

- **SOL DE MÉXICO, EL**

Cruz Alejandra, “Ofrece SSP plan de apoyo para simulacros”, en El Sol de México, México, 19 de septiembre de 2006, sección Ciudad, p-2A.

Díaz Guadalupe, “Hay poca gente capacitada para ayudar en caso de desastre”, en El Sol de México, México, 19 de septiembre de 1995, sección A, p-5.

Gómez Salgado Arturo, “Latente riesgo de sismo en México”, en El Sol de México, México, 19 de septiembre de 2008, sección Nacional, p-8<sup>a</sup>

Mena Alberto, “El D.F., aún con huellas de la tragedia del 85”, en El Sol de México, México, 19 de septiembre de 1995, sección Ciudad, p-6.

Muñoz Alfredo y Ríos Guillermo, “A 21 años del sismo de 1985”, en El Sol de México, México, 19 de septiembre de 2006, sección Ciudad, p-2A.

S/A, “Resultaron insuficientes los cuadrillas de rescate de todos los cuerpos de salvamento”, en El Sol de México, México, 20 de septiembre de 1985, sección A, p-7.

- **UNIVERSAL, EL**

Archundia Mónica, Valadez Lilí, “Luego de 2 décadas siguen viviendo en campamentos”, en El Universal, México, 19 de septiembre de 2006, Sección Comunidad y Servicios, p-C2.

Escobosa Liconar Jorge, “Penoso rescate en el Conalep de Humboldt”, en El Universal, México, 20 de septiembre de 1985, 1º sección p-8.

Grajeda Elía, Cruz Minerva, “Significaron una década perdida para el sector Salud los sismos del 85”, en El Universal, México, 19 de septiembre de 1995, Primera sección, p-15.

Martínez Nurit, “Dejo tragedia del 85 traumas en miles de personas”, en El Universal, México 19 de septiembre de 2005, sección ciudad, p-2.

Medellín Jorge Alejandro, “Ejército ve mejor preparados a gobiernos ante otro temblor”, en El Universal, México, 19 de septiembre de 2007, sección D.F., p-C-1.

Omaña Alejandro, “Se suma nueva ave a labores de vigilancia de esta ciudad”, en El Universal, México, 04 de noviembre de 2006, sección DF, p- C5.

Pérez Gay Rafael, crónica: Se renta departamento, en El Universal, México, 16 de octubre de 2006, p-C.

Robles Johann, “Éxodo y redoblamiento en Tlatelolco”, en El Universal, México, 08 de septiembre de 2005, sección Estado de México, p-C6.

S/A, “Tiene México rezago en monitoreo de sismos”, en El Universal, México, 26 de septiembre de 2005, sección cultura, p-F4.

Sefchovich Sara, “Puras Promesas”, en El Universal, México, 22 de septiembre de 2005, sección opinión, p-31.

- **UNO MÁS UNO**

Flores González Jesús, “Más de 40 organizaciones de MUP realizarán hoy movilizaciones e DF. “, en Uno más Uno, México, 19 de septiembre de 1995, sección Valle de México, p-11.

Frías Santillán Amalia, “Deberán ser demolidos totalmente 2 edificios del Centro SCOP”, en Uno más uno México, 20 de septiembre de 1985, p-6.



Frías Santillán Amalia, “Probablemente Hoy quedará restablecido el servicio de telecomunicaciones nacional e internacional: SCT”, en Uno más uno, México, 20 de septiembre de 1985, p-8.

Herrera Alejandro, Vázquez Emilio, Ríos Humberto, “15 mil edificios trampas mortales con otro temblor”, en Uno más Uno, México, 19 de septiembre de 1995, sección Valle de México, p-12.

Juárez Víctor Manuel, “La ciudad sufrió el mayor desastre en su historia, señaló Aguirre Velásquez”, en Uno más uno, México, 20 de septiembre de 1985, p-3.

Martí Fernando, “Se reanudó el servicio en 3 líneas del metro”, en Uno más uno México, 20 de septiembre de 1985, p-16.

Olivares Edmundo, Hernández S. Nadia, “A 21 años de los sismos”, en Uno más Uno, México, 19 de septiembre de 2006, pp-16 y 17.

Ramírez Alberto, “Antes de finalizar 1995 no quedará ningún damnificado por los sismos de hace 10 años” en Uno más uno, México, 19 de septiembre de 1995, sección Valle de México, p-11.

S/A, “Cientos de heridos fueron trasladados al estado de México, faltan medicinas”, en Uno más uno, México, 20 de septiembre de 1985, p-10.

S/A, “Prioridad el rescate de sobrevivientes: DLM”, en Uno más uno. México, 20 de septiembre de 1985, p-2.

S/A, “Se derrumban 7 escuelas públicas: SEP”, en Uno más uno, México, 20 de septiembre de 1985, p-5.

Septién Jaime, “Un día de comunicación”, en Uno más uno, México, 20 de septiembre de 1985, p-22.

- **PROCESO NO. 464**

Monje Raúl, Cabildo Miguel, Hinojosa Oscar, “La primera noche, tras el temblor, en zonas donde la tragedia fue mayor”, en Proceso No. 464, México, 23 de septiembre de 1985 pp-10-13.

Monsiváis Carlos, “La solidaridad de la población en realidad fue toma de poder”, en Proceso No. 464, México, 23 de septiembre de 1985, pp- 6, 8, 9, 10, 13, 14,15.

S/A, “La capital zona de desastre; la revisión, durará meses, dijo el regente” en Proceso, No. 464, México, 23 de septiembre de 1985, pp-6 y 7.

- **PROCESO NO. 465**

Castañeda Jorge G., “De EU: pueblo sí, gobierno no”, en Proceso. No. 465, México, 30 de septiembre de 1985, pp-20-21.

Castillo Heberto, “El terremoto pone en exhibición las virtudes y vicios de la vida nacional”, en Proceso No.465, México, 30 de septiembre de 1985, pp-16, 18, 19, 20, 21, 23, 24,25.

Chávez Elías, “En la Cámara del parloteo a la cordura”, en Proceso No.465, México, 30 de septiembre de 1985, pp-16- 17.

Correa Guillermo, “Los visitantes huyeron y dejaron vacíos los hoteles”, en Proceso No. 465, México 30 de septiembre de 1985, p- 18-19.

Corro Salvador, “A los 22 años murió el Centro Médico más avanzado de América Latina”, en Proceso No. 465, México 30 de septiembre de 1985, pp-34 y 35.

Marín Carlos, “Los sobrevivientes del Nuevo León en pleito por sus derechos”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre 1985, pp-32-33-35.

Monje Raúl, Campa Homero, Cabildo Miguel, Ortega Fernando, “Las dependencias oficiales no logran acuerdos; Aguirre empezó a enjardinar”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre de 1985, pp-6-9.

Monsivais Carlos “Los poderes contraatacan ante una sociedad civil que rechaza la sumisión, Proceso. No. 465, México 30 de septiembre de 1985, p-15.

Ortiz Pinchetti Francisco, “Aunque se anunció oficialmente el Plan DN-III-E no se aplicó”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre de 1985, pp-26-28.

Ortiz Pinchetti Francisco, “Los miembros del ejército hemos estado en coordinación con el Regente: Arévalo Gardoqui”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre de 1985 pp-26-27.

Rivera Héctor, “COTSA tendrá que cerrar la mitad de su circuito de cines”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre de 1985, p-55.

Swansey Bruce, “Once teatros inservibles: la obligación de reconstruir”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre de 1985, pp-52 y 53.

Toussaint Florence, “Intensa labor de los medios de radio y tv, para informar y auxiliar”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre de 1985 pp-56 - 57.

Villegas Abelardo, “La hora de la autenticidad”, en Proceso No. 465, México, 30 de septiembre 1985, p-25.

## **REVISTA ESTE PAÍS**

Díaz de Cossío Roger, Concheiro Antonio Alonso, “Desgracias: Olvidos y Recordatorios”, Revista Este país, No. 134, México, mayo de 2002, 72pp.

## **MATERIALES DE DIFUSIÓN**

Guía práctica para la realización de Simulacros, elaborada por la SEGOB, CENAPRED, SINAPROC e ISSSTE.

Tríptico informativo: *¿Qué es la protección civil y para qué sirve?*, publicado por el Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Protección Civil.

## **PROGRAMAS RADIOFÓNICOS Y TELEVISIVOS**

Programa radiofónico especial “20 Años Después”

Conductor: Jacobo Zabłudovsky.

Día y hora de transmisión: 19 de septiembre de 2005, a las 6 de la mañana, por la Cadena Radio Centro en sus frecuencias 1100 de Amplitud Modulada y 88.1 de Frecuencia Modulada.

Programa radiofónico: “De 1 a 3”

Conductor: Jacobo Zabłudovsky.

Día y hora de transmisión: 19 de septiembre de 2007, a las 13 horas por la Cadena Radio Centro en 88.1 de Frecuencia Modulada.

Programa televisivo: Historias engarzadas

Conductor: Mónica Garza

Día y hora de transmisión: septiembre de 2007, a las 21:00 horas, por canal 13 de Televisión Azteca.

## **REPORTAJE TELEVISIVO**

Reportaje televisivo: “21 años después”

Realizado por: Guadalupe Madrigal,

Programa: Noticiero con Joaquín López Dóriga,

Día y hora de transmisión: 20 de septiembre de 2006, durante la transmisión del noticiero de Joaquín López Dóriga, por canal 2 de Televisa.

## **VIDEOGRAFÍA**

Parker Gary, “Megacities Mexico City”, produced by BASE Productions, Inc. for National Geographic Channel , Copyright MMV-NGC Network International, LLC and NGC Network US, LLC.