

# NACIONES UNIDAS



## CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL



Distr.  
GENERAL

LC/G.1367/Corr.1  
31 de octubre de 1985

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

### DAÑOS CAUSADOS POR EL MOVIMIENTO TELURICO EN MEXICO Y SUS REPERCUSIONES SOBRE LA ECONOMIA DEL PAIS

#### Corrigenda

#### Página 55

Línea 16, dice: 184 000 puestos; léase: 84 000 puestos.

Línea 17, dice: 429 300 puestos; léase: 195 000 puestos.

INDICE

	<u>Página</u>
Presentación	1
I. Caracterización del desastre y acciones emprendidas de inmediato	3
II. Estimaciones sobre la magnitud y el alcance de los daños	10
1. Población afectada	11
2. Sectores sociales	11
a) Sector vivienda	12
b) Sector salud	13
c) Educación	14
3. Sectores de servicios	15
a) Edificios públicos	15
b) Comunicaciones	16
c) Turismo	16
d) Acueductos y alcantarillados	17
e) Energía	18
f) Transporte	19
g) Banca	20
h) Centros de recreación y deporte	20
4. Otros sectores	21
a) Industria y comercio	21
b) Patrimonio cultural y religioso	22
c) Gastos de emergencia	22
d) Demolición y remoción de escombros	23
5. Efectos sobre el empleo	23
6. Recapitulación de los daños brutos y netos	25
7. Organización para la reconstrucción	27
III. Tendencias en la evolución de la economía mexicana antes de los sismos	29
IV. Principales repercusiones del desastre sobre la evolución de la economía mexicana	45
V. Resumen y conclusiones	59
Anexo: Algunas reflexiones acerca de la reconstrucción	63

## PRESENTACION

Los días 19 y 20 de septiembre de 1985 se produjeron dos sismos de gran intensidad que provocaron graves daños y pérdidas en parte del territorio mexicano, especialmente en el área metropolitana del Distrito Federal. El desastre captó la atención de todo el mundo, y concitó un intenso esfuerzo de cooperación y solidaridad con México por parte de la comunidad internacional. Producto de lo anterior es la Resolución A/40/L.1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobada el 24 de septiembre, en la cual los países miembros, por unanimidad, expresan su solidaridad y apoyo al gobierno y al pueblo de México, y piden "...al Secretario General que movilice recursos para coadyuvar en la labor de socorro y reconstrucción emprendida por el Gobierno de México...", haciendo un llamado, además, "... a todos los Estados para que contribuyan generosamente a esos esfuerzos de socorro y reconstrucción de las zonas afectadas y que, en la medida de lo posible, canalicen su asistencia a través del sistema de las Naciones Unidas". Finalmente, la Asamblea General pidió al Secretario General que "...coordine la asistencia multilateral y que en consulta con el gobierno de México determine las necesidades de emergencia de mediano y largo plazo para contribuir a la reconstrucción de las zonas afectadas".

Con el propósito de ilustrar a los gobiernos miembros de la Asamblea General sobre las características, el alcance y las repercusiones del siniestro sobre la economía y la sociedad mexicanas, la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha elaborado el presente informe, preparado en estrecha consulta con las autoridades mexicanas. En él se recogen una caracterización del desastre, así como un relato de las primeras acciones emprendidas por las autoridades (capítulo I); una estimación muy preliminar de las pérdidas humanas y materiales y la identificación de las actividades y áreas más afectadas (capítulo II); un análisis de las probables repercusiones del desastre sobre las tendencias que ya marcaban la evolución de la economía mexicana (capítulos III y IV), y algunas apreciaciones sobre la forma en que la comunidad internacional puede apoyar a México en las tareas de reconstrucción (capítulo V). En un anexo se formulan, además, algunas reflexiones preliminares acerca de las actividades de reconstrucción.

/Transcurridos

Transcurridos pocos días desde que ocurrieron los sismos, no se dispone de una estimación precisa de las pérdidas materiales. Con todo, las autoridades mexicanas han desplegado un esfuerzo extraordinario para inventariar y estimar los daños. Precisamente son los datos oficiales, que con seguridad se irán actualizando con el tiempo, los que aparecen en la presente nota. En ese sentido, la Secretaría estimó más útil presentar un informe oportuno, que recoja órdenes de magnitud, que hacer estimaciones detalladas, cuyo cálculo precisaría de varias semanas o aun meses. De otra parte, cabe señalar que el propósito principal de esta nota es examinar las repercusiones de los movimientos telúricos y sus secuelas sobre la evolución de la economía mexicana. Para ello, ciertamente se precisa disponer, como punto de partida, de un orden de magnitud de los daños, mas no de una estimación detallada.

También cabe advertir que en el análisis sobre la evolución de la economía mexicana no se pretende hacer un examen completo y detallado -ese ejercicio se hace en otros documentos-,<sup>1/</sup> sino simplemente destacar los aspectos pertinentes que permitan comprender cómo incidiría la secuela de efectos del desastre en algunas variables clave de la política económica y cómo podría afectar la reconstrucción el curso de la evolución económica.

Finalmente, la Secretaría desea dejar constancia de su agradecimiento por la colaboración recibida por parte de todas las autoridades mexicanas, y muy especialmente de las secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Programación y Presupuesto, de Desarrollo Urbano y Ecología y del Departamento del Distrito Federal.

1/ Véanse las notas correspondientes a México para el Estudio económico de América Latina, y especialmente aquellas de 1982 (E/CEPAL/L.268/Add.4); 1983 (E/CEPAL/L.286/Add.16) y 1984 (LC/L.330/Add.12).

## I. CARACTERIZACION DEL DESASTRE Y ACCIONES EMPRENDIDAS DE INMEDIATO

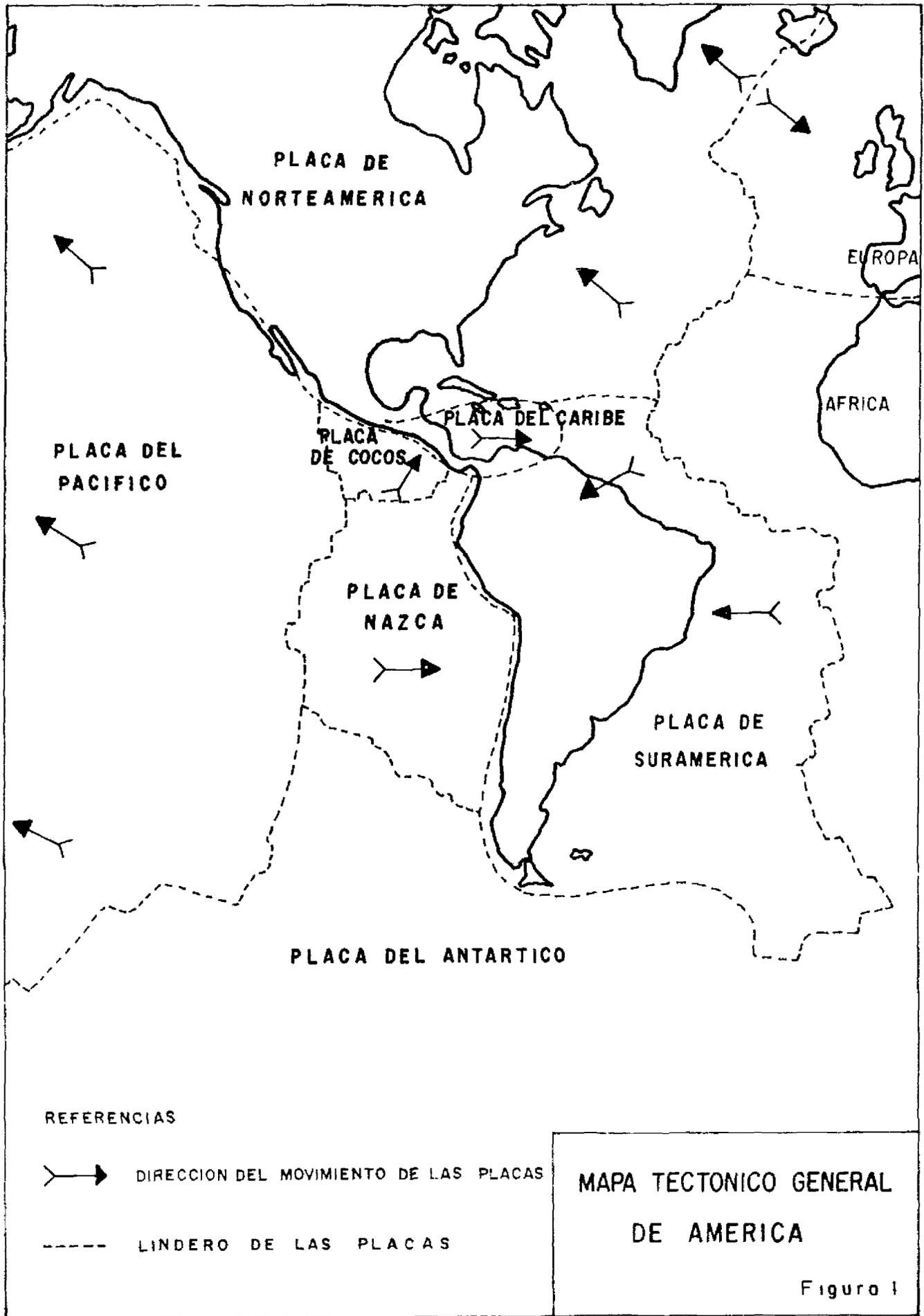
1. El origen del desastre que afectó a México encuentra explicación en la relativamente reciente teoría tectónica, según la cual la litósfera de la tierra está constituida por alrededor de una docena de placas que se desplazan en direcciones diferentes;<sup>2/</sup> mientras algunas se alejan entre sí, otras se acercan. En el caso concreto de México y parte de América Central, la placa de Cocos está desplazándose hacia, e introduciéndose por debajo de, la placa de América del Norte. (Véase la figura 1.)

2. La interacción entre las placas citadas había acumulado una gran cantidad de energía que se liberó por medio de los dos sismos complementarios que se produjeron los días 19 y 20 de septiembre de 1985. Tales sismos, que alcanzaron el grado de terremotos, se originaron a una distancia aproximada de 400 kilómetros del Distrito Federal, en las costas del Estado de Guerrero, muy cerca de la desembocadura del Río Balsas. (Véase la figura 2.)

3. El primer sismo se produjo a las 7 horas 18 minutos (hora local) del día 19 de septiembre de 1985 en un punto situado en la latitud  $17.9^{\circ}$  N y  $102.5^{\circ}$  O. El segundo tuvo lugar a las 19 horas 38 minutos del día siguiente, en un punto situado al suroeste del primer epicentro. Numerosas réplicas de magnitud suficiente para ser percibidas sin instrumentos se han producido posteriormente.

4. La comunidad científica no se vio sorprendida por el sismo. Desde un año antes se habían terminado instalaciones especiales con instrumentos de medición para detectar con precisión las características de un sismo que ya se anticipaba, debido al largo período en que no se habían producido movimientos similares a lo largo de la línea que une las dos placas mencionadas. Lo que sí sorprendió a los científicos fue la violencia del

<sup>2/</sup> Al respecto véase, por ejemplo, M.N. Toksoz, The Subduction of the Lithosphere, Transactions, American Geophysical Union, 1974.



/Figura 2

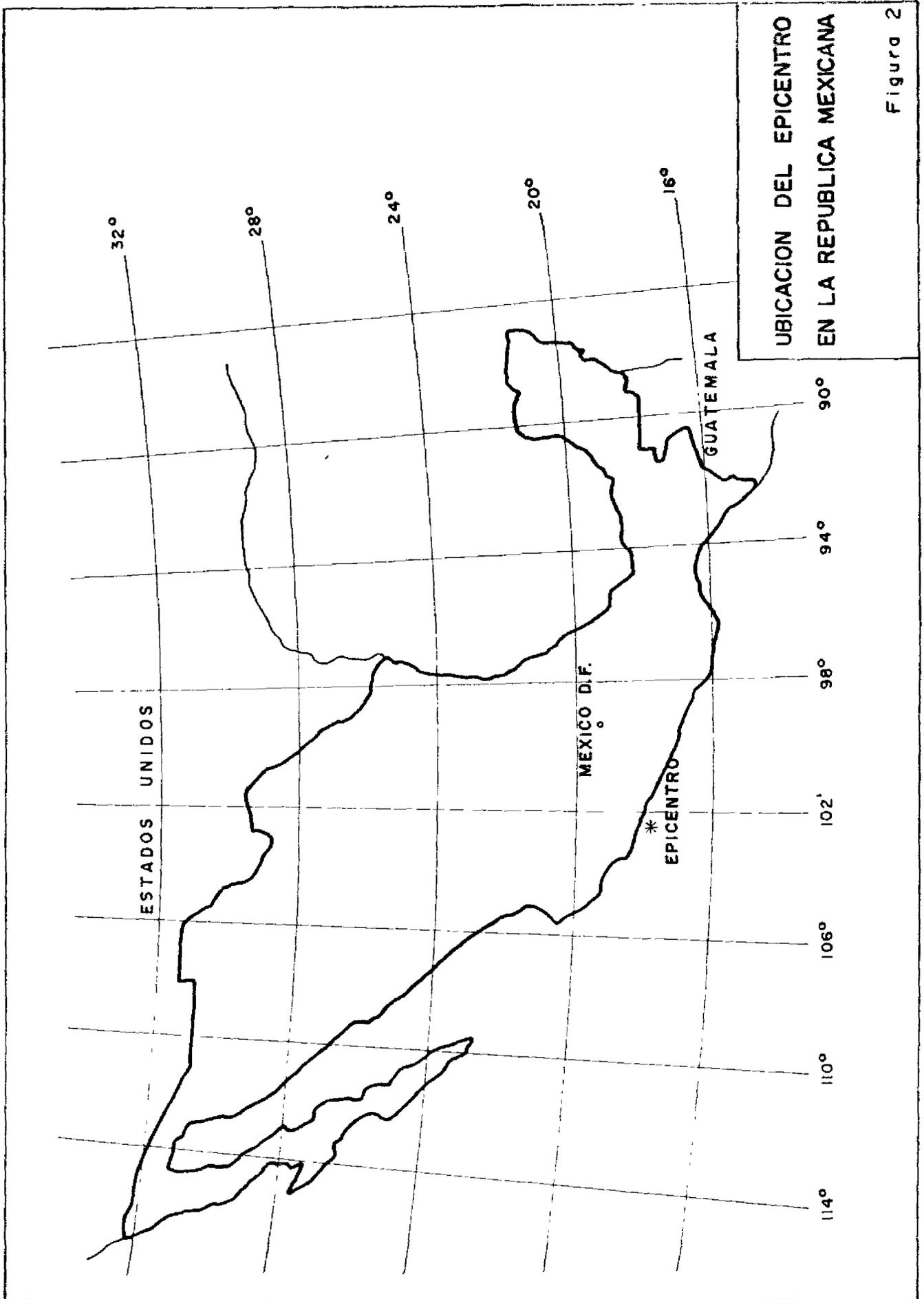


Figura 2

evento que se produjo (uno de los mejor documentados en la historia moderna) y que habrá de arrojar información y experiencias muy útiles para el futuro de los asentamientos humanos ubicados en zonas de gran riesgo sísmico.

5. El terremoto del 19 de septiembre tuvo una magnitud de 7.8 (de ondas cortas, MS) y de 8.1 (en ondas largas, MW) en la escala de Richter, constituyéndose en uno de los más fuertes experimentados en épocas recientes en la región. El segundo sismo alcanzó una magnitud de 7.3 (en ondas cortas) de la misma escala de Richter y complementó la ruptura de la antigua unión entre las placas. La amplitud de las ondas del sismo inicial fueron de entre 3 y 5 veces mayores que las anticipadas, sin que se conozca en detalle la causa de ello. Análisis muy preliminares de la información recibida indicarían que el sismo tuvo virtualmente una sola frecuencia, con ciclos de 2 segundos de duración, lo cual desafortunadamente coincide con la resonancia de los suelos del Valle de México, que fluctúa entre 2 a 3 segundos, lo cual produjo un efecto devastador sobre edificaciones de ciertas características. En el Distrito Federal, el sismo tuvo una duración relativamente larga -de entre 2.5 y 3 minutos- mientras que en las localidades más cercanas al epicentro duró solamente alrededor de 1 minuto.

6. El primer terremoto tuvo efectos graves en una superficie cercana a los 800 000 kilómetros cuadrados, siendo más intensos cuanto mayor era la distancia del epicentro debido a la mayor duración correlativa del movimiento. Especialmente en el Distrito Federal, pero también en diversas localidades de los estados de México, Jalisco, Guerrero, Colima y Michoacán, se produjeron numerosos desplomes y daños de consideración en estructuras de gran envergadura, que vinieron seguidos de escapes de gas e incendios. Se interrumpió automáticamente el flujo de electricidad hacia las regiones o zonas más afectadas. Al desplomarse o dañarse edificios y estaciones repetidoras, se dislocó el servicio de telecomunicaciones, interrumpiéndose completamente el sistema de telefonía internacional, y entre la capital y el resto del país. Las líneas que traen el agua potable hacia el Distrito Federal fueron cortadas en varios tramos, y se produjeron numerosas rupturas en las redes de distribución. Hubo muchas víctimas y heridos. Si bien los daños materiales fueron muy

/elevados

elevados después del primer terremoto, al producirse el segundo, 36 horas más tarde, la situación se tornó todavía más crítica. Numerosos edificios que habían quedado afectados con los primeros estremecimientos se desplomaron o se dañaron aún más. Un mayor número de personas quedó atrapado entre los escombros, sembrando confusión y desaliento entre la población.

7. Los daños cubrieron una extensión muy amplia, aunque los más graves se concentraron en un radio relativamente reducido, especialmente en el Distrito Federal. Esto último se explica por una combinación de factores entre los que cabe citar que muchas edificaciones -especialmente aquellas de entre 8 y 15 pisos de altura- entraron en resonancia debido a la larga duración del sismo; a que la resonancia de los suelos -especialmente los ubicados en el centro del Valle de México donde existen depósitos lacustres- coincidió con la frecuencia de las ondas del sismo, y a que las normas de construcción antisísmicas vigentes preveían amplitudes muy inferiores a las que en realidad se produjeron.<sup>3/</sup> En las localidades del interior, sin embargo, los daños a las grandes estructuras y edificios fueron de mucha menor gravedad debido a que la duración del sismo fue menor -por la mayor cercanía al epicentro- y por la existencia de suelos con una resonancia distinta a la del Distrito Federal. Por esta misma razón, aquellas zonas del Distrito Federal aledañas a los depósitos lacustres sufrieron daños mínimos.

8. Por último, hasta que no se concluya el análisis de toda la información, no puede descartarse totalmente la posibilidad de que la continua extracción de agua subterránea en el Valle de México haya disminuido la resonancia de los suelos a menos de los dos segundos en algunas zonas, acercándose todavía más a la frecuencia de las ondas del sismo. En todo caso, el análisis de la información parecería indicar que los sismos más recientes corresponden a réplicas que caen dentro del patrón normal de recesión que habrá de prolongarse por un período relativamente largo.

3/ A este respecto téngase en cuenta que las normas actuales corresponden a las características del terremoto de 1957, cuyas amplitudes fueron de tres a cuatro veces menores que las de los terremotos objeto de este informe.

9. Inmediatamente después de ocurrido el primer terremoto, el gobierno se movilizó rápida y ordenadamente. Se dispuso la entrada en operación de los planes de rescate y auxilio a la población que la Secretaría de la Defensa Nacional y la Secretaría de Marina tienen previstos para casos de desastre. Igualmente, se pusieron en marcha los dispositivos de diversos organismos privados que se dedican al salvamento y auxilio durante las emergencias. Aparte de ello, millares de particulares, especialmente jóvenes, se organizaron espontáneamente y con un gran sentido de solidaridad para colaborar en las labores de rescate y auxilio. Los medios de comunicación social mantuvieron al tanto con gran eficacia a la población sobre el alcance de lo acaecido.

10. A las pocas horas del desastre, el gobierno estableció dos comisiones interministeriales de emergencia para afrontar la situación; una, encabezada por el Departamento del Distrito Federal, para atender los problemas de la capital; la otra, encabezada por la Secretaría de Gobernación, para cubrir las necesidades del resto de la zona afectada. Asimismo estableció, por intermedio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Nacional Financiera, un fondo nacional de reconstrucción de las zonas afectadas.

11. Las primeras acciones se centraron en la atención a los heridos y en el rescate de las personas que se encontraban atrapadas entre los escombros; paralelamente, se establecieron hospitales improvisados que de alguna manera reemplazaron a la infraestructura de salud dañada. Los respectivos organismos del Estado se dedicaron a restablecer los servicios básicos -agua, electricidad, comunicaciones- que se habían interrumpido. Las escuelas que no fueron afectadas, así como algunos parques y estadios, fueron utilizados para albergar a los damnificados en forma temporal. Los turistas -especialmente extranjeros- que se encontraban alojados en hoteles afectados fueron asistidos para reubicarse, desplazarse hacia otras zonas del país e incluso para regresar a sus lugares de origen.

12. Asimismo, y en vista de los daños en la infraestructura y los servicios de telecomunicación, se procedió a proveer servicio gratuito para información y comunicación por medio de vías o medios alternos, tanto

/públicos

públicos como privados. Las escuelas suspendieron temporalmente las clases, siguiendo instrucciones de la Secretaría de Educación Pública, para permitir una inspección del estado de las edificaciones y su utilización como albergues temporales. Se proveyó a la población con servicio gratuito de salud tanto en centros públicos como privados, y se brindó información acerca de la manera de prevenir enfermedades y epidemias.

13. Unos días más tarde, se inició la tarea de evaluar el monto y las repercusiones de los daños. Para ello, brigadas de funcionarios gubernamentales complementadas por miembros de los colegios de ingenieros y arquitectos hicieron una inspección preliminar de las zonas afectadas, durante la cual se identificaron aquellas edificaciones que debían evacuarse por razones de seguridad, así como las que sería necesario derrumbar. El gobierno procedió a informar a la comunidad internacional acerca de la magnitud de la tragedia, y aceptó la colaboración que se le ofreció de múltiples fuentes públicas y privadas, especialmente para atender las necesidades de emergencia. La cooperación internacional, en efecto, fluyó rápida y generosamente hacia el país. Se recibió ayuda superior a las 4 000 toneladas -en medicamentos, ropa, abrigo, equipo médico y de rescate, e incluso de demolición- procedentes de más de 30 países.

14. Como parte de la movilización internacional, el Coordinador de Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre (UNDRO) se trasladó inmediatamente a México para que, junto con un equipo de especialistas, colaborara con el gobierno en evaluar los requerimientos de cooperación externa para encarar las tareas de emergencia. El resto de las agencias del sistema brindó cooperación dentro de sus campos respectivos de especialización en esas tareas. Asimismo, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó, el 24 de septiembre, la resolución ya mencionada (A/40/L.1) en la que, además de expresar el pesar y la solidaridad de los Estados miembros con el pueblo y gobierno mexicanos, se efectuó un llamado para intensificar la ayuda, y se pidió al Secretario General que canalizara y coordinara la asistencia multilateral y que colaborara con el gobierno en la determinación de las necesidades de la reconstrucción.

/II. ESTIMACIONES

## II. ESTIMACIONES SOBRE LA MAGNITUD Y EL ALCANCE DE LOS DAÑOS

15. Tal como los medios de difusión social lo divulgaron ampliamente en todo el mundo, el desastre sísmico en México del 19 y 20 de septiembre de 1985 provocó daños materiales espectaculares, sobre todo en una zona del área metropolitana de la ciudad capital. Edificios multifamiliares y de oficinas de entre ocho y quince pisos, hoteles, hospitales y escuelas se derrumbaron o quedaron inservibles. Sólo en edificaciones de gran dimensión el recuento oficial al momento de redactarse el presente informe llega a alrededor de 3 300 edificios dañados. Lamentablemente, sólo una reducida parte de tales edificaciones habría estado asegurada. A continuación se presenta una primera estimación sobre el monto de los daños infligidos por esos fenómenos telúricos. Teniendo en cuenta que al redactarse esta nota solamente habían transcurrido escasos días después del desastre, cabe recalcar que la información básica de que se dispone es incompleta, e incluso contradictoria en algunos casos. Por esa razón, las estimaciones aquí incluidas sólo deben considerarse como muy tentativas y, en todo caso, su propósito se limita a presentar un orden de magnitud del valor de los daños. Una estimación más afinada sólo será posible de realizar una vez que las autoridades hayan concluido los relevamientos de campo que se encuentran en proceso.

16. La información básica empleada para estas estimaciones preliminares proviene principalmente de fuentes gubernamentales autorizadas, complementándose con observaciones en el terreno realizadas por la propia Secretaría de la CEPAL. Muchas de las estimaciones tuvieron que realizarse con base en el número de unidades perdidas, a las cuales se les asignó un costo unitario de reposición. Por otra parte, existen daños que resultan imposibles de cuantificar puesto que se refieren a murales, monumentos históricos y arqueológicos cuyo valor es inestimable.

17. Las cifras que se presentan se refieren a costos actuales de reposición. Además, se estimaron en moneda nacional, y luego se convirtieron a dólares con base en una tasa ponderada de cambio de 320 pesos mexicanos por dólar.<sup>4/</sup>

<sup>4/</sup> Al momento de redactarse este informe la tasa "controlada", en cuyo mercado se realiza alrededor del 80% del comercio exterior, se cotizaba a aproximadamente 305 pesos por dólar, mientras que la tasa libre se cotizaba a alrededor de 370 pesos por dólar.

### 1. Población afectada

18. El total de la población que percibió los movimientos telúricos sobrepasa las 20 millones de personas. Al efecto, téngase presente que la población del área metropolitana de la ciudad de México<sup>5/</sup> se sitúa en los 17 millones de habitantes, siendo ésta una de las urbes más pobladas del mundo. Las estimaciones oficiales, que parecieran ser conservadoras, colocan en cerca de 6 000 el número de víctimas fatales tanto en el Distrito Federal -donde se presentó más del 95% del total- como en diversas localidades al interior del país; además, alrededor de 2 000 personas más se encuentran desaparecidas, habiendo quedado posiblemente atrapadas entre los escombros de las edificaciones derrumbadas o dañadas. El número de heridos se sitúa en cerca de los 30 000, que han sido atendidos en los centros asistenciales. El número relativamente reducido de víctimas, en comparación con la magnitud del desastre y la población afectada, podría explicarse porque el primer sismo -por mucho el más grave- se produjo a una hora en que la mayoría de la población todavía no había llegado a sus centros de trabajo o estudio. En total, se estima que más de 150 000 personas resultaron damnificadas directamente por el desastre, 30 000 de las cuales fueron alojadas en albergues temporales dispuestos por las autoridades.

### 2. Sectores sociales

19. Los sectores sociales se vieron seriamente afectados por el desastre al producirse daños de consideración en los servicios de vivienda, la salud y los centros educativos. Ello vino acompañado de una pérdida, al menos temporal, de empleos e ingresos para la población, por lo que se deterioraron las condiciones de vida de un amplio número de habitantes, especialmente en el Distrito Federal. A los costos financieros de este renglón habría que sumar costos intangibles, como el trauma colectivo e individual que provocan acontecimientos de esta índole. A título de ejemplo, la destrucción de viviendas cobra varias dimensiones si se toma en cuenta que, al sacar a muchos habitantes de su hábitat natural, significando todo un proceso de readaptación social a nuevas condiciones habitacionales, ello podría incidir en la modificación de las costumbres de los afectados, en

<sup>5/</sup> El Distrito Federal agrupa al 64% de ésta; 12 municipios del Estado de México incluyen el 36% restante.

tanto la habitualidad a un área de residencia determinada conforma hábitos y valores que responden a una idiosincracia de barrio. Quizá el ejemplo más típico lo constituya, en el caso de la ciudad de México, el barrio de Tepito y, como éste, otros barrios que representan el "orgullo" de sus moradores.

a) Sector vivienda

20. Al igual que en los demás sectores, los daños en vivienda estuvieron concentrados principalmente en la zona central del Distrito Federal y, en menor medida, en localidades del interior del país. La mayoría de los edificios que se derrumbaron fue de tipo multifamiliar y fue preciso desalojar para proceder a su demolición, en tanto que otros más fueron dañados en grado distinto junto con viviendas unifamiliares. En términos generales puede decirse que las viviendas perdidas corresponden a la población de ingresos medios y bajos; los barrios marginales del área metropolitana no fueron afectados directamente aunque indirectamente sufrieron en su abastecimiento de agua y fluido eléctrico. En el Distrito Federal se perdieron completamente y deberán demolerse alrededor de 30 000 viviendas y se dañaron más o menos 60 000 más.<sup>6/</sup> En diversas localidades del interior se destruyó un número cercano a las 3 600 viviendas adicionales y se dañaron otras 5 000. El mobiliario se perdió totalmente en los edificios que se derrumbaron por completo, y pudo ser recuperado parcialmente en el caso de los edificios que fueron desalojados para proceder a su demolición. Estas pérdidas vienen a sumarse al déficit habitacional existente antes del desastre, que fuentes oficiales situaban en alrededor de 3 millones de unidades.

21. El costo actual de reposición de las edificaciones destruidas se estima en 158 500 millones de pesos, mientras que el de reparación de las unidades que resultaron dañadas se sitúa en los 21 800 millones. Finalmente, el valor del mobiliario perdido se estima en 26 400 millones más, de manera que la pérdida total para el sector vivienda alcanzaría a 180 300 millones de pesos. Dicha cifra no incluye el valor de los terrenos para la edificación.

22. Las estimaciones anteriores se basan en un promedio de las características y los costos de construcción de viviendas populares. Cabe resaltar

<sup>6/</sup> Tan sólo en el centro habitacional de Tlatelolco, que tenía un total de más de 100 edificios con un promedio superior a los 100 departamentos por edificio, se van a demoler 23 unidades multifamiliares.

/que en

que en las zonas de bajos ingresos seriamente dañadas (en casonas viejas del centro de la ciudad y en azoteas de conjuntos habitacionales construidos por el Estado) suelen encontrarse hasta 15 espacios habitacionales familiares en un área de 200 metros cuadrados, en tanto que la población de ingresos medios ocupaba departamentos de más de 100 metros cuadrados por unidad familiar. Las pérdidas se estimaron con base en una superficie promedio de 70 metros cuadrados y un costo de 50 000 pesos por metro cuadrado. Para el daño parcial, se supuso un costo de reparación equivalente al 10% de la reposición total. El valor del inmobiliario perdido se calculó como el 20% del valor de las viviendas derrumbadas.

b) Sector salud

23. El sector salud fue uno de los más severamente afectados por el desastre. Se perdió una fracción elevada de la capacidad de atención médica de segundo nivel (hospitales), y además falleció un número muy alto de personal médico y de apoyo. En el Distrito Federal, 500 edificios de las distintas entidades del sector resultaron dañados en grado diferente, perdiéndose completamente nueve de ellos y reduciéndose en 5 000 camas (el 30% del total) la capacidad de hospitalización. Cabe citar aquí que las instalaciones médicas en la capital -entre las mejores de América Latina- se encontraban centralizadas dentro de un radio cercano a los tres kilómetros y poseían un elevado número de camas por hospital. También se produjeron daños en aproximadamente 180 consultorios (el 12% del total) y se perdieron algunas unidades móviles de atención. Una parte del equipo especializado y algún mobiliario de los edificios que están derrumbados parcialmente o que habrá que demoler han sido recuperados. En el interior del país se produjeron daños en clínicas/hospitales de al menos cinco localidades, sin que ello impida su operación. Dos hospitales que se encontraban en construcción sufrieron daños estructurales cuya magnitud todavía no puede precisarse. Se estima que las pérdidas en activos fijos del sector se elevan hasta los 177 000 millones de pesos, lo que incluye el equipo y el mobiliario perdido o dañado.

24. Para el cálculo anterior se empleó un costo unitario de 21 millones de pesos por cama para la infraestructura hospitalaria, así como de 19.4 millones más por cama para el equipamiento y mobiliario, descontándose un monto global de 25 000 millones de pesos de mobiliario y equipo que fue posible recuperar.

25. Después de los sismos, la Secretaría de Salud y demás instituciones del sector procedieron a habilitar un total de cerca de 150 albergues en los que

/se proveyó

se proveyó asistencia médica de emergencia a cerca de 20 000 damnificados, se inició un programa de vigilancia epidemiológica, se emitieron recomendaciones para el manejo y consumo de agua, se proveyó asistencia sobre salud y seguridad a las empresas y se definieron criterios para las inmunizaciones. El costo que representan estas operaciones de emergencia aparece contabilizado más adelante, en el punto 4.

c) Educación

26. Los movimientos telúricos afectaron a unos 450 planteles escolares y administrativos en el Distrito Federal -un 22% del total disponible- y a cerca de 50 unidades más en las localidades del interior del país. Se estima que de dicha cifra alrededor de 40 unidades fueron totalmente perdidas o necesitan ser demolidas; el 50% fueron dañadas y requieren de reparaciones de regular cuantía y el 42% restante acusó daños menores que incluso permiten su utilización inmediata. Como resultado de esos daños, se calcula que alrededor de 14 000 alumnos y 700 maestros tendrán que reubicarse de manera definitiva; 50 000 alumnos y 1 500 maestros más deberán reubicarse temporalmente. La Secretaría de Educación Pública ha manifestado que cuenta con lo necesario para proceder de inmediato a dicha reubicación. Alrededor de 150 000 alumnos más estuvieron impedidos de asistir a sus escuelas temporalmente por falta de servicios (como agua, luz, transporte, etc.) por estar dentro del perímetro más dañado o en zonas acordonadas. Para paliar esta situación se iniciaron clases de nivel primario a través de la televisión (tres y media horas diarias por tres canales). Dentro de los edificios administrativos que se dañaron o destruyeron es preciso citar la Biblioteca Nacional, la escuela superior de medicina y una vocacional en el Instituto Politécnico así como otras edificaciones de regular tamaño.

27. El costo total de reposición de las aulas y edificios perdidos y de reparación de los dañados se sitúa en los 109 000 millones de pesos. Las pérdidas de mobiliarios y equipo -de laboratorio, computación, etc.- se estiman en 21 400 millones de pesos más, lo que sitúa el daño total al sector en los 130 400 millones de pesos.

28. Los cálculos anteriores suponen un costo de reposición de 100 000 pesos por metro cuadrado y un costo de reparación de más de 1 400 aulas de 200 metros cuadrados de superficie, así como un valor de equipo y mobiliario que representa un 20% del costo de reparación y reconstrucción. En el caso de los edificios, se estimó una superficie perdida de 320 000 metros cuadrados a un costo unitario de 250 000 pesos.

### 3. Sectores de servicios

29. Las edificaciones de los sectores de servicios fueron fuertemente afectadas, por lo que su prestación se vio también interrumpida en grado y duración diversa. Al respecto, considérese que aproximadamente 880<sup>7/</sup> edificaciones fueron totalmente destruidas o deberán demolerse y que alrededor de 1 600 unidades más sufrieron daños de distinta índole, aunque no en su estructura; de dicha cifra, el 97% corresponde al área metropolitana y está ubicado dentro de la zona más céntrica de la ciudad capital.

#### a) Edificios públicos

30. Los edificios ocupados por la administración pública se vieron severamente afectados. Un total aproximado de 125 edificios, tanto de propiedad de las instituciones del Estado (alrededor del 30%) como arrendados a particulares (el restante 70%), fue destruido total o parcialmente o ha tenido que desalojarse por no ofrecer condiciones de seguridad y tendrá que ser demolido. Varias sedes de Secretarías -entre ellas las de Comercio y Fomento Industrial, de Trabajo, de Marina, de Reforma Agraria, de Comunicaciones y Transportes- quedaron derrumbadas o tendrán que demolerse. Los daños en este caso no se refieren exclusivamente a la infraestructura misma, sino también al mobiliario y equipo instalado en los edificios, y a los archivos y bancos de datos que en ellos se encontraban. Los servicios que se prestaban al público en tales edificaciones han tenido que ser discontinuados en el caso de pérdida total, o están realizándose en oficinas alternas con bastante dificultad y lentitud. El costo de reposición de los edificios destruidos o por demoler, de reparación de lo dañado y del mobiliario y equipo se estima en 390 250 millones de pesos.<sup>8/</sup> No se ha intentado cuantificar el más alto costo para la prestación de los servicios en edificaciones alternas ni los mayores gastos incurridos por los usuarios para la obtención de los servicios.

<sup>7/</sup> Esta cifra tentativa no engloba el número total de escuelas, edificios multifamiliares de vivienda, centros de salud, mercados y hoteles afectados. De acuerdo con informaciones no oficiales, esta cifra podría elevarse a cerca de 1 600.

<sup>8/</sup> Excluyendo los edificios públicos de educación y salud, que fueron contabilizados separadamente.

b) Comunicaciones

31. El daño sufrido por las telecomunicaciones se refiere a la pérdida total o parcial de edificios que albergaban centrales telefónicas, a la destrucción total o parcial de equipos de las dos principales centrales y a daños a la red telefónica en la zona más afectada de la capital. Debido al derrumbe total o parcial de edificios, se dañaron las centrales de operación de larga distancia -nacional e internacional- y de servicios por operadora y de discado automático de larga distancia desde el Distrito Federal hacia el interior y exterior del país. Ante la pérdida del sistema, fue necesario recurrir a la utilización del sistema de télex para mantener la comunicación.

32. El costo de reposición de los equipos de las dos centrales principales, de la reconstrucción y reparación de edificios y de reparaciones en las ondas de telefonía, se estima en 37 000 millones de pesos. De otra parte, se estiman también para el subsector de telecomunicaciones costos indirectos por valor de 33 000 millones de pesos adicionales que se derivan del lucro cesante que resulta de la no disponibilidad parcial del servicio de larga distancia de la capital -que ya ha sido recuperado en parte- por un período de aproximadamente seis meses, así como del gasto incurrido en la provisión gratuita del servicio de télex y telegrafía durante el período de emergencia.

33. El gran complejo de comunicación privada de televisión ubicado en el centro de la capital sufrió el colapso total o parcial de dos grandes edificios, así como la pérdida total o parcial de equipo muy valioso. Una estimación muy tentativa sitúa los daños en edificación y equipo en 35 000 millones de pesos.

c) Turismo

34. El sector turismo, que aporta el 3% del producto interno bruto del país y un 6% de los ingresos de divisas, se vio también afectado por los sismos. En el caso del Distrito Federal, cinco hoteles fueron destruidos totalmente, cuatro fueron parcialmente dañados, otros 36 requieren de reparaciones menores y 35 más acusaron daños en los acabados. En el interior -especialmente en Ixtapa-Zihuatanejo, así como en algunas localidades de Michoacán y Jalisco- alrededor de 15 hoteles sufrieron daños de diferente

/magnitud.

magnitud. En total, se calculó que se perdieron más de 1 700 habitaciones -menos de un 8% de la capacidad de los lugares afectados- y que alrededor de 7 300 requieren de reparaciones de distinto grado. El desastre se produjo en la temporada "baja" de turismo -que va de mayo a mediados de diciembre- cuando la ocupación en los hoteles era de entre un 30% y un 50% solamente. Además, los hoteles más afectados son aquellos que frecuenta principalmente el turismo nacional. La ocupación en los hoteles inmediatamente después del fenómeno telúrico se acerca al 60%, probablemente debido a que muchos ocupantes se trasladaron de los hoteles evacuados hacia los no dañados y a la afluencia de extranjeros y nacionales del interior para indagar sobre familiares y para participar en las labores de rescate y auxilio de emergencia.

35. Se estima que para cuando se inicie la temporada "alta" -a mediados de diciembre- prácticamente todos los hoteles, con excepción de los que se derrumbaron o que habrá que demoler, estarán en funcionamiento. Cálculos provisionales que toman en cuenta la capacidad dañada y el período estimado de rehabilitación en cada hotel, sitúan en 3 600 millones de pesos la pérdida de ingresos que se dejarán de percibir por este concepto. El comportamiento del turismo extranjero en 1986 resulta imposible de predecir, por el efecto psicológico del desastre, pero cabe señalar que el 96% de la capacidad instalada del sector estará en condiciones de operabilidad para entonces. En cuanto a la estimación de la pérdida de los activos fijos del sector, los daños de infraestructura, mobiliario y equipo en los hoteles que se derrumbaron, que será necesario demoler y que requieren de reparación, alcanzan cifras de 51 600 millones de pesos. Se tiene entendido que la mayoría -si no la totalidad- de los hoteles tienen algún tipo de seguro que cubriría al menos parte de las pérdidas; además, el gremio de los hoteles habría obtenido un préstamo global por valor de 15 000 millones de pesos para permitirles continuar operando -sin tener que recurrir al despido de personal- mientras duren las reparaciones y para financiar también una parte de las mismas.

d) Acueductos y alcantarillados

36. Los sismos dañaron dos de los acueductos principales que conducen agua al Valle de México, con lo que se perdió alrededor de una décima parte

/del suministro

del suministro total inmediatamente después del desastre. Además, se produjeron rupturas en las redes de conducción secundaria y de distribución dentro del área metropolitana, con la consiguiente falta de agua y racionamiento del servicio en las diferentes colonias de la capital. No se tiene conocimiento todavía de los daños que puedan haberse producido en los acueductos de las localidades del interior del país. Si bien a 15 días de ocurrido el desastre ya han sido reparados los daños en los acueductos mayores, solamente se ha podido ubicar y reparar menos de la mitad de las rupturas dentro de la red de distribución. Continúa el suministro racionado en la zona céntrica y marginal de la capital y se está proveyendo agua a la población así afectada mediante camiones cisterna. Se considera posible, sin embargo, restablecer en un 90% el servicio en un plazo aproximado de seis semanas, y en su totalidad para fines de 1985.

37. En cuanto a las redes de alcantarillado pluvial y sanitario -tanto en el área metropolitana como en el interior del país-, no se dispone de información alguna; sin embargo, no resulta difícil imaginarse que se hayan producido serias averías, las que sólo serán detectadas más adelante.

38. El costo de la reparación de los dos acueductos principales se estimó provisoriamente en 2 000 millones de pesos. La reparación de las rupturas en las redes de distribución de la ciudad se estima podría llegar a los 5 000 millones de pesos; esta cifra se basa en una cuantificación del valor de la mano de obra empleada hasta ahora para la reparación del 40% de las fugas, y en una relación de uno a tres con el costo de los materiales empleados para ello. De otra parte, los ingresos que se dejarán de percibir durante el período estimado de tres meses por la interrupción y el racionamiento del servicio, se calcularon en 600 millones de pesos, al estimar que no podrá cobrarse el costo de alrededor de 10 millones de metros cúbicos de agua. Sin embargo, el costo social de la insuficiente disponibilidad del servicio es mucho mayor, dados los inconvenientes que ello causa a la población.

e) Energía

39. Al ocurrir el primer sismo, automáticamente salieron de servicio varias unidades generadoras que representan el 35% de la carga total del

/área

área metropolitana; sin embargo, con la excepción de la zona más afectada, el servicio se restableció gradualmente. Las redes de transmisión y las centrales generadoras no acusaron daños; las redes de distribución sufrieron averías cuyo valor se estima en 3 000 millones de pesos. En las cortinas de dos presas hidroeléctricas se descubrieron algunas fisuras, pero todavía no se conoce la magnitud de estos daños pues los estudios respectivos se encuentran en proceso. En el interior del país no se habrían producido daños de consideración.

40. La reducción de los ingresos de las empresas que suministran el fluido eléctrico, como resultado de los daños en la zona metropolitana, representa alrededor del 3.7% de la facturación normal. Suponiendo que la normalidad podría restablecerse en un plazo de seis meses, el lucro cesante alcanzaría los 3 500 millones de pesos.

41. La empresa estatal informa que no se produjeron daños en las instalaciones de extracción, refinación, transporte y distribución de petróleo y sus derivados.

f) Transporte

42. Como consecuencia directa de los movimientos telúricos se afectó la infraestructura de transporte y el parque automotor en el área metropolitana de la ciudad de México; no se produjeron daños de mayor significación en la red de carreteras ni en los puertos y aeropuertos. Se estima que alrededor de 30 kilómetros de la red carretera nacional deberán ser reparados a un costo de 600 millones de pesos. Varios puentes peatonales se derrumbaron y se dañaron algunos pasos sobre nivel en algunas vías urbanas; el movimiento del suelo produjo la ruptura de la carpeta asfáltica en la zona central de la capital, lo mismo que en banquetas y camellones. El sistema del tren subterráneo (metro) sufrió averías de alineamiento en las vías de rodamiento, sin impedir su funcionamiento. En forma global y provisoria se estima que la reparación de estos daños tendría un costo cercano a los 3 000 millones de pesos.

43. Debido al colapso de edificaciones, se perdieron o dañaron alrededor de 1 200 vehículos privados y 300 unidades de transporte colectivo urbano, cuyo valor de reposición se calcula en 1 840 millones de pesos.

44. Durante la etapa de la emergencia, el gobierno autorizó la utilización gratuita del transporte colectivo del área metropolitana para el desplazamiento de los damnificados y de las personas encargadas de las labores de rescate y auxilio, lo que significó una pérdida de ingresos por un valor cercano a los 200 millones de pesos. De otro lado, los costos del transporte en la capital se han visto incrementados por la necesidad de emplear rutas alternas más largas para poder atravesar la zona más afectada que aún se encuentra acordonada, lo que además ha producido el congestionamiento de algunas vías de tránsito rápido. No se ha cuantificado este costo adicional.

g) Banca

45. La banca se vio fuertemente afectada por cuanto las oficinas matrices y alrededor de 100 sucursales estaban ubicadas en la zona en donde los sismos causaron mayores daños materiales. Diez edificios del sistema se derrumbaron total o parcialmente, o tendrán que ser demolidos; 50 sucursales sufrieron daños de significación, incluso en su estructura; las restantes tienen daños menores, pero han sido desalojadas por encontrarse dentro de áreas peligrosas debido a la proximidad de edificios que se encuentran en mal estado. Se calcula que cerca de 30 000 metros cuadrados de edificios se perdieron en definitiva, con un costo estimado de 10 500 millones de pesos; el mobiliario y equipo correspondiente se ha estimado en 6 300 millones más. Adicionalmente, se estima que será necesario realizar reparaciones en una superficie aproximada de 12 500 metros cuadrados, con un costo de 3 125 millones de pesos.

46. Por otra parte, dos sistemas de computación en sendos bancos sufrieron daños cuya rehabilitación se estima en 480 millones de pesos. Como resultado indirecto de ello, estos bancos se vieron forzados a utilizar medios alternos de computación y comunicación, con un mayor costo de operación que se calcula en 128 millones de pesos. La rehabilitación de estos sistemas se estima requerirá un período de dos a tres meses. Con todo, cabe señalar que el sistema bancario ha seguido funcionando con normalidad.

h) Centros de recreación y deporte

47. Alrededor de 200 centros de recreación y deporte -incluyendo cines, teatros, bares, clubes nocturnos- se vieron afectados por el desastre;

80 de ellos se destruyeron o tendrán que ser derribados. Una cuantificación preliminar -suponiendo para ellos una superficie promedio de 300 metros cuadrados, un costo unitario de reparación y rehabilitación de 150 000 y 15 000 pesos respectivamente, y un valor de mobiliario y equipo equivalente al 45% del costo total- sitúa estas pérdidas en los 5 765 millones de pesos. Tan sólo un pequeño estadio sufrió daños de menor cuantía.

48. Además de lo anterior, existiría una pérdida de ingresos por parte de los establecimientos mientras dure la reparación de los daños. Esta se ha calculado en 970 millones de pesos suponiendo una ocupación de 75 personas por día en los 120 centros dañados, un gasto por habitante de 1 200 pesos, y un período de reparación de tres meses de duración.

#### 4. Otros sectores

49. Los sectores de industria y comercio han resentido directa e indirectamente los efectos de los terremotos. Además, el patrimonio cultural y religioso se ha visto afectado. Gastos inesperados para la emergencia y la demolición han tenido que ser aportados por el Estado.

##### a) Industria y comercio

50. La planta siderúrgica de Lázaro Cárdenas, en el estado de Michoacán, recibió daños que impiden el funcionamiento de un alto horno. Los daños, que fueron de relativamente poca magnitud en el gran complejo industrial, ya fueron reparados a un costo reportado de 2 000 millones de pesos. Sin embargo, solamente un mes más tarde podrá reiniciarse su operación en forma normal, por lo que se producirá una merma en la producción del año en curso, cuyo valor se estima en 4 800 millones de pesos, el equivalente a la producción media mensual. En este mismo centro industrial sufrieron daños menores empresas metalmeccánicas y de fertilizantes cuyas pérdidas totales (reparación y lucro cesante) se estiman en forma muy preliminar en 1 200 millones.

51. La pequeña industria -de vestuario básicamente- ubicada en la zona céntrica del Distrito Federal se vio severamente afectada. Alrededor de 1 326 pequeños industriales sufrieron daños en sus instalaciones; 800 de ellos acusaron pérdida total de sus activos. Los daños incluyen tanto a la infraestructura y los equipos, como a los inventarios y producción.

Un cálculo sobre pérdidas totales en esos establecimientos, suponiendo un

/valor

valor de 90 millones de activos fijos e inventarios, indica un costo cercano a los 72 000 millones de pesos. Las pérdidas parciales en el resto de establecimientos, calculadas como el 15% del valor de activos fijos e inventarios, se estiman en 7 100 millones más. Finalmente, se calculó que, durante los tres meses que duren las reparaciones, los establecimientos dañados dejarán de percibir ingresos por un monto aproximado de 4 700 millones de pesos.

52. Alrededor de 800 locales de pequeño comercio de todo tipo se vieron también afectados por el terremoto en el centro de la capital; la mitad de ellos fueron pérdida total. Además, 2 000 locales han sido destruidos o desalojados en los mercados de alimentos ubicados en el primer cuadro de la ciudad. Se calcula que la rehabilitación y reconstrucción de los 800 locales de pequeño comercio y su mobiliario y el valor de los inventarios ascenderían a los 21 800 millones de pesos, al suponer una superficie promedio de 100 metros cuadrados y precios unitarios de reposición y reparación de 150 000 y 15 000 pesos, respectivamente, un valor de mobiliario de 37 millones de pesos por local y un inventario de 20 millones de pesos en cada local comercial, a lo que habría que añadir las pérdidas en los mercados. Las pérdidas de ingresos en el pequeño comercio, en el período de reparación de tres meses, se calculan en 12 000 millones de pesos. Las pérdidas de los locales en los mercados se estiman en 960 millones de pesos por destrucción de los mismos y 4 140 millones por pérdidas en alimentos y mercancía dañada.

b) Patrimonio cultural y religioso

53. Son muy numerosos los monumentos, obras de arte -especialmente murales- e iglesias que han sufrido daños a consecuencia del sismo, sin que se haya podido determinar el monto de sus pérdidas. Se estima, sin embargo, que habrán de resultar elevadas.

c) Gastos de emergencia

54. Las labores de socorro y auxilio de víctimas -incluyendo atención médica, rehabilitación muy temporal de algunos servicios, etc.- durante la etapa de emergencia se estima duraron aproximadamente unos 15 días. Un cálculo provisional sobre estos desembolsos de emergencia los sitúa en los 23 800 millones de pesos, de los cuales 3 800 fueron donaciones provenientes del exterior.

/d) Demolición

d) Demolición y remoción de escombros

55. Por razones de seguridad y protección a la población en casos de desastre, la ley impone al Estado la tarea de realizar en forma exclusiva la demolición de los edificios que se dañaron total o parcialmente, así como la remoción de los escombros. Un cálculo provisional al respecto arroja una erogación cercana a los 46 800 millones de pesos, al estimarla como el 5% del valor de las edificaciones destruidas o por demoler.

5. Efectos sobre el empleo

56. Estimaciones muy preliminares arrojan una cifra de 150 000 personas que quedaron desempleadas en forma inmediata como consecuencia directa o indirecta del desastre. Ello significa la pérdida de un monto de aproximadamente 27 000 millones de pesos por concepto de ingresos personales en tres meses. Una proporción de los nuevos desocupados vendría a sumarse al desempleo previamente existente en la ciudad de México (D.F.) (algo más del 6% de la PEA), agravando así en el corto plazo el ya de por sí considerable problema urbano de desocupación.

57. Cerca de la mitad de los empleos perdidos corresponden al sector industrial. El área de la ciudad de México que resultó más dañada por el sismo -el centro- aloja a un considerable número de actividades fabriles de pequeña y mediana escala. De ellas, la rama del vestuario sufrió el mayor descalabro al afectarse a cerca de 500 establecimientos que daban ocupación de manera directa e indirecta a aproximadamente 40 000 personas. Se estima que otros 10 000 puestos de trabajo se ligaban a diversas pequeñas actividades industriales localizadas en esa área.

58. Además, otras actividades industriales dentro y fuera del área metropolitana han percibido las repercusiones de la menor actividad económica en general. Se estima de manera muy burda que, en conjunto, tal impacto ha dejado sin empleo a 25 000 personas.

59. Por lo que toca al sector de servicios, se calcula que en la actividad turística un número cercano a 25 000 personas vinculadas en forma

/directa

directa e indirecta a esta actividad perdieron sus fuentes de trabajo, tanto en la ciudad de México como en otras localidades. Por otra parte, el área céntrica de la ciudad de México daba asiento a un considerable número de comercios, servicios personales y profesionales. Aun cuando no ha sido estimado el daño que estas actividades han sufrido, se calcula que la destrucción total o parcial de establecimientos, en combinación con la parálisis de la actividad económica en esa zona, afecta a cerca de 50 000 personas.

60. Es de suponer que las repercusiones mencionadas sobre el empleo sean transitorias. Conforme se restablezcan en los próximos meses las empresas dañadas y se inicie la reconstrucción, se recuperarán al menos parcialmente los puestos de trabajo recientemente eliminados. Resulta prematuro, sin embargo, estimar el efecto neto del desastre sísmico sobre el empleo para el mediano plazo. Algunas apreciaciones generales se pueden adelantar sobre la base del esfuerzo económico que significa la reconstrucción para la industria de la construcción y actividades industriales conexas.

61. En cuanto al sector de la construcción, la reposición de los inmuebles destruidos (viviendas, industrias y servicios de todo tipo) podría significar una reactivación del sector que se estima absorbería a aproximadamente 400 000 años-hombre adicionales durante los dos próximos años. Es decir, ello implicaría que tanto a nivel metropolitano como nacional el empleo en el sector de la construcción recobraría el dinamismo que registró en los años de mayor auge. A su vez, las actividades industriales y de servicios ligadas a la construcción adquirirían un impulso multiplicado, lo cual tendría efectos sobre la reducción de la capacidad ociosa que actualmente existe en muchas de ellas y la reabsorción de una proporción considerable del desempleo generado en los años recientes.

62. Cabe señalar que por las características de la ocupación en la industria de la construcción, los requerimientos futuros de esta actividad no son necesariamente compatibles con las características del desempleo recientemente generado en otras actividades urbanas.

## 6. Recapitulación de los daños brutos y netos

63. A pesar del carácter provisional de las estimaciones enumeradas, debido a la ausencia de información suficiente y confiable ante lo reciente del desastre sísmico, resulta factible señalar no solamente un orden de magnitud sobre el monto total de los daños causados por el desastre, sino también identificar cuáles son los sectores que resultaron más afectados y que obviamente requerirán de atención prioritaria en las tareas de la reconstrucción. La nueva información que vaya siendo recopilada en los días venideros permitirá afinar las cifras aquí presentadas.

64. Se calcula que el monto total de las pérdidas brutas asciende a la suma de 1.3 billones de pesos mexicanos (su equivalente en dólares de los Estados Unidos de América asciende a 4 103.5 millones). (Véase el cuadro 1.) De ello, aproximadamente el 87% -3 589 millones de dólares- corresponde a daños directos sobre la infraestructura, mientras que el 13% restante -515 millones de dólares- se refiere a daños indirectos que incluyen pérdidas de ingresos o producción, mayores gastos para la prestación de los servicios, y gastos derivados de la emergencia y rehabilitación temporal.

65. El desglose por sectores del daño directo señala que los rubros más afectados han sido los edificios que ocupaba la administración pública (el 34% del total), la vivienda (15.7%), la de salud (15.4%), la infraestructura educativa (11.4%) y la pequeña industria y comercio (8.9%). En orden de importancia decreciente seguirían los sectores de las telecomunicaciones (con el 6.3%) y el turismo con menos del 5% de participación en el daño total. Al parecer, cerca de la mitad de las pérdidas corresponden al sector público. (Véase el cuadro 2.)

66. En lo referente a los daños o pérdidas indirectos, sobresalen los gastos relacionados con la demolición (el 28.4% del total), las pérdidas de ingreso en la pequeña industria y el comercio (21%), las telecomunicaciones (20%), y la atención de la situación de emergencia (14.4%). El lucro cesante en turismo y servicios personales alcanza cerca del 5% y en la gran industria y electricidad representa en cada caso menos del 3% del total de daños indirectos. Cabe señalar que no se incluyeron en estas estimaciones los ingresos que múltiples empresas no dañadas pero localizadas en las áreas afectadas dejaron de percibir en los días inmediatos después del desastre. (Véase de nuevo el cuadro 1.)

Cuadro 1

ESTIMACION DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL DESASTRE

	Miles de millones de pesos			Millones de dólares <sup>a/</sup>		
	Total	Directos	Indirectos	Total	Directos	Indirectos
<u>Total</u>	<u>1 313.1</u>	<u>1 148.3</u>	<u>164.8</u>	<u>4 103.5</u>	<u>3 588.5</u>	<u>515.0</u>
<u>Sectores sociales</u>	<u>487.7</u>	<u>487.7</u>	<u>-</u>	<u>1 524.0</u>	<u>1 524.0</u>	<u>-</u>
Vivienda	180.3	180.3	-	563.4	563.4	-
Salud	177.0	177.0	-	553.1	553.1	-
Educación	130.4	130.4	-	407.5	407.5	-
<u>Infraestructura de servicios</u>	<u>611.3</u>	<u>555.7</u>	<u>55.6</u>	<u>1 910.4</u>	<u>1 736.7</u>	<u>173.7</u>
Edificios públicos	390.3	390.3	-	1 219.7	1 219.7	-
Comunicaciones	105.0	72.0	33.0	328.1	225.0	103.1
Turismo	59.7	51.6	8.1 <sup>b/</sup>	186.6	161.3	25.3
Acueductos y drenajes	7.6	7.0	0.6	23.8	21.9	1.9
Energía	6.5	3.0	3.5	20.3	9.4	10.9
Transporte	5.8	5.6	0.2	18.1	17.5	0.6
Banca	20.6	20.4	0.2	64.4	63.8	0.6
Recreación	6.8	5.8	1.0	21.3	18.1	3.2
Servicios personales	9.0	-	9.0	28.1	-	28.1
<u>Otros sectores</u>	<u>214.1</u>	<u>104.9</u>	<u>109.2</u>	<u>669.1</u>	<u>327.8</u>	<u>341.3</u>
Industria y comercio	143.5	104.9	38.6	448.4	327.8	120.6
Siderurgia, metalmeccánica y fertilizantes	7.2	3.0	4.2	22.5	9.4	13.1
Pequeña industria y comercio	136.3	101.9	34.4 <sup>c/</sup>	425.9	318.4	107.5
Patrimonio cultural y religioso	...	...	-	...	...	-
Gastos para la emergencia	23.8	-	23.8	74.4	-	74.4
Demolición y remoción de escombros	46.8	-	46.8	146.3	-	146.3

Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

a/ Calculado a una tasa de cambio ponderada de 320 pesos por dólar.

b/ Incluye 4.5 miles de millones de pesos de prestadores de servicios en el sector turismo.

c/ Incluye 13.5 miles de millones de pesos de sueldos e ingresos de trabajadores independientes y prestadores de servicios en el sector de pequeña industria y comercio.

Cuadro 2

ESTIMACION DE LOS DAÑOS DIRECTOS E INDIRECTOS ATRIBUIBLES A LOS SECTORES PUBLICO Y PRIVADO

(Miles de millones de pesos)

	Total		Directos						Indirectos							
	Total	Público	Reparaciones		Construcción		Equipo		Inventarios	Total	Público	Privado				
			Total	Privado	Total	Privado	Total	Privado								
<b>Total</b>	1 213.1	618.7	684.4	168.9	101.5	67.4	687.5	211.5	476.0	288.7	193.4	95.3	3.2	164.8	112.3	52.5
Sectores sociales	487.7	308.4	179.3	78.4	62.6	15.8	289.1	152.1	137.0	120.1	93.7	26.5	-	-	-	-
Vivienda	180.3	18.0	162.3	21.8	8.0	13.8	132.0	10.0	122.0	26.4	-	26.5	-	-	-	-
Salud	177.0	100.0	17.0	21.0	19.0	2.0	84.0	69.0	15.0	72.0	72.0	-	-	-	-	-
Educación	130.4	130.4	-	35.6	35.6	-	73.1	73.1	-	21.7	21.7	-	-	-	-	-
Infraestructura de servicios	611.3	231.5	379.8	79.1	36.4	42.7	329.3	59.4	260.9	156.3	98.2	58.1	-	55.6	37.5	18.1
Edificios públicos	390.3	117.1	273.2	47.3	14.2	33.1	289.0	48.9	240.1	54.0	54.0	-	-	-	-	-
Comunicaciones	105.0	70.0	35.0	2.0	2.0	-	4.0	-	4.0	66.0	35.0	31.0	-	33.0	33.0	-
Turismo	52.7	5.0	54.7	14.1	5.0	9.1	11.5	-	11.5	26.0	-	26.0	-	8.1	-	8.1
Acueductos y drenajes	7.6	7.6	-	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6	-
Energía	6.5	6.5	-	1.5	1.5	-	-	-	-	1.5	1.5	-	-	3.5	3.5	-
Transporte	5.8	4.7	1.1	3.0	3.6	-	-	-	-	2.0	0.9	1.1	-	0.2	0.2	-
Banca	20.6	20.6	-	3.1	3.1	-	10.5	10.5	-	6.8	6.8	-	-	0.2	0.2	-
Recreación	6.8	-	6.8	0.5	-	0.5	5.3	-	5.3	-	-	-	-	1.0	-	1.0
Servicios personales	9.0	-	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	-	9.0
Otros sectores	214.1	78.8	135.3	11.4	2.5	9.9	78.1	-	78.1	12.2	1.5	10.7	3.2	109.2	74.8	34.4
Industria y comercio	7.2	7.2	-	1.5	1.5	-	-	-	-	1.5	1.5	-	-	4.2	4.2	-
Gran industria a/	136.3	1.0	135.3	9.9	1.0	8.9	78.1	-	78.1	10.7	-	10.7	3.2	34.4	-	34.4
Pequeña industria b/	23.8	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.8	23.8	-
Gastos de emergencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demolición, remoción de escombros	46.8	46.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.8	46.8	-

Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

a/ Siderurgia, fertilizantes y metalmeccánica.

b/ Incluye pequeña industria, comercio y mercados.

67. Para llegar a una estimación de las pérdidas netas será necesario contar con mayor información de la que hasta ahora se dispone sobre la proporción de los daños que estaban cubiertos por pólizas de seguro. Hasta el momento de redactarse el presente informe se obtuvieron algunos datos sobre edificios importantes que no estaban asegurados (el caso de algunos hospitales y edificios multifamiliares), así como de equipo que sí lo estaba (el de telecomunicaciones, en un 75%).<sup>9/</sup> Esa escasa información y las reclamaciones iniciales presentadas en las compañías nacionales aseguradoras durante las dos semanas posteriores a los sismos (apenas 160 000 millones de pesos) hacen suponer que la proporción de los daños asegurados contra este tipo de riesgo fue relativamente baja; se puede estimar de manera sumamente burda que no rebasa la quinta parte, tomando en cuenta que aun las instalaciones aseguradas normalmente lo estaban por una fracción del valor de reposición de su patrimonio. De ser así, el valor neto de las pérdidas ascendería a un monto cercano a los 960 000 millones de pesos (3 000 millones de dólares). Cabe señalar que el pago de las reclamaciones contra las empresas aseguradoras nacionales no significa una pérdida total para este importante sector del sistema de intermediación, ya que éste estaba reasegurado por aproximadamente un 85% de lo finiquitado. Ello significa que el país recibiría ingresos de divisas por un monto aproximado de entre 500 y 550 millones de dólares por este concepto.

#### 7. Organización para la reconstrucción

68. Una vez conocida la magnitud de la tragedia, y lo que ello implicaría para el futuro de la economía del país, el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos anunció el día 3 de octubre la creación de una Comisión Nacional para la Reconstrucción, organismo interministerial que, encabezado por el propio Presidente, atenderá todas las labores relacionadas con la reconstrucción de las zonas devastadas por los sismos. Esa Comisión se instaló el día 9 de octubre. De la misma dependerán seis comités de auxilio: el de Reconstrucción del Area Metropolitana, el de Descentralización, el de Asuntos Financieros, el de Auxilio Social, el de Auxilio Internacional y el de Prevención de Seguridad Civil.

<sup>9/</sup> La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) es la institución que está consolidando la información que se recogía al momento de redactarse este informe por parte de las compañías de seguros. Estima la AMIS que entre el 20% y 30% de los siniestros reclamados corresponden a edificaciones del sector público, en su mayoría en manos de una empresa paraestatal, Aseguradora Mexicana.