

DAÑOS EN LA RED DE SERVICIOS DE SALUD

Los sismos del 13 de enero y 13 de febrero de 2001 afectaron significativamente la red de establecimientos de salud, lo que vino a agravar la situación crónicamente insuficiente que existía con anterioridad. Esta red estaba constituida por hospitales, unidades, puestos, casas de salud y servicios de apoyo del Ministerio de Salud Pública y de Asistencia Social (MSPAS), del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), e instituciones privadas.

Según los informes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y del Centro Colaborador de la OMS para la Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud¹, el segundo terremoto (del 13 de febrero) agravó los daños provocados por el primer sismo.

Se presenta en esta sección un resumen del contenido de esos informes, elaborados por los diferentes consultores que participaron en las labores de evaluación de los efectos producidos en los establecimientos de salud. Se incluye solo la descripción de los principales daños ocasionados y los programas de respuesta ante emergencias en los establecimientos sanitarios de mayor cobertura.

Antecedentes

Con anterioridad al sismo del 13 de enero, el sistema de salud se encontraba iniciando un proceso de reforma con el fin de universalizar su cobertura. El MSPAS proporcionaba alrededor del 55% de los servicios y el ISSS un

¹ *Efectos de los terremotos del 13 de enero y 13 de febrero en el sistema de salud de El Salvador, Santiago de Chile, Abril 2001*. Centro Colaborador de la OMS para la Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud. *Informe preliminar daños observados en los hospitales de la red asistencial de salud de El Salvador en el terremoto del 13 de enero del 2001*. Santiago de Chile: Centro Colaborador de la OMS para la Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud; Enero 2001. En la elaboración de estos informes se contó con la colaboración de docentes y estudiantes de la Universidad Nacional de El Salvador y la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.

18% adicional, principalmente a la población urbana; se estimó que el sector privado aportaba el 20% de la atención y otros proveedores informales y subsistemas de seguro social el 7% restante. Sin embargo, una parte importante de la población no tenía acceso a los servicios. El 70% de la red hospitalaria del MSPAS databa de hacía más de 30 años y en el momento del sismo, debido a los recurrentes desastres naturales, la guerra y la falta de mantenimiento a causa de la escasez de recursos, presentaba un alto grado de vulnerabilidad. La infraestructura del MSPAS estaba integrada por 30 hospitales, 354 unidades de salud y 141 casas de salud rural, además de laboratorios y edificios administrativos, entre otros. Por su parte, el ISSS contaba con 10 hospitales y con una red de servicios ambulatorios.² En algunos casos, edificaciones del Ministerio de Salud compartían el espacio con servicios pertenecientes al ISSS. Los mapas de la página 45 muestran la distribución geográfica de estos hospitales.

Efectos generales producidos por los sismos en los establecimientos de salud

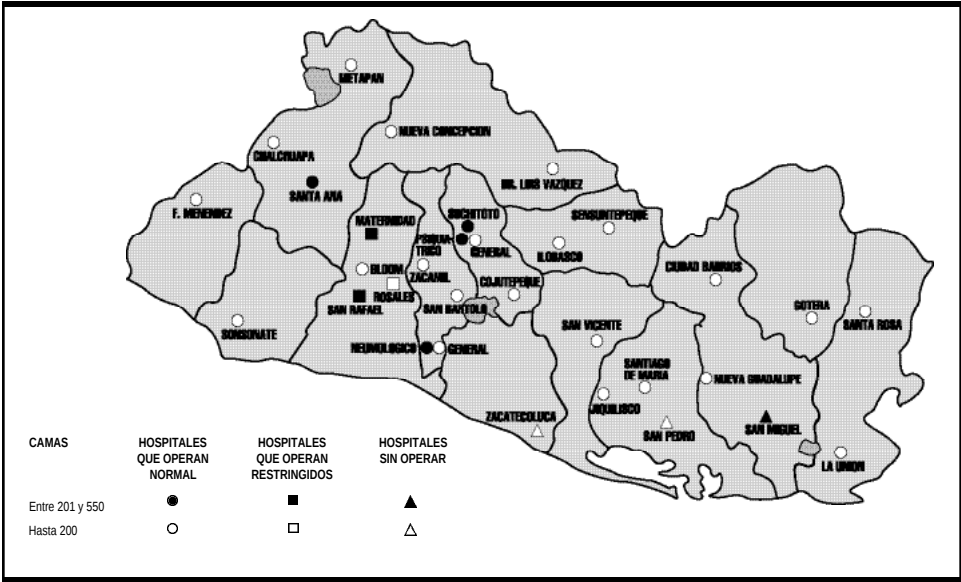
Como consecuencia del sismo del 13 de enero, fueron afectadas 113 instalaciones de salud del MSPAS. De éstas, 19 sufrieron daños severos, otras 19 presentaron daños moderados y en el resto se registraron daños menores. De la infraestructura hospitalaria, 19 hospitales (63%) sufrieron daños de diferente magnitud, entre los que destacan los daños del hospital San Rafael (Santa Tecla), el hospital San Pedro (Usulután), el hospital Santa Teresa (Zacatecoluca), el hospital San Juan de Dios (San Miguel) y los hospitales de Maternidad, Rosales y Neumológico (San Salvador), los cuales fueron evacuados, no siempre con suficiente justificación.

Quedaron fuera de servicio aproximadamente 2.021 camas hospitalarias durante la emergencia, lo que significa una pérdida del 40% del total disponible. Además, 85 de las Unidades de Salud (27%) fueron afectadas, principalmente las ubicadas en los departamentos de La Libertad, Usulután, La Paz, San Miguel y Sonsonate.³ Seis de estas unidades quedaron completamente destruidas en los departamentos de La Libertad y Usulután. La situación más crítica se presentó en los departamentos que más precisaban estos servicios.⁴

² Basado en la información contenida en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *El terremoto del 13 de enero de 2001 en El Salvador. Impacto socioeconómico y ambiental*. Sede subregional de la CEPAL. México, D.F. 2001.

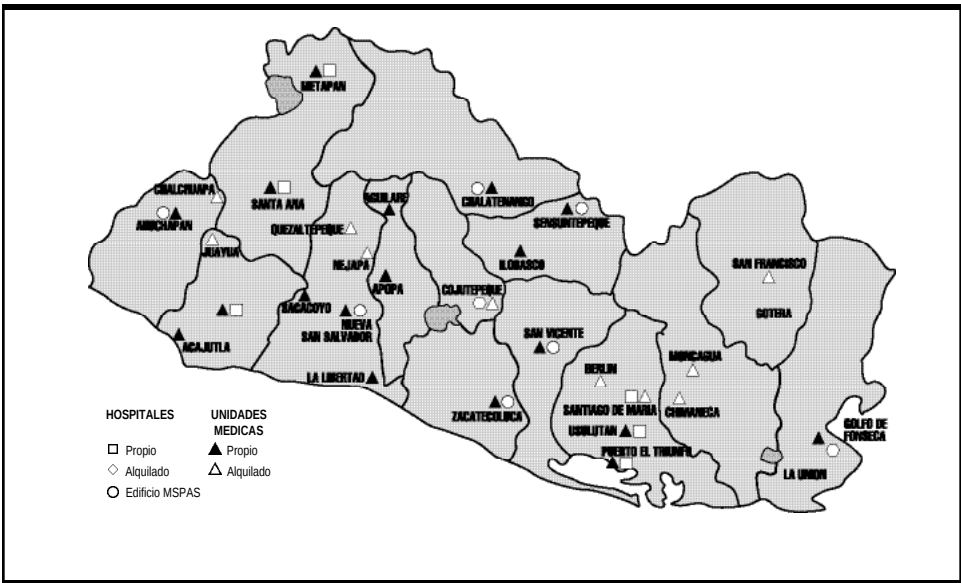
³ Ibid.

⁴ Ibid.



Fuente: MSPAS, Barón y Quaglia y Boroschek y Retamales

Distribución de hospitales MSPAS.



Fuente: ISSS

Distribución de hospitales ISSS.

Por su parte el ISSS informó sobre daños en la infraestructura de los hospitales Primero de Mayo, Sonsonate y Oncológico.

El sismo del martes 13 de febrero, en adición y superando los efectos del ocurrido el 13 de enero, agravó la situación en el sistema de salud en El Salvador, especialmente en los departamentos de San Vicente, Cuscatlán, La Paz y Cabañas, donde fueron afectados 46 establecimientos de salud de diferente nivel de complejidad. De éstos, cuatro presentaron daños severos, 36 sufrieron daños moderados y en el resto se registraron daños menores. El 12% (38 unidades) del total nacional de las unidades de salud sufrieron daños de consideración, presentando dos unidades daños severos.⁵

En lo que respecta a la infraestructura hospitalaria, siete hospitales del MSPAS (23% del total nacional) fueron afectados por el sismo con diferentes niveles de daños: Metapan (Santa Ana), Nueva Concepción (Chalatenango), Ahuachapán, Nacional Santa Gertrudis (San Vicente), Cojutepeque (Cuscatlán), Sensuntepeque (Cabañas) y Santa Teresa (Zacatecoluca). De estos hospitales, tres fueron total o parcialmente evacuados durante la emergencia, por lo que quedaron 273 camas⁶ fuera de servicio.⁷

Debido a los daños en los hospitales del MSPAS, Zacatecoluca, Metapán y Nueva Concepción, el ISSS tuvo que asumir en sus instalaciones parte de los servicios que prestaban dichos hospitales. La Asociación de Hospitales Privados no reportó pérdidas perceptibles.⁸

Efectos producidos en los servicios de apoyo del MSPAS

El Laboratorio Central, principal centro de la red de laboratorios, sufrió daños en la infraestructura y equipos, por lo que sus funciones de control de calidad del banco de sangre, de los laboratorios de estudios citológicos y de apoyo a los estudios e investigaciones epidemiológicas se vieron significativamente afectadas.⁹

La planta física y el equipamiento del Banco Nacional de Vacunas del

⁵ Basado en la información contenida en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *El Salvador: Evaluación del terremoto del martes 13 de febrero de 2001*. Addendum al documento de evaluación del terremoto del 13 de enero Sede subregional de la CEPAL. México, D.F. 2001.

⁶ Establecimientos de salud afectados por el sismo del 13 de febrero, según información proporcionada por el MSPAS.

⁷ Basado en la información contenida en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *El terremoto del 13 de enero de 2001 en El Salvador. Impacto socioeconómico y ambiental*. Sede subregional de la CEPAL. México, D.F. 2001.

⁸ Ibid.

⁹ Ibid.

MSPAS también sufrió las consecuencias del sismo y, al interrumpirse la cadena de frío para la conservación de vacunas, se perdieron 30.000 dosis destinadas al programa regular de vacunación del país.¹⁰

Los servicios de atención del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación (ISRI) también fueron dañados, especialmente el Centro de Atención a Ciegos, el Centro de Atención a Ancianos Sara Zaldívar y el Centro de Audición y Lenguaje, todos ellos de referencia nacional. Eran los únicos servicios públicos que brindaban atención especializada en su ámbito, por lo que se redujo de manera ostensible la oferta de estos servicios.¹¹

En el Hogar Jardín de Niños con VIH, situado en Zacatecoluca, había el 13 de enero un total de 30 niños, de los cuales el 50% (15) tenían el VIH. El 50% eran niños que no podían caminar y el resto eran pequeños, con edades de 3 a 9 años. Se habilitó el comedor como dormitorio provisional, dado que la estructura de los dormitorios no ofrecía seguridad, y se negoció con organismos como USAID para la adquisición de agua potable.

En cuanto a los servicios de ambulancias, se presentó una gran escasez en todo el país que se tradujo en un gran bloqueo del sistema de referencia de pacientes. El problema aún se agravó más por los daños en las vías de transporte, y fue necesario recurrir al transporte aéreo para trasladar a pacientes críticos.

Efectos en la red de establecimientos hospitalarios del MSPAS¹²

Si bien a la fecha de los terremotos no existía en el país una clasificación oficial de los establecimientos de salud, en este informe se han clasificado los mismos de acuerdo con su nivel de atención y capacidad de resolución, en las siguientes categorías:

Nivel III: Hospital nacional especializado

Nivel II: Hospital general central u hospital general periférico

Nivel I: Unidades de salud

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid.

¹² Para la elaboración de este capítulo se revisaron numerosos informes que se han incluido en la bibliografía de este libro, sin embargo como base principal se tomaron los informes de los ingenieros R. Boroschek, M. Santana y M. Cruz, de los arquitectos J.P. Quaglia, y M.M. Baroni y las observaciones personales de la autora.

Hospital Nacional Rosales en San Salvador (531 camas¹³)

Es el centro asistencial más grande y el único hospital especializado (nivel III) de referencia nacional para cirugía y medicina en el país. Estaba previsto que este hospital sería el punto de referencia nacional en caso de desastres y emergencias mayores.

Los principales daños se produjeron en el *bloque de hospitalización*, formado por galpones de un nivel, con estructura metálica, y en la *torre quirúrgica*, una estructura dual de 5 pisos compuesta por pórticos de concreto armado y muros de corte.

Después del sismo del 13 de enero se observaron en el bloque de hospitalización daños severos en el sistema de cielos falsos, grietas diagonales en los muros de relleno y desprendimiento del revestimiento en algunos de ellos. Estos daños no representaban peligro de colapso de la estructura, pero si impedían el normal funcionamiento hasta que los escombros fuesen removidos.

En la torre quirúrgica se produjeron, asimismo, graves desperfectos en los componentes no estructurales y daños leves en los componentes estructurales; un alto porcentaje de los cielos falsos colapsó y en los muros de relleno se observaron grietas importantes. También resultó severamente deteriorado el sistema de movilización de los ascensores y se observaron grietas en las fundaciones del edificio. Algunos de estos daños, y sobre todo, la no disponibilidad de ascensores provocó que las 15 salas de cirugía quedasen fuera de servicio, con la suspensión de todas las operaciones programadas y la consiguiente demora en la ya lenta respuesta a las demandas que como establecimiento de referencia nacional debería dar.

Para atender las urgencias se improvisaron quirófanos en las salas del hospital que no resultaron dañadas. Dos meses más tarde se construyeron quirófanos provisionales para recuperar la capacidad resolutive. Los cilindros de gases clínicos se volcaron, obstaculizando el proceso de evacuación de las personas que se encontraban en el edificio y poniendo en peligro al hospital y a sus ocupantes.

¹³ Dato basado en Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Rehabilitación y reconstrucción de los servicios de agua potable y saneamiento de poblaciones rurales de El Salvador afectadas por los terremotos de enero y febrero de 2001. Unidad de Salud Ambiental de la Representación de El Salvador. San Salvador. 2001.

Hospital Nacional de Maternidad en San Salvador (308 camas¹⁴)

Este hospital especializado (nivel III) consta de dos edificaciones de 6 pisos, el bloque de Hospitalización compuesto por dos cuerpos—separados por una junta de dilatación—y el edificio de Fertilización. La estructura está conformada por pórticos de hormigón armado rellenos con mampostería de arcilla.

Posteriormente al sismo de 1986 se reforzó la estructura, pero los daños se volvieron a repetir en estos terremotos.

En el edificio de Hospitalización se observaron daños no estructurales leves en las paredes interiores y cielos falsos. En el edificio de Fertilización, daños moderados en los elementos arquitectónicos y en las juntas de dilatación de las fachadas y de las escaleras. En los últimos pisos, donde se situaba la administración, derrumbamiento total de los sistemas de cielos falsos, de iluminación y de aire acondicionado.



Foto: OPS/OMS, C. Osorio

Aunque el Hospital Nacional de Maternidad en San Salvador fue reforzado después del sismo de 1986, tuvo que ser evacuado después del sismo del 13 de enero.

¹⁴ Dato basado en Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Entrevista al Dr. José Francisco López Beltrán Ministro de Salud de El Salvador: El impacto de los desastres ocurridos en enero y febrero en El Salvador. Unidad de Comunicación Social de la Representación de El Salvador. San Salvador. 2001.

Durante el sismo del 13 de enero los dos edificios fueron desalojados; posteriormente, la consulta médica, así como los servicios de las salas de labor y de parto y puerperio, se prestaron en carpas instaladas en los espacios exteriores del hospital. En el edificio de fertilización, el colapso de los sistemas de electricidad y aire acondicionado de los últimos pisos, el colapso de los cielos falsos en todo el edificio y la caída de los revestimientos en las escaleras, obstaculizaron la circulación interior.

A pesar de que los daños en este centro fueron superficiales, sin afectar a su estructura, el hospital estuvo evacuado durante muchos meses por el sentimiento de inseguridad del personal sanitario y la población. En cuanto a las juntas de dilatación ubicadas en las escaleras, se recomendó efectuar la limpieza de las mismas para evitar el impacto durante futuras acciones sísmicas; es necesario también revisar la efectividad del refuerzo estructural realizado con posterioridad al terremoto de 1986.

Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en San Salvador¹⁵ (286 camas¹⁶)

Hospital especializado (nivel III). Este complejo hospitalario sufrió daños graves a consecuencia del sismo del 10 de octubre de 1986. En esa ocasión, una de las tres edificaciones de tres pisos que alojaban consulta externa y otros servicios resultó completamente derrumbada y, posteriormente, reconstruida. La torre de 12 pisos también sufrió daños estructurales moderados y fue sometida a estudios de vulnerabilidad que condujeron a un adecuado refuerzo estructural, consistente en incorporar muros estructurales a lo largo del perímetro del edificio.

Como consecuencia del sismo del 13 de enero no se presentaron daños que comprometieran la seguridad de su estructura. Se produjo la caída de cielos falsos, estantes, escritorios, cilindros de gases clínicos y otros equipos, el agrietamiento de paredes y la ruptura de vidrios, daños frecuentes y normales en un terremoto de estas características. A pesar de la levedad de los daños, inmediatamente después del sismo se evacuaron pacientes, acompañantes y

¹⁵ Basado en Santana, Guillermo. *Evaluación de daños en establecimientos de salud, 31 de enero 2001*, [informe preliminar], OPS/OMS, Costa Rica. 2001.

¹⁶ Dato basado en los informes de Quaglia, J.P. y M.M. Baroni. *Actividades realizadas por los consultores*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica; y *Estado de vulnerabilidad de los hospitales de El Salvador: vulnerabilidad funcional*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica. 2001.

personal de las torres, siguiendo las instrucciones establecidas en el Plan de Emergencias vigente. Transcurridos los 10 días, al obtener el informe oficial de ingeniería, se retomaron las actividades en la torre y 5 días más tarde se normalizaron todas las actividades. La torre fue evacuada nuevamente después del sismo del 13 de febrero, pero pudo ocuparse otra vez a las pocas horas.

La experiencia vivida en este centro sugiere la necesidad de revisar y replantear las pautas para decidir cuando y porque es necesaria la evacuación de un centro hospitalario. Una evacuación innecesaria (como la ocurrida en este caso) supone una perdida substancial de asistencia sanitaria en el momento en que es más necesaria.

Hospital General y Neumológico Dr. J. A. Saldaña en San Salvador (292 camas¹⁷ 277 camas¹⁸)¹⁹

Hospital especializado (nivel III) único referente nacional para la patología respiratoria. Desde hacía poco tiempo habían comenzado a funcionar las cuatro clínicas básicas: Medicina, Cirugía General, Ginecología-Obstetricia y Pediatría.

Consta de 22 edificaciones, de uno y dos pisos, levantadas entre 1910 y 1977 en un terreno amplio y montañoso. Los tipos de estructuras son variados, pero la mayoría están construidas con mampostería reforzada. Tanto desde el punto de vista de funcionalidad como de equipamiento, este hospital presentaba desde antes del 13 de enero un alto grado de obsolescencia.

Se presentaron daños en el área de urgencias que estaba alojada en un piso que anteriormente había sido bodega; igualmente, en la estructura, debido a grietas de corte que se produjeron por la incorporación de ventanas sin elementos de confinamiento después de construida la estructura; en el muro de contención de fundación se acentuó un deterioro preexistente. Otros daños importantes se produjeron en los elementos de mampostería de la Sala Deininger, quirófanos, cocina, sala Lucha y lavandería.

¹⁷ Dato basado en Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Entrevista al Dr. José Francisco López Beltrán Ministro de Salud de El Salvador: El impacto de los desastres ocurridos en enero y febrero en El Salvador. Unidad de Comunicación Social de la Representación de El Salvador. San Salvador. 2001.

¹⁸ Dato basado en los informes de Quaglia, J.P. y M.M. Baroni. *Actividades realizadas por los consultores*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica; y *Estado de vulnerabilidad de los hospitales de El Salvador: vulnerabilidad funcional*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica. 2001.

¹⁹ Resumen del informe técnico Modelo observado de hospitales elaborado por los arquitectos J.P. Quaglia, y M.M. Baroni y del informe elaborado por el Centro Colaborador OPS/OMS en Mitigación de Desastres en Establecimientos de Salud, Universidad de Chile.

Como consecuencia del sismo fueron evacuados los quirófanos, las salas de hospitalización Lucha y Deininger y los edificios generales; el personal estuvo trabajando en un área muy restringida, lo que supuso una disminución significativa de las actividades que se realizaban habitualmente. Los pacientes que requerían asistencia urgente fueron atendidos en instalaciones improvisadas situadas en áreas exteriores del hospital. Paulatinamente se fueron reanudando las actividades dentro de las edificaciones de las áreas prioritarias correspondientes a las urgencias y a la atención de partos.

Hospital San Juan de Dios en San Miguel (390 camas²⁰)

Es el hospital general regional más importante de El Salvador y el centro de referencia de la red hospitalaria de la zona oriental del país. Está conformado por un conjunto de cinco estructuras independientes, de seis pisos y un sótano, separadas por juntas de dilatación y agrupadas en torno a un núcleo central.

El sismo del 13 de enero, aunque no causó daños estructurales que pudieran comprometer su estabilidad, produjo daños no estructurales importantes que inhabilitaron algunas áreas del edificio para su funcionamiento en el corto plazo, tales como: caída de cielos falsos, agrietamiento vertical en las paredes de mampostería de relleno y en la caja de la escalera, caída de luminarias, rotura de vidrios externos e internos, fractura de tuberías de agua potable, falla de los ascensores, vuelco del equipamiento hospitalario, materiales de farmacia y otros insumos hospitalarios. Estos daños se produjeron principalmente en las zonas de las juntas de dilatación entre cuerpos del edificio. No se observó ningún problema o daño aparente en las fundaciones.

La ausencia de juntas adecuadas entre las paredes de mampostería y la estructura de concreto armado produjo daños de diversa importancia en las paredes no estructurales. A pesar de que la mayoría eran leves, su repetición a lo largo de todo el hospital generó una sensación muy grande de inseguridad en los ocupantes. Para evitar situaciones similares en el futuro, se recomendó que se ejecutara la separación de todas las paredes de las columnas por medio de una junta.

Como este hospital fue casi totalmente desalojado, salvo algunos quirófanos que se mantuvieron en servicio, se instaló un hospital de campaña de la

²⁰ Dato basado en Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Entrevista al Dr. José Francisco López Beltrán Ministro de Salud de El Salvador: El impacto de los desastres ocurridos en enero y febrero en El Salvador. Unidad de Comunicación Social de la Representación de El Salvador. San Salvador. 2001.

Cooperación Alemana en la cancha de fútbol anexa para atender a todo tipo de pacientes, tanto adultos como niños. Aquéllos que requerían hospitalización eran derivados a otros hospitales del MSPAS y el ISSS. Los servicios de lavandería, laboratorio y otros de apoyo se realizaron en galpones que el hospital utilizaba para estacionamientos u otros fines. Posteriormente se identificaron áreas seguras para uso mientras se definían las estrategias de recuperación, lo que permitió que las tiendas de campaña ubicadas en los patios del establecimiento fueran eliminadas. Los servicios que prestaba el ISSS fueron trasladados a la Unidad Médica del mismo Instituto en San Miguel.

Hospital San Rafael en Santa Tecla (222 camas²¹)

Al igual que el hospital anterior, en el San Rafael varios pisos eran utilizados por el ISSS. Se trata de un hospital general (nivel II) conformado por el edificio antiguo, una construcción de principios del siglo XX con una estructura de un piso construida con unidades de mampostería de arcilla y adobe, y la torre principal, un edificio de 6 pisos estructurado con pórticos de concreto armado



Foto: OPS/OMS, A. Waak

Daños al edificio antiguo del hospital San Rafael en Santa Tecla.

²¹ Ibid.

rellenos con muros de fachadas y paredes interiores de mampostería de arcilla y de concreto. La planta de la torre principal tiene forma de H irregular, subdividida en 5 cuerpos separados por juntas de dilatación.

Debido a la obsolescencia, y a los daños ocasionados en el edificio antiguo como consecuencia de sismos anteriores, sus espacios eran utilizados sólo como bodega. El sismo del 13 de enero produjo daños severos en él, ya que algunos muros quedaron inestables y el sector de almacenes colapsó. Representaba un grave peligro y se procedió a su demolición.

En la torre principal se produjeron daños no estructurales y funcionales, tales como grietas diagonales en los muros de relleno de mampostería, desprendimiento de revestimientos en las fachadas y en el interior del edificio y caída de vidrios de las ventanas, y de cielos falsos. Se produjeron vuelcos de cilindros de gases clínicos por falta de elementos de fijación.

Inmediatamente después al sismo, en el patio interior se instalaron tiendas de campaña de la Cooperación Española para prestar atención a los pacientes. Los quirófanos no tuvieron mayores daños, pero estuvieron fuera de uso durante varias semanas.

Ocho meses después del segundo terremoto, la torre principal seguía totalmente evacuada, se había restablecido el uso de los quirófanos, pero el servicio de hospitalización se realizaba en un hospital de campaña donado por el ejército de Estados Unidos.

Hospital Nacional San Pedro en Usulután²² (130 camas²³)

Hospital general (nivel II), era el hospital de referencia del departamento.

Este hospital de cinco pisos, construido en 1972, está compuesto por tres módulos estructurados en base a pórticos de concreto armado y juntas de dilatación, con paredes no estructurales de mampostería de arcilla.

El sismo del 13 de enero produjo daños no estructurales significativos y estructurales menores que no comprometían la estabilidad del sistema estructural. En el sector de hospitalización y en los pisos 3, 4 y 5 se observaron agrietamientos verticales y horizontales de las paredes en las uniones con las

²² Resumen basado en los informes del Centro Colaborador de la OPS/OMS y del Ing. G. Santana y en la entrevista realizada por la autora al director del hospital.

²³ Dato basado en los informes de Quaglia, J.P. y M.M. Baroni. *Actividades realizadas por los consultores*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica; y *Estado de vulnerabilidad de los hospitales de El Salvador: vulnerabilidad funcional*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica. 2001.



Foto: M. Espina

Atención de pacientes en tiendas de campaña en el exterior del hospital Nacional San Pedro en Usulután.

columnas y las vigas de la estructura principal, respectivamente. Sin embargo, la profundidad de las grietas inspeccionadas no llegaba hasta los elementos estructurales. En algunos muros de relleno de este nivel se observaron grietas de corte. Se produjeron agrietamientos leves en las columnas de la fachada por efecto de columna corta, debido a que las paredes no estructurales sólo llegan hasta media altura de las columnas.

El edificio no presentó ninguna inclinación o ladeo como consecuencia del sismo, como se había mencionado durante los primeros días. Los daños en los elementos no estructurales fueron los siguientes: caída de cielos falsos, agrietamiento vertical en las paredes de mampostería de relleno y en la caja de la escalera, caída de luminarias, rotura de vidrios externos e internos, fractura de tuberías de agua potable, falla de los ascensores, además de vuelco del equipamiento hospitalario, materiales de farmacia y otros insumos hospitalarios.

El edificio del hospital fue evacuado y se estuvo atendiendo a todo tipo de pacientes, adultos y niños en las carpas de un hospital de campaña para 130 camas de la Cooperación Alemana, instaladas en la cancha de fútbol contigua

al hospital. Sin embargo, las carpas del hospital de campaña alcanzaban temperaturas elevadas durante el día, lo que generaba una situación crítica para los neonatos. Las carpas se trasladaron al área de estacionamiento en la que se había construido un techo metálico como elemento protector. Ocho meses después la mayoría de los servicios seguían prestándose en estas carpas y en un área limitada del primer piso del hospital.

En un edificio usado antes como jardín de infancia se atendieron las urgencias y los pacientes que lo requerían eran derivados a otros hospitales. Hay que señalar que este hospital tenía Plan de Contingencia para situaciones de emergencia pero nadie lo conocía.

Seis meses después se iniciaron estudios de vulnerabilidad financiados por el propio Ministerio de Salud para diseñar medidas de reforzamiento.

Hospital Santa Teresa en Zacatecoluca²⁴ (163 camas²⁵)

Hospital general (nivel II). Edificio de 5 pisos, construido en 1972, cuya estructura—al igual que el Hospital Nacional San Pedro en Usulután—está compuesta en su núcleo central por un sistema dual de pórticos de concreto armado y muros de corte alrededor de la caja de ascensores. Los edificios extremos están también estructurados con pórticos de concreto armado y las paredes no estructurales son de mampostería de arcilla.

El sismo del 13 de enero produjo daños no estructurales y estructurales menores que no comprometían la estabilidad del sistema estructural y solo estuvo evacuado algunas horas. Pero el sismo del 13 de febrero causó daños no estructurales más importantes, tales como grietas en las paredes de relleno de la fachada, apreciables desde el exterior del edificio, daños en paredes y particiones internas, daños en las juntas de separación entre los diferentes cuerpos del edificio en los dos últimos pisos. Se produjo golpeteo entre el edificio original y un edificio de dos plantas añadido posteriormente y que no contaba con la junta de separación adecuada.

Este hospital tenía un plan de contingencia para emergencias que nadie conocía. Sólo se habían realizado simulacros hacía 3 años para la atención de

²⁴ Basado en la información contenida en el informe técnico *Evaluación de daños en establecimientos de salud: 31 de enero 2001* elaborado por el Ing. Guillermo Santana y en la entrevista realizada por la autora al director del hospital.

²⁵ Dato basado en los informes de Quaglia, J.P. y M.M. Baroni. *Actividades realizadas por los consultores*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica; y *Estado de vulnerabilidad de los hospitales de El Salvador: vulnerabilidad funcional*, [informe], PED/OPS-OMS, San José, Costa Rica. 2001.



Foto: T. Guevara

Agrietamientos en la unión entre las paredes exteriores y la estructura del hospital Santa Teresa en Zacatecoluca.

un número excepcional de pacientes. En los dos sismos quedaron incomunicados porque los teléfonos no funcionaron y la radio estaba dentro del edificio y había que pasar por áreas que estaban dañadas.

El hospital fue evacuado inmediatamente después del segundo terremoto. El personal del hospital sacó todos los equipos que se podían trasladar y atendieron desde un principio a los pacientes en tiendas de campaña de la Fuerza Armada, instaladas en los estacionamientos. Tuvieron un hospital de campaña del gobierno del Perú, pero sólo por dos semanas, pues dicho hospital venía con todo el equipo de médicos y una vez pasada la emergencia inmediata los médicos salvadoreños eran suficientes para cubrir las necesidades. Se construyó un hospital provisional en la zona de estacionamiento y la zona de consulta externa fue adaptada como quirófano, reinstalando los equipos originales del edificio principal.

Centro de Salud de Nueva Guadalupe

Este Centro de Salud, ubicado en el departamento de San Miguel, contaba

con 90 camas y, aunque presentó daños menores, fue evacuado y la atención a los pacientes se realizó en carpas improvisadas. Este Centro era de gran importancia para poder apoyar en cirugía y hospitalización a la población que no podía ser atendida en el hospital San Juan de Dios de San Miguel. Sin embargo, carecía de materiales para suturas y de cirugía menor para curas de emergencia. Sus dos tanques de agua estaban agrietados y los tanques que recibieron durante los primeros días del MSPAS de San Salvador llegaron sin sus correspondientes válvulas y conexiones, de manera que no se podían utilizar.

Efectos en la red de establecimientos de salud del ISSS

El sismo del 13 de enero afectó las instalaciones de la red de establecimientos de salud del ISSS y su red hospitalaria sufrió daños en cuatro de sus nueve hospitales.

Hospital Primero de Mayo (239 camas²⁶)

Establecimiento especializado en los servicios de maternidad y atención infantil. El edificio principal de ese hospital está conformado por dos edificios, de 4 pisos cada uno, llamados torre antigua y torre odontológica, que están comunicados por una plataforma. La estructura está conformada por pórticos de concreto armado.

Aunque no se registraron daños estructurales de importancia se presentaron desprendimientos en los revestimientos de columnas y desperfectos en el sistema de ascensores. En el sector de Puerperio se identificaron grietas en las juntas entre las paredes y las columnas y vigas de la estructura sismorresistente. Daños leves en la junta de dilatación de la plataforma que comunica las torres antigua y odontológica y de las escaleras. Daños en muros. No se observaron daños mayores en los sistemas de cielos falsos y luminarias debido a que ambos cuentan con sistemas de arriostramiento adecuados.

Como consecuencia del sismo del 13 de enero se evacuó el hospital, siguiendo los procedimientos establecidos en el plan de emergencia y los servicios se prestaron en carpas instaladas al exterior. Después de una evaluación técnica que estableció que los daños eran menores, se decidió en pocos días ocupar de nuevo las instalaciones y reanudar los servicios normales.

²⁶ Ibid.



Foto: OPS/OMS, C. Osorio

El Hospital Primero de Mayo debió ser evacuado después del sismo del 13 de enero; sin embargo cuando se estableció que los daños eran menores, pudo continuar brindando sus servicios normales.

Hospital de Sonsonate (70 camas²⁷)

Fue el que mayor daño presentó de la zona; quedó fuera de servicio, disminuyendo así la capacidad de atención y cobertura de los servicios de salud en el departamento de Sonsonate. De acuerdo con la evaluación, se declaró con severos daños estructurales.

Hospital Oncológico (52 camas)²⁸

Este hospital especializado está conformado por un edificio de 5 pisos, con una estructura de pórticos de concreto armado y paredes de mampostería de arcilla.

²⁷ Basado en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *El terremoto del 13 de enero de 2001 en El Salvador. Impacto socioeconómico y ambiental*. Sede subregional de la CEPAL. México, D.F. 2001.

²⁸ Dato basado en Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Entrevista al Dr. José Francisco López Beltrán Ministro de Salud de El Salvador: El impacto de los desastres ocurridos en enero y febrero en El Salvador. Unidad de Comunicación Social de la Representación de El Salvador. San Salvador. 2001.

El sismo del 13 de enero produjo daños en los sectores de hospitalización, medicina nuclear y radioterapia. Fue evacuado inmediatamente después del sismo. No se observaron daños estructurales, aunque se produjeron grietas diagonales de consideración en las paredes de mampostería y columnas de fachadas, con importantes desprendimientos de los recubrimientos. Además, se observaron grietas en la caja de la escalera en el segundo piso, en sótano y en algunas uniones entre las paredes y las columnas. También se detectó la pérdida de apoyo lateral en un gran número de paredes interiores, especialmente en los últimos pisos. Se produjo la caída generalizada de los cielos falsos del último piso del edificio causado por el movimiento impuesto por la estructura del techo, desde el cual cuelga el sistema de cielos falsos. Se observó daño general en los cielos falsos y en las luminarias que cruzan las juntas de dilatación entre cuerpos del edificio.

Se recomendó la reparación inmediata de las fachadas y de los recubrimientos que se mantienen inestables y la estabilización de las paredes interiores para permitir la reactivación de los servicios ofrecidos por el hospital. Para evitar un futuro colapso de los cielos falsos del último piso, se recomendó diseñar una estructura de soporte independiente de la estructura del techo.

Conclusión

La vulnerabilidad existente en cada una de las instalaciones de salud, corresponsable de los distintos tipos de daños experimentados en las mismas, dejó en evidencia la alta vulnerabilidad física de la red de servicios de salud, tanto del MSPAS como del ISSS. En los departamentos mas afectados por los sismos se produjo una reducción sustantiva en la oferta de servicios de salud, en su capacidad resolutive y en la calidad de los mismos.

Ello demuestra la importancia de considerar no sólo la vulnerabilidad específica de los distintos establecimientos de salud (hospitales, centros de salud, laboratorios nacionales, bancos de sangre, etc.), sino la vulnerabilidad global de la red de servicios, a nivel nacional, departamental o de un área específica que se encuentre expuesta a una determinada amenaza natural.

En estos terremotos los establecimientos de salud experimentaron distintos niveles de daños, pero ninguno de ellos colapsó estructuralmente y en consecuencia no hubo, por fortuna, que lamentar pérdidas de vidas directas.

En algunas ocasiones y debido al tipo de daños, fue recomendable proce-

der al desalojo temporal de ciertas áreas del hospital, pero generalmente estas evacuaciones se hicieron de manera completa, lo cual obligaba a establecer los servicios en hospitales de campaña u otros tipos de espacios habilitados de manera improvisada. En otros casos, a pesar de que los daños experimentados solo requerían de la limpieza de escombros y reposición de algunos elementos no estructurales para proceder a su ocupación inmediata, los establecimientos igualmente fueron evacuados y en algunas oportunidades por varios meses.

La experiencia en esta emergencia ha evidenciado que el sector salud debe fortalecer sus capacidades en la evaluación de daños con posterioridad a desastres, especialmente en casos de terremotos, donde muchas veces los daños visibles no necesariamente significan daños profundos, pero generan la adopción de decisiones equivocadas (como la de desalojar/evacuar totalmente un hospital), que luego son muy difíciles de revocar. El proceso para decidir si es necesario evacuar total o parcialmente un hospital debe ser revisado.

El camino para lograrlo pasa por elaborar los planes sectoriales de salud de emergencias y desastres y los planes específicos de los establecimientos de salud a partir del conocimiento de la vulnerabilidad existente o la que se pueda identificar durante el proceso de elaboración o validación del plan. Estos planes deberían además incluir un procedimiento de evaluación de daños inmediatamente posterior al desastre, en base al cual se tome la decisión de desalojar las áreas del hospital con daños que pongan en peligro la estabilidad de la edificación o la salud de sus ocupantes. Hay que abandonar el hábito o el mito de que las evacuaciones de las instalaciones de salud son reacciones automáticas necesarias e inmediatas a la ocurrencia de un desastre.

En los simulacros sobre evacuación de establecimientos de salud debe dejarse claramente establecido bajo que criterios y quiénes serán las personas autorizadas para iniciar el proceso. La ocurrencia de una emergencia o desastre de cualquier tipo no es razón única y suficiente para ordenar la evacuación.