



2.5.3.- Recomendaciones.

Se deberá elaborar un programa para la reparación de los pilares de fachadas, que minimice los tiempos fuera de función de los servicios ofrecidos por el hospital. Se deben eliminar los repellos que se mantienen inestables. Se deben estabilizar las paredes interiores.

Para evitar un nuevo colapso de los cielos falsos del último piso, se recomienda diseñar una estructura de soporte independiente de la estructura de techumbre.

2.6.- Hospital San Juan de Dios de San Miguel.

2.6.1.- Descripción.

El Hospital San Juan de Dios de San Miguel es el hospital regional más importante de El Salvador, con una capacidad de 390 camas. El edificio está conformado por un conjunto de estructuras independientes de 6 pisos, separadas por juntas de dilatación, agrupadas en torno a un núcleo central. Cada cuerpo del edificio está estructurado en base a pórticos de hormigón armado (ver Foto 58).

Las paredes del edificio están construidos con unidades de mampostería fabricadas con arcilla los que se encuentran apoyados lateralmente con barras de refuerzo insertan en la cavidades de las unidades de arcilla. Los repellos de algunas paredes tienen espesores que superan los 5 centímetros.

2.6.2.- Daños Observados.

El hospital San Juan de Dios de San Miguel presenta daños de importancia en las paredes de mampostería de relleno y en la caja de escala. Ambas situaciones inhabilitan al edificio para su funcionamiento en el corto plazo.

De acuerdo a observaciones de terreno, las paredes del edificio no poseen dilataciones adecuadas en sus encuentros con los pilares, vigas y losas de la estructura sismorresistente, por lo que durante la acción sísmica, cuando fueron sometidos a un nivel de deformaciones superior a su capacidad, se produjo desprendimiento de repellos de grandes dimensiones y agrietamiento diagonal en el paño y en las juntas con los elementos estructurales (ver Foto 59 a Foto 66).

En la caja de escala se produjo daño de importancia por la caída de repellos en las juntas con los elementos estructurales, debido a la inexistencia de juntas de dilatación efectivas. Además se observó el colapso y desaplome de algunos muros de los niveles superiores de la caja escala (ver Foto 67 a Foto 69).

Se observa daño y colapso de los cielos falsos, principalmente en las zonas de las juntas de dilatación entre cuerpos del edificio (ver Foto 70 a Foto 74).



De acuerdo a las observaciones preliminares efectuadas por este Centro Colaborador, la estructura sismorresistente presenta daño leve. Sin embargo, se observaron grietas en las vigas del primer piso, que deberán ser evaluadas.

2.6.3.- Recomendaciones.

Para recuperar la funcionalidad del edificio se recomienda efectuar en el corto plazo la remoción de los repellos de muros y caja escala que permanecen inestables. Asimismo, se recomienda la remoción de los muros colapsados y su reemplazo por tabiquería liviana.

Se recomienda revisar los detalles de uniones de cielos falsos y conducciones de aire acondicionado en los sectores de juntas de dilatación entre cuerpos del edificio.

Finalmente, se recomienda efectuar un estudio de vulnerabilidad estructural para establecer los aspectos que pueden causar la pérdida de función del establecimiento en sismos futuros de mayor o igual magnitud.

En este hospital se identificaron áreas seguras para uso, mientras se definían las estrategias de recuperación. Estas áreas fueron ocupadas posteriormente, por lo que las tiendas de campaña ubicadas en los patios del establecimiento fueron eliminadas.

2.7.- Hospital San Pedro de Usulután.

2.7.1.- Descripción.

Estructuralmente el edificio está compuesto en su núcleo central por un sistema dual: pórticos de hormigón armado y muros de corte alrededor de la caja de ascensores. Los edificios extremos están estructurados con pórticos. Al momento de la inspección el hospital se encontraba funcionando en tiendas de campaña instaladas en los patios del establecimiento (ver Foto 75 y Foto 76).

2.7.2.- Daños Observados.

En las fachadas del edificio se observan daños menores que no comprometen la estabilidad de los muros ni de los repellos.

En el sector de encamados se observa agrietamiento de las paredes en los encuentros con pilares y vigas de la estructura principal (ver Foto 77 a Foto 80). Daños similares se observan en los restantes recintos del 3^{er}, 4^{to} y 5^{to} piso.



En el segundo piso se observa agrietamiento diagonal severo con inclinación fuera del plano en algunas paredes del sector de quirófanos, como la ubicada en la sala de esterilización (ver Foto 81 y Foto 82).

En el primer piso se observa daño de importancia en los repellos de vigas y columnas. Sin embargo, la profundidad de las grietas inspeccionadas no alcanza a los elementos estructurales. En algunos muros de relleno de este nivel se observan grietas de corte.

En la sala de rehabilitación, ubicada en la planta baja del edificio, se observan grietas diagonales en los dinteles de acceso (ver Foto 83 y Foto 84).

2.7.3.- Recomendaciones.

Se recomienda el retiro inmediato de las paredes dañadas en el sector de quirófanos y el retiro de los repellos que se encuentran inestables. Además se recomienda realizar un estudio de detalle de los posibles daños estructurales.

En el mediano plazo se recomienda limpiar las juntas de dilatación entre los muros de relleno y la estructura principal o bien materializar juntas en aquellos puntos donde un estudio más detallado demuestre su inexistencia.

De acuerdo a las observaciones de terreno, no existen problemas que impidan la recuperación del establecimiento en el corto plazo, exceptuando el sector de quirófanos, que requiere efectuar trabajos de mayor envergadura.

Finalmente se recomienda desarrollar un estudio de vulnerabilidad hospitalaria, a fin identificar las deficiencias de los elementos estructurales y no estructurales, así como del equipamiento médico e industrial del hospital.

2.8.- Hospital Neumológico.

2.8.1.- Descripción.

El hospital neumológico posee 292 camas y está constituido por un gran número de recintos de uno y dos pisos. Las estructuras son variadas pero se puede indicar que están constituidas principalmente por mampostería reforzada. En esta estructura se encontraban desalojados los quirófanos, las salas de hospitalización Lucha y Deininger y los edificios generales.

2.8.2.- Daños Observados y Recomendaciones.

Urgencias: Estructura de un piso, que anteriormente era una bodega que fue readecuada. Presenta daño en la estructura debido a fisuras de corte que salen de ventanas ejecutadas después de construida la estructura y sin elementos de confinamiento. Adicionalmente en el muro de



contención de fundación se acentuó un daño preexistente. El daño y características de esta estructura ameritan un estudio de vulnerabilidad, ya que no es adecuada para los servicios que presta.

Deininger: Estructura de dos piso de marco con relleno de mampostería. Presenta daño secundario con fisuras en el plafón de losa. Parte de este plafón debe ser demolido y reemplazado. Este desprendimiento parece ser anterior al sismo.

Quirófanos: Estructura de mampostería de un piso. Presenta fisuramiento en repellos, asociados principalmente a retracción.

Cocina: Estructura de mampostería con algunos elementos estructurales importantes. Presenta daño leve en elementos estructurales y problemas en encuentros con paredes de relleno.

Lucha: Estructura de dos pisos de mampostería y columnas metálicas. Presenta fisuramiento a nivel de bóvedas de losas prefabricadas. El daño es leve y requiere reparación.

Lavandería: Estructura de un piso mampostería. Presenta daño en encuentros esquineros.