



ANEXO



Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
1	¿En su establecimiento dispone de un plan ante emergencias y desastres?			
2	¿Dispone de planes de contingencia frente a diferentes eventos?			
3	¿Se efectuó un simulacro de emergencia en su establecimiento de salud en el último año?			
4	¿Su plan contempla emergencias tanto internas como externas?			
5	¿En su establecimiento está conformado un comité hospitalario de emergencias y desastres?			
6	¿Existen niveles de coordinación con las demás instituciones de la red de salud local y aquellas que brindan atención prehospitalaria?			
7	¿Se tiene asignado en su establecimiento un presupuesto específico para la gestión del riesgo?			
8	¿Para actuar en situaciones de desastre tiene un programa de capacitación para el personal de salud?			
9	¿Su establecimiento está señalizado para evacuación en caso de emergencia?			
10	¿Su establecimiento cuenta con un sistema de alerta/alarmas definidas y socializadas?			
11	¿Dispone de directorios actualizados de autoridades internas y externas?			
12	¿Se dispone en el establecimiento de reservas de insumos médicos para la atención de emergencias?			
13	¿Las bodegas, depósitos y almacenes de su establecimiento están protegidos ante sismos, inundaciones, incendios y vientos?			
14	¿Las rutas de acceso externas e internas en el hospital se encuentran despejadas?			
15	¿Las vías de circulación internas del establecimiento se encuentran disponibles?			
16	¿Dispone de formatos o protocolos para la atención masiva de víctimas?			
17	¿Cuenta con un adecuado manejo de datos y respaldo de la información de su establecimiento?			
18	¿Se dispone de un sistema de almacenamiento de agua capaz de suministrar 60 litros/día por cama?			
19	¿Los tanques altos utilizados como reservorios de agua están completamente cubiertos?			
20	¿Los accesos a los tanques subterráneos de almacenamiento de agua se ubican al ras del suelo?			

Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
21	Si su abastecimiento de agua es mediante pozos subterráneos, ¿éstos se encuentran protegidos ante inundaciones?			
22	¿La cisterna sobre el suelo y otras estructuras de almacenamiento de agua muestran señales de fugas?			
23	Si el tanque de agua está colocado sobre una estructura, ¿se encuentra anclado de tal forma que evite su caída?			
24	¿El sistema de distribución de agua al interior de su establecimiento de salud cuenta con mecanismos para controlar la distribución del flujo?			
25	¿Su establecimiento de salud desarrolla acciones que aseguren la calidad de agua?			
26	¿Hay evidencias de filtración en la tubería de agua potable?			
27	¿Existen uniones flexibles en las tuberías cuando pasan por juntas de dilatación?			
28	¿Hay un flujo normal en la evacuación de las aguas negras?			
29	¿Las cajas de inspección pueden ser afectadas por inundaciones?			
30	¿El establecimiento de salud cuenta con mecanismos que permitan la prevención de reflujo en el sistema de alcantarillado?			
31	¿Cuenta su establecimiento de salud con medidas alternas para la evacuación del alcantarillado?			
32	¿Los depósitos de desechos —normales y patógenos— se encuentran protegidos ante sismos e inundaciones?			
33	¿Los canales cuentan con una pendiente adecuada y poseen secciones suficientes para la evacuación de aguas lluvias?			
34	¿El sistema de drenaje pluvial se encuentra en buen estado? ¿Las juntas están bien soldadas, con elementos de soporte adecuados y sin presencia de óxido?			
35	¿Se dispone de sistemas de emergencia capaces de suministrar energía eléctrica ininterrumpida por espacio de 72 horas, por lo menos, en las áreas críticas del establecimiento de salud?			
36	¿El sistema eléctrico de su establecimiento se encuentra protegido ante inundaciones y sismos?			
37	¿La red eléctrica está diseñada de tal manera que permite controlar la distribución de energía en los diferentes ambientes del establecimiento?			
38	¿Existen evidencias de cortocircuito?			
39	¿Existen evidencias de variación de voltaje?			
40	¿El sistema eléctrico contempla mecanismos de protección para descargas eléctricas?			



Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
41	¿Se han colocado instalaciones provisionales en su red eléctrica?			
42	¿Los equipos de iluminación están correctamente sujetos/anclados?			
43	¿Falta iluminación en el exterior del establecimiento?			
44	¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia?			
45	¿Se tienen reservas de energía disponibles para garantizar el funcionamiento ininterrumpido del sistema de comunicación de su establecimiento?			
46	¿Su establecimiento de salud cuenta con sistemas alternos de comunicación: teléfono celular, Internet, teléfono satelital, radio, etc.?			
47	¿Las tuberías de gases clínicos de su establecimiento se encuentran señalizadas y diferenciadas?			
48	¿Los recipientes de gases clínicos poseen medios de sujeción?			
49	¿Las centrales de suministro y las instalaciones de gases se encuentran expuestas a ser afectados por inundación, sismo o incendio?			
50	De acuerdo al tamaño de su establecimiento de salud, ¿cuenta con un sistema contra incendios o por lo menos con extintores?			
51	¿El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento?			
52	¿Los equipos medianos o pequeños —equipos de diagnóstico, equipos de succión, sustancias médicas y químicas, etc.— se encuentran sujetos para evitar la caída del estante o mesa?			
53	¿Los equipos grandes —tomógrafos, plantas de emergencia, generadores, tanques de gases, equipos de rayos X, etc.— se encuentran anclados?			
54	¿Los cables de conexión de los equipos cuentan con suficiente longitud o son flexibles para acomodarse a los movimientos sísmicos?			
55	En su establecimiento, ¿tienen equipos ubicados en niveles inferiores al nivel de cota de inundación?			
56	¿Los equipos móviles cuentan con un sistema de frenos de bloqueo?			
57	¿Los equipos de soporte vital —respiradores, bombas de infusión, monitores— se encuentran conectados a una fuente de emergencia adicional capaz de suministrarle ininterrumpidamente su energía al menos por 48 horas?			
58	¿Los equipos que van en los techos —equipos de aire acondicionado y ventilación— están protegidos ante vientos fuertes y sismos?			
59	¿Las puertas de su establecimiento pueden ser afectadas por diversas amenazas?			
60	¿En la edificación se usan vidrios de espesores menores a 6 mm?			

Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
61	¿Los estantes del establecimiento se encuentran sujetos?			
62	¿Los pasillos se encuentran libres de muebles?			
63	¿Existen aberturas bajo los techos que permitan el ingreso de corrientes de aire?			
64	¿El techo tiene aleros suficientemente amplios para proteger al usuario y evitar el humedecimiento de las paredes, ventanas y puertas de su establecimiento?			
65	Si su establecimiento se encuentra en zonas expuestas a erupciones volcánicas, ¿se han considerado medidas para evitar daños en el techo producto de la caída de cenizas?			
66	¿Existen evidencias de filtraciones en las losas de techos y/o en las cubiertas —coberturas?			
67	¿Faltan elementos de sujeción para evitar la caída del cielo falso?			
68	¿Existen elementos o equipos sobre el cielo falso que no cuentan con soportes independientes?			
69	¿El cielo falso presenta muestras de humedad?			
70	En zona sísmica, ¿las paredes, divisiones o tabiques están correctamente ancladas?			
71	¿Los muros de mampostería están expuestos a sufrir deterioro por inundaciones frecuentes?			
72	En zonas expuestas a inundaciones, ¿existe en los niveles inferiores del establecimiento, paredes o divisiones de ambientes, materiales que pueden deteriorarse con la presencia de agua?			
73	¿Los muros de las áreas críticas de su establecimiento están protegidos frente a incendios?			
74	¿Los pisos de su establecimiento son susceptibles a daños por la presencia de agua?			

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acelerantes: sustancias que contribuyen a apremiar las propiedades físicas de un elemento o material.

Aguas negras: aguas residuales provenientes de baños y cocinas.

Amenaza: probabilidad de que ocurra un evento o fenómeno que puede presentar daños en las personas y su entorno social.

Calefacción: sistema auxiliar de calor para áreas.

Cajas de inspección: estructuras de concreto, instaladas en zonas estratégicas del sistema de alcantarillado, para facilitar acciones de chequeo y control de las conexiones.

Cercha: estructura metálica que se coloca generalmente en cubiertas, constituida de cordón inferior traccionado, cordón superior comprimido, parantes verticales y tijerales diagonales.

Componentes estructurales: elementos que forman parte del sistema resistente de la estructura: columnas, vigas, muros, losas y otros. Las paredes de mampostería unidas al esqueleto estructural, normalmente, modifican el comportamiento estructural del conjunto.

Componentes no estructurales: elementos que no forman parte del sistema resistente de la estructura: servicios básicos, equipamiento, mobiliario, elementos arquitectónicos, etc. Las paredes de mampostería unidas al esqueleto estructural, normalmente, modifican el comportamiento estructural del conjunto.

Concreto reforzado: material constituido por cemento, arena, ripio y agua, que al mezclarse se transforma en un material endurecido permanentemente, muy resistente a la compresión, en cuyo interior se han colocado varillas de acero longitudinal y transversal para resistir los esfuerzos de tracción.

Configuración en planta: disposición arquitectónica en planta de las edificaciones.

Deflexiones: desplazamientos, normalmente verticales, de elementos estructurales horizontales como vigas o losas, en respuesta a la acción de cargas verticales como peso propio de elementos y por sobrecarga de uso; éstas pueden ser imperceptibles.

Deriva: desplazamientos laterales de la edificación, generalmente, ocasionados por sismos o viento.

Diafragma: elemento estructural horizontal con características rígidas de comportamiento, como una losa que obliga a que todos los elementos de ese nivel tengan igual desplazamiento horizontal.

Estructuras de mampostería simple: estructuras con paredes sin refuerzo interior ni enmarcado completo con columnas y vigas. Los mampuestos pueden ser adobes, ladrillos, bloques de hormigón, tapia pisada, bloques de tierra prensada, bloques de terrocemento o incluso bloques de piedra.

Fosas sépticas: pozo donde se ubican los desechos orgánicos.

Gases clínicos: oxígeno, anestésicos, nitrógeno, etc.

Geología: ciencia que analiza los cambios orgánicos e inorgánicos que se dan en la naturaleza.

Hormigón: denominado también concreto, mezcla que se utiliza en la construcción, constituida por conglomerantes como cemento, con áridos como grava, arena y agua.

Juntas de caucho: uniones conformadas por material elástico de goma sintética y de fácil adaptación a movimientos y altas temperaturas.

Ladrillo: mampuesto utilizado en la fabricación de edificaciones, compuesto de arcilla cocida.

Líneas vitales: conjunto de elementos básicos que forman parte de un establecimiento de salud: sistemas de abastecimiento de agua potable, gases, energía, comunicación, saneamiento, etc.

Mamparas: puertas amplias de vidrio.

Mampostería: pared de albañilería compuesta de bloques —mampuestos—, fabricados por el ser humano: ladrillos, adobes, bloques de concreto con celdas alivianantes, bloques de terrocemento, etc., unidos con una mezcla de cal, arena, cemento y agua.

NCI: nivel de cota de inundación.

Nivel freático: nivel de agua subterránea —en el suelo o en el subsuelo.

Plomería: actividad relacionada con la instalación de sistemas de abastecimiento de agua y evacuación de las aguas residuales.

Punzonamiento: efecto indeseable de la aplicación de una carga puntual sobre un elemento estructural plano y delgado, que tiende a traspasarlo. Este efecto se presenta en losas apoyadas sobre las columnas, cuando no tienen vigas de mayor grosor que la losa.

Refuerzo longitudinal: acero colocado longitudinalmente en los elementos estructurales de hormigón, que permiten mejorar la resistencia a la flexión de vigas, losas, columnas, y, por tanto, capacidad de carga.

Riostras: estructura que permite el soporte de un elemento estructural —metálico, madera, etc.

Sistema de frenos de bloqueo: sistema que, una vez aplicado, impide que el equipo o mueble se deslice horizontalmente.

Tabiques: elementos divisorios de espacio, constituidos de material liviano, fáciles de transportar.

Topografía: ciencia que estudia los procedimientos para determinar la posición de un punto sobre la tierra.

Traslapes: distancia o longitud de superposición de dos elementos, como planchas de fibrocemento de una cubierta, que requieren traslape longitudinal y traslape transversal.

Tubería de PVC: tubería de material rígido, compuesto polivinilcloruro de alta resistencia, utilizada para sistemas de saneamiento y agua potable entre sus aplicaciones.

UPS: equipo de respaldo que ofrece energía auxiliar inmediata en caso de corte de luz. Impide que se apague el equipo conectado a él. Dura pocos minutos (15-30), suficientes para grabar la información de la computadora.

Válvulas check: mecanismos que bloquean el regreso del flujo en un sistema de agua potable o saneamiento.

Vulnerabilidad: predisposición a la afectación por un evento adverso.

¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud es una herramienta que ayuda al personal que trabaja en instalaciones de mediana o baja complejidad, a identificar posibles vulnerabilidades de su edificación. A partir de ellas se recomienda una estrategia de intervención, donde se priorizan las acciones a desarrollar de acuerdo a su importancia, tiempo y recursos disponibles. Este proceso puede facilitar la orientación de recursos a la solución de problemas previamente identificados y la implementación de acciones a corto plazo, que más que un gran presupuesto requieren de ingenio y voluntad.

Un hospital seguro es el establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionan a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de gran intensidad; esto implica la estabilidad de la estructura, la disponibilidad permanente de servicios básicos y la organización al interior de la unidad de salud.

Los dos primeros capítulos de esta publicación –componentes funcionales y no estructurales- mediante preguntas y respuestas exponen los riesgos que con mayor frecuencia se presentan en establecimientos de salud y, ante cada caso, proponen alternativas orientadas a la solución de los problemas. El tercer capítulo desarrolla el componente estructural y, dado que requiere una intervención especializada, plantea señales de alerta que requieren ser estudiadas con más detalle, según el tipo de estructura de la edificación. La publicación incluye una lista de chequeo que resume su contenido y facilita su aplicación en una edificación.



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

COMISIÓN EUROPEA



Ayuda Humanitaria

ISBN 978-92-75-100-0-0



9 789275 100000