

SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES

PRESENTACIÓN



1

**MANUAL DE ATENCIÓN A LA SALUD
ANTE DESASTRES**

CENAPRECE

CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES

1.- PRESENTACIÓN

Por su ubicación geográfica, México es un país que cuenta con diversos riesgos para que ocurran desastres originados por fenómenos naturales, en particular ocasionados por fenómenos hidrometeorológicos (ciclones tropicales) que dan a lugar a inundaciones y deslaves; del mismo modo se identifica riesgo permanente por sismos y erupciones volcánicas; así como los ocasionados por la actividad humana.

Por otro lado, a nivel mundial, se tiene el riesgo permanente de la aparición de enfermedades emergentes y reemergentes, como el cólera, influenza pandémica, síndrome respiratorio agudo grave (SARS), por mencionar algunos, las cuales pueden presentarse en forma de brotes, originando la necesidad de atención inmediata en salud.

La generación de daños que pueden causar a la salud de la población, y las repercusiones socioeconómicas originadas por los eventos mencionados, significa un riesgo para la seguridad nacional, sobre todo en aquellos de gran magnitud que pueden generar riesgos de enfermedades y epidemias.

El escenario en los próximos años, vislumbra un incremento en la frecuencia de desastres, derivado de las variaciones climáticas y el aumento de la densidad de la población, así como por los asentamientos en terrenos inestables (riesgo sísmico o deslaves), en zonas costeras y márgenes de ríos o cerca de fallas geológicas. En el ámbito urbano e industrial, existe una importante movilización y transporte de materiales tóxicos y peligrosos, que aunado a los asentamientos humanos en áreas cercanas a instalaciones industriales, incrementan la probabilidad de futuros desastres con múltiples afectados y damnificados.

Por lo anterior, y ante el riesgo e impacto en los sectores social, económico y político, se genera la necesidad de contar con un adecuado nivel de preparación y respuesta ante cualquiera de estas emergencias, para lo cual se requiere de todas las instituciones del sector y servicios estatales de salud, así como de todos los sectores relacionados con la atención a la salud de la población afectada y con el control y/o eliminación de riesgos a la salud originados por cualquier contingencia. Lo anterior, con la finalidad de que se garantice una atención rápida, oportuna y eficaz, logrando así mantener o restablecer, en el menor tiempo posible, el estado de salud de la población.

En este sentido, el presente Manual establece los procedimientos básicos para la preparación y atención de emergencias, considerando la organización y coordinación necesarias ante estos eventos y un abordaje diferenciado por los componentes de acción establecidos en el Programa de Acción de Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018.

Para la elaboración de estos manuales se reunió un grupo multidisciplinario de distintas instituciones del Sector Salud que tienen relación con la atención a la población en situaciones de emergencia. Es importante señalar que se pretende que estos materiales sean dinámicos, que las nuevas experiencias adquiridas en la atención de emergencias que ocurran en el futuro, y las actualizaciones en la normatividad correspondiente, sirvan para enriquecer esta segunda versión.

INTRODUCCIÓN

Los fenómenos naturales como agentes destructivos han asolado a todo el planeta, pero sólo hasta que la población se hizo más densa los desastres comenzaron a surgir; es decir, debido al incremento de las áreas urbanas, a la sobrepoblación, a la degradación ambiental producto de los avances tecnológicos y al rezago socioeconómico. Cada vez somos más vulnerables ante la presencia de desastres originados por fenómenos naturales o por el hombre.

Nuestro país no es la excepción, y en los últimos años se han presentado diversos tipos de emergencias, en los cuales la intervención oportuna y efectiva ha evitado daños mayores a la salud de las poblaciones afectadas, así como la aparición de epidemias.

Con base a lo establecido en la Ley General de Protección Civil (LGPC), *Desastre* se define como el *resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural o de la actividad humana, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, considerando los siguientes agentes perturbadores:*

(1) Originados por la naturaleza (Fenómeno Natural Perturbador):

- (a) *Fenómeno geológico*: tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos;
- (b) *Fenómeno Hidrometeorológico*: Se genera por la acción de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; y tornados;
- (c) *Fenómeno Sanitario-Ecológico*: Producto de la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos.

(2) Producidos por la actividad humana (Fenómeno Antropogénico):

- (a) *Fenómeno Socio-Organizativo*: Ocasionado por motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, tales como: demostraciones de inconformidad social, concentración masiva de población, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos o terrestres, e interrupción o afectación de los servicios básicos o de infraestructura estratégica;
- (b) *Fenómeno Químico-Tecnológico*: Generado por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames.

(3) Proveniente del espacio exterior

- (a) *Astronómico*: Eventos, procesos o propiedades a los que están sometidos los objetos del espacio exterior, incluidos estrellas, planetas, cometas o meteoros. Algunos de estos eventos interactúan con la tierra, ocasionándoles situaciones que generan perturbaciones que pueden ser destructivas tanto en la atmósfera como en la superficie terrestre, entre ellas se cuentan las tormentas magnéticas y el impacto de meteoritos.

En los cuadros siguientes, podemos observar que los desastres originados por los fenómenos hidrometeorológicos han sido los más frecuentes:

Tabla 1.- Desastres registrados por tipo de fenómeno perturbador en México, 2007-2014

Fuente: Sistema de Información del Programa de Urgencias Epidemiológicas y Desastres

Tabla 2. - Impacto de los desastres originados por tipo de fenómeno perturbador en México, 2013

Tipo de fenómeno	Muertos	Población afectada (personas) ^{1/}	Población damnificada	Viviendas dañadas	Escuelas dañadas	Unidades de salud dañadas	Áreas de cultivo dañadas o pastizales (ha)	Total de daños (millones de pesos)
Geológicos	12	2,935	5,090	1,010	30	12	0.0	826.3
Hidrometeorológicos	300	3,139,431	280,647	60,589	2,358	108	567,026.8	56,021.3
Químicos ²	57	24,558	423	79	1	2	413,216.0	4,132.8
Sanitarios	0	358	0	0	0	0	0.0	0.0
Sociorganizativos ³	273	3,257	232	47	1	0	0.0	28.6
Total	642	3,170,539	286,392	61,725	2,390	122	980,242.7	61,009.0

1/ Se considera heridos, evacuados y damnificados.

2/ Los fenómenos químicos incluyen: fugas, derrames e incendios forestales y urbanos, así como explosiones.

3/ En el apartado de fenómenos sociorganizativos sólo son considerados accidentes donde interviene el transporte público de pasajeros.

Fuente: Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). Impacto Socioeconómico de los Desastres en México durante 2013. Resumen Ejecutivo. México. 2014.

Año	Tipo de evento					Total
	Sanitario ecológico	Geológicos	Hidrometeoro-lógicos	Químico tecnológico	Socio organizativos	
2007	0	54	196	177	26	453
2008	6	62	183	263	8	522
2009	5	27	53	80	15	180
2010	0	38	86	136	8	268
2011	0	69	54	145	6	274
2012	6	38	40	86	2	172
2013	1	14	42	77	1	135
2014	0	26	82	51	16	175
Total	18	328	736	1,015	82	2,179

Durante el 2014, la mayor cantidad de desastres fueron ocasionados por fenómenos hidrometeorológicos, sin embargo, fueron dos eventos los de mayor impacto a varios sectores. El mayor daño registrado hasta el momento en el sistema eléctrico nacional se presentó con el paso del *Huracán Odile* en el sur de la península de Baja California, servicio que fue recuperado al 100% después de 17 días. Los daños y pérdidas valuados superan el costo de los desastres que han ocurrido en esa entidad de 2000 a 2013, afectando a cerca de 35 mil personas. Así también durante este año, se presentó uno de los peores desastres ambientales, al presentarse un derrame de solución de ácido sulfúrico que contenía sulfato de cobre y otros metales, contaminando el agua del río Sonora, ubicado en el estado del mismo nombre, que provee a 22 pozos de siete municipios, afectando a 14 mil personas, afectando la economía del lugar.

La experiencia que ha adquirido el Sector Salud en la atención de las emergencias en los últimos años, demuestra que las intervenciones tempranas de vigilancia epidemiológica, control de vectores, saneamiento básico, control de riesgos sanitarios, entre otras, evitan la presencia de casos y brotes de enfermedades, y que desarrollo adecuado de estas intervenciones requiere de la coordinación intrasectorial, intersectorial y extrasectorial de los involucrados en la atención de la salud de la población.

Ante este escenario, el Sistema Nacional de Salud, a través de la Secretaría de Salud como coordinador del sector en el país, ha implementado acciones para los tres momentos de la atención de cualquier emergencia en salud pública (antes, durante y después), las cuales se han mejorado y fortalecido en años recientes con el fin de responder a los nuevos escenarios de riesgo tanto nacionales como internacionales.

En particular, es fundamental contar con acciones específicas en los tres momentos de la atención a emergencias, que permitan estar preparados y realizar una respuesta oportuna y eficaz:

Antes del evento:

Constituye el sustento de la atención a emergencias, ya que es el momento en el que se deben realizar todos los preparativos, asegurando la coordinación entre instancias y programas, así como contar con insumos, logística y planes específicos para la identificación, notificación, alerta temprana y atención de las diferentes urgencias epidemiológicas y desastres, realizándose con base en los componentes de acción establecidos por el programa de Atención de Urgencias Epidemiológicas y Desastres.

- Organización
- Coordinación
- Planes de acción
- Capacitación
- Monitoreo (sistema de vigilancia epidemiológica, medios de comunicación, seguimiento de actividad hidrometeorológica, sísmica, volcánica y/o social a través de medios electrónicos, reportes o boletines oficiales).
- Alertamiento temprano

En este sentido, uno de los apoyos fundamentales es el monitoreo y la alerta temprana, para lo cual se cuenta con la Unidad de Inteligencia para Emergencias en Salud (UIES), representa un espacio de monitoreo que opera las 24 horas del día los 365 días del año, y permite captar cualquier evento o contingencia relacionada con la salud de los mexicanos y alertar de manera oportuna al sistema de salud. Para tal efecto se revisan diariamente todos los medios de comunicación del país, algunos del mundo, así como recibe la notificación de todas las entidades federativas con respecto a la presencia de casos y brotes de enfermedades de interés epidemiológico y sobre desastres; esto tiene como objeto el disponer con oportunidad, de información sobre cualquier potencial riesgo ó situación que pueda o afecte a la salud de la población.

Esta UIES cuenta con el equipo y la capacidad para afrontar situaciones epidemiológicas críticas y desastres originados por fenómenos naturales que pongan en riesgo la salud de la población, desde aquí es posible detectar cualquier contingencia en salud y dirigir acciones para la atención oportuna de la población afectada o en riesgo, con medidas preventivas y de control, según el evento.

Asimismo, a través de esta Unidad se vigila el curso de las emergencias sanitarias, lo que permite mantener la coordinación, eficiencia y agilidad en la toma de decisiones. Con este monitoreo, el Sistema Nacional de Salud está preparado para contender adecuadamente ante una posible pandemia de influenza o cualquier otra amenaza global contra la salud, ya que representa un enlace permanente nacional e internacional.

Se cuenta con unidades móviles conformadas por un hospital (Unidad de Respuesta Rápida para la Seguridad en Salud- UNIRRSS) y siete unidades de comando (Unidad de Comando para la Seguridad en Salud - UNICOSS) que están emplazadas en diversas regiones del país, y las cuales se enlazan vía satelital para dar seguimiento a las acciones que se desarrollen ante urgencias epidemiológicas y desastres de gran impacto.

Durante el evento:

Se deberá considerar el tipo y magnitud del evento, ya que en algunos casos, como ocurren con los fenómenos geológicos, sucede en segundos o minutos, por la rapidez con que se presentan y la falta de capacidad de predicción y pronóstico, no se pueden realizar todas las acciones pertinentes. En el caso de los fenómenos hidrometeorológicos, estos pueden tener un seguimiento desde su formación y hasta su impacto en la zona esperada. Aplicando lo siguiente:

- Coordinación (seguimiento por parte del Comando de Respuesta y notificación al Comité para la Seguridad en Salud)
- Monitoreo y seguimiento del evento
- Ejecución de los planes de acción
- Identificación de riesgos potenciales
- Identificación de zonas en riesgo
- Alertamiento a zonas de impacto

Después

- Coordinación intra y extra sectorial.
- Identificación de zona afectada o en riesgo
- Diagnostico de daños, necesidades y riesgos potenciales
- Alertamiento a zonas aledañas al lugar de ocurrencia del evento
- Verificación del impacto de las acciones implementadas.
- Implementación del plan de acción para la restauración de la atención a la población afectada y en riesgo.

Al nivel federal, la Secretaría de Salud tiene la responsabilidad de organizar y coordinar las acciones que en salud se requieren para atender a la población afectada y en riesgo en los diferentes tipos de desastres, lo cual se realiza en el ámbito del Comité para la Seguridad en Salud (nacional, estatal y jurisdiccional). Es importante destacar, que la Secretaría de Salud cuenta con el personal, equipamiento e insumos necesarios para la atención de las diversas emergencias en salud que se presenten en el país, sin embargo se mantiene la coordinación y vinculación entre las instituciones del Sector Salud con otros Sectores de gobierno y de la Sociedad Civil, que intervienen en apoyo a la recuperación de los servicios de salud, así como la participación social, para la atención de la población.

En específico, Comité para la Seguridad en Salud (CSS) es la instancia encargada del análisis, definición, coordinación, seguimiento y evaluación de las políticas, estrategias y acciones en materia de seguridad en salud, especialmente las amenazas a la seguridad nacional que impliquen daños a la salud, de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud, con el fin de contribuir a establecer un blindaje de atención y prevención, así como los instrumentos capaces de abordar rápida, ordenada y eficazmente urgencias epidemiológicas y desastres, incluidas las que se suscitan como consecuencia de contingencias laborales. (Ver Manual 2 sobre Coordinación).

Esta instancia, constituye el espacio en donde los niveles directivos deben organizar y coordinar las acciones de preparación y respuesta ante emergencias en salud y, en especial, ante desastres. Es fundamental el convocar a todas las instituciones del sector salud y de otros sectores que coadyuvan en la prevención y control de riesgos a la salud de la población vulnerable o afectada en desastres.

En este sentido, los presentes Manuales conjuntan los procedimientos generales para establecer las acciones de preparación y respuesta ante emergencias en salud y en donde el Comité, mantiene un papel preponderante al integrar y coordinar las intervenciones en la población.

Preparación

La preparación específica para la atención de las diferentes emergencias ayuda a responder de manera eficiente y oportuna, a mitigar el impacto en los servicios de salud, garantizando el apoyo inmediato a la población afectada y limitando el riesgo de brotes, epidemias y muertes.

En este sentido, la preparación permitirá asegurar la recuperación de los servicios de salud, la disponibilidad de servicios hospitalarios prioritarios (atención de traumatismos,

quirúrgicos y a grupos específicos: pediátricos, embarazadas, adultos mayores, enfermedades crónicas degenerativas, etc.), y la capacidad para establecer con oportunidad la vigilancia y control de enfermedades. Para esto, es indispensable que el personal encargado de la respuesta esté debidamente capacitado para implementar las diferentes acciones en el ámbito de los componentes de acción que se tienen establecidos para la atención a la salud

Con lo anterior, podemos concluir que la preparación para responder a los desastres es una prioridad de todos los programas involucrados en la prevención y control de enfermedades, así como en la atención médica. Es necesario, además, una planeación detallada, con la asignación de responsabilidades, que permita la aplicación de los procedimientos, incluyendo acciones alternativas.

La preparación deberá centrarse en la definición del personal sustantivo debidamente capacitado, la elaboración de un directorio de personal y brigadas disponibles, la evaluación de procedimientos y el acopio de insumos necesarios. Garantizando de ésta forma, que la respuesta sea otorgada por personal debidamente capacitado para implementar las acciones programadas.

Respuesta

La respuesta ante una contingencia, debe ser eficaz y oportuna, enfocándose en la protección de la salud de la población afectada y la limitación de daños, así como en la protección contra riesgos a la salud. En este sentido es necesario asegurar la atención médica inmediata a la población lesionada y enferma, así como establecer, cuando sea necesario, refugios en donde se suministre abrigo, agua, alimentos y atención médica.

La Secretaría de Salud, como cabeza de sector, coordinará las acciones sanitarias emprendidas por las instituciones participantes.

Se establecerá una evaluación rápida de los daños a la salud en la población, así como de la situación sanitaria según los daños y riesgos originados por la emergencia, identificando prioridades, para implementar las acciones establecidas en los preparativos para la atención de la población en la zona afectada.

La respuesta incluye sistemas de suministro, despliegue de personal calificado, la previsión de las necesidades a largo plazo y el seguimiento de las acciones desarrolladas.

En las zonas afectadas se inician acciones de saneamiento, prevención y control de enfermedades, control de fauna nociva, y dotación de agua de uso general.

Entre las acciones prioritarias, es la identificación y atención de grupos específicos: mujeres embarazadas, niños menores de 5 años, adultos mayores, personas con capacidades diferentes y con enfermedades crónicas degenerativas, las cuales son las más vulnerables en situaciones de contingencias ante emergencias. Las personas vulnerables deben tener acceso a los servicios de salud sin que su bienestar personal se vea amenazada.

Como beneficio de una respuesta rápida y organizada, se tendrá la preservación de la salud de la población afectada, y la limitación de daños mayores a quienes requirieron de atención.

En particular, la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, a través de la Dirección de Urgencias Epidemiológicas y Desastres, del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, tienen la encomienda de organizar y coordinar las acciones en el ámbito del sector salud en conjunto con las instituciones del sector de los niveles estatal y jurisdiccional, siempre en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y del Comité Nacional de Emergencias dependiente de la Coordinación Nacional de Protección Civil.

Respuesta de salud en la atención de desastres en el marco del SINAPROC



Fuentes: Ley General de Protección Civil, Diario Oficial de la Federación 03-06-2014.
Programa de Acción Específica de Atención a Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018, CENAPRECE.

Los Servicios de Salud en cada entidad federativa cuentan con responsables de programa e insumos para la atención de emergencias, y en caso necesario, reciben el apoyo de la federación con los equipos de reacción rápida que se encuentran disponibles durante todo el año y en horario de 24 hrs.

Los Manuales definen las actividades de preparación y respuesta para emergencias, con el objetivo de satisfacer la necesidad de mitigar o prevenir los daños a la salud por los eventos mencionados anteriormente.

Marco jurídico

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Salud
- Reglamento interior de la Secretaría de Salud
- Plan Nacional de Desarrollo (PND), 2013-2018
- Programa Nacional de Salud (PRONASA), 2013-2018
- Programa de Acción Específico de Atención a Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018
- Normas oficiales mexicanas, manuales y bibliografía representativa de cada tema

Objetivo

General

Contar con un instrumento que establezca los procedimientos y mecanismos generales de operación y coordinación entre las diversas áreas de la Secretaría de Salud y demás instituciones del Sector Salud para dar una respuesta inmediata y organizada en casos de desastres originados por fenómenos naturales, con la finalidad de prevenir y controlar enfermedades entre la población afectada o con riesgos a su salud.

EMERGENCIAS, DESASTRES Y DAÑOS A LA SALUD

De acuerdo a la Ley General de Protección Civil, una emergencia es una situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador; y un desastre es el resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.¹

El mundo ha experimentado un incremento notable en la frecuencia e intensidad de los desastres naturales. Entre 1980 y 2012, cada año se perdieron alrededor de 42 millones de años de vida en desastres registrados en el ámbito internacional. Si actualmente estos son responsables por la pérdida de 100,000 vidas anuales, se estima que ellas serán 300,000 en el año 2050. Las pérdidas económicas están alcanzando un promedio de entre 250.000 millones y 300.000 millones de dólares americanos al año.²

La región de América Latina y el Caribe no sólo concentran un gran número de amenazas de origen natural, como terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, etc, sino que tienen un alto índice de vulnerabilidad, que lejos de reducirse ha incrementado en los últimos años por la combinación de factores como la pobreza, el deterioro ambiental o las políticas de desarrollo. Según el estudio estadístico anual de desastres del Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED, por sus siglas en inglés), en la última década se estima que 82 millones de personas en Latinoamérica y el Caribe han sido afectadas por desastres a causa de amenazas de origen natural, causando la muerte a más de 247000 personas. El número de personas en riesgo va creciendo cada año y el reto para la salud pública y el desarrollo es inmenso.³

El territorio nacional se encuentra sujeto a gran variedad de fenómenos que pueden causar situaciones de emergencia o desastres, por ser parte del llamado “Cinturón de Fuego del Pacífico” por lo que es afectado por una fuerte actividad sísmica y volcánica.

Además, nuestro país se encuentra ubicado en una región intertropical, y esto lo hace vulnerable a los embates de huracanes que se generan en zonas costeras del Pacífico, del Golfo y el Caribe, ocasionando daños por marejadas y vientos. Las lluvias intensas que estos fenómenos originan pueden causar deslaves e inundaciones. De los 25 ciclones que en promedio llegan cada año a los mares cercanos al país, cuatro o cinco suelen penetrar en el territorio.

¹ Ley General de Protección Civil, Diario Oficial de la Federación 03-06-2014

² UNISDR (2015). El GAR de bolsillo 2015. Hacia el desarrollo sostenible: El futuro de la gestión del riesgo de desastres. Ginebra, Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).

³ OPS/OMS (2015). Estudio Estadístico Anual de los Desastres, Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres. Centro de Conocimiento en Salud Pública y Desastres: Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Los desastres naturales ocurridos en los últimos cinco años en el país, han generado pérdidas económicas por más de dos mil 942 millones de dólares, según la Evaluación global de reducción de riesgos por desastres 2015, con ocho millones de damnificados y alrededor de dos mil muertes directas.⁴

De acuerdo al tipo de desastre, se tienen diversos daños y riesgos a la salud provocados por la acción del fenómeno natural (cuadro)

Efecto	Sismos	Huracanes	Inundaciones súbitas ¹	Inundaciones	Deslizamientos	Volcanes
Muertes	Muchas	Pocas	Muchas	Pocas	Muchas	Muchas
Herido graves²	Muchos	Moderada cantidad	Pocos	Pocos	Pocos	Pocos
Riesgo de epidemias	En todos los desastres existe un aumento potencial del riesgo ³					
Daño a instalaciones de salud	Grave ⁴	Grave ⁴	Grave ⁵	Grave (equipo)	Grave ⁵	Grave ⁴
Daño a redes de agua	Grave	Leve	Grave	Leve	Grave ⁵	Grave
Falta de alimentos	Rara ⁶		Frecuente	Frecuente	Rara	Rara
Desplazamientos poblacionales	Raros ⁷		Comunes aunque limitados			

1: Incluye maremotos

2: Que ameritan manejo intensivo

3: El riesgo se incrementa con el hacinamiento y la falta de infraestructura sanitaria

4: A la estructura y al equipo

5: Limitado al área afectada

6: Puede deberse a factores económicos y logísticos

7: Se pueden presentar en áreas urbanas densamente pobladas

En la mayoría de las contingencias ante una emergencia o desastre, el incremento de los servicios de salud se produce en las primeras 24 a 48 horas. Después de las 72 horas, y en relación con las condiciones sanitarias, pueden presentarse otras enfermedades derivadas del consumo de agua contaminada, el hacinamiento, la exposición ante cambios climáticos, el incremento de vectores, etc.

En general, los desastres se pueden considerar un problema de salud pública por varias razones:

- *Número inesperado de muertes, lesionados y enfermos en la comunidad afectada*, que pueden exceder sus capacidades de atención en salud y hacer colapsar funcionalmente los servicios locales.
- *Inhabilitación de infraestructura de las unidades de salud, incluso hospitales*, produciendo la incapacidad de responder ante la emergencia y la alteración de la prestación de servicios, pudiendo incrementar la morbi mortalidad a mediano o largo plazo.
- *Efectos sobre el medio ambiente*, incrementando el riesgo de presencia de vectores o contaminación de agua.
- *Afectación del comportamiento psicológico y social de las comunidades*.
- *Desplazamiento de la población*, puede conllevar el riesgo epidemiológico de transición de una a otra comunidad

⁴ Fuente: Centro Nacional de Prevención de Desastres. Subdirección de Estudios Económicos y Sociales.

Daños a la salud según tipo de desastre

Terremotos

1. Mortalidad: Debido a la rapidez y la violencia del evento, a la destrucción de la infraestructura, básicamente en áreas urbanas y con alta densidad de población, se espera un significativo número de muertes.
2. Morbilidad: Elevado número de heridos, principalmente: politraumatismos, heridas, quemaduras, intoxicaciones, secuelas de salud mental. Según datos recabados por la OPS/OMS, para efectos de planificación de los insumos logísticos y la ayuda humanitaria, señalan que aproximadamente el 10% de la población afectada puede considerarse como heridos, y de éstos, del 10 al 15% puede requerir atención médica quirúrgica, hospitalización y otros de mayor complejidad. Los lesionados se agrupan en tres grandes grupos de acuerdo a la magnitud de sus heridas (triage):
 - (1) Lesionados superficiales.- Personas que sufrieron algunos cortes, rasguños, etc.
 - (2) Lesionados intermedios.- Personas que sufrieron fracturas simples.
 - (3) Lesionados graves.- Personas que sufrieron fracturas múltiples, expuestas o lesiones de órganos internos
3. Infraestructura de unidades de salud: Además del daño a la infraestructura, se esperan pérdida de operaciones por afectaciones a los recursos humanos, equipamientos, cese de servicios básicos como electricidad, agua, gas, etc.

Erupciones volcánicas

Estos fenómenos pueden ocasionar un gran número de muertos y debido a la lluvia de cenizas que pueden formar una capa de algunos centímetros de espesor sobre el suelo y los techos de las construcciones, lo que puede genera el colapso del mismo, así también el flujo piroclástico es el fenómeno más peligroso y puede afectar a las poblaciones en su recorrido, los centros de atención médica y cualquier otra infraestructura pueden ser destruidos totalmente.

Morbilidad y Mortalidad por erupciones volcánicas

Muertes	Heridos
• Contacto con material volcánico	• Contacto/aspiración de cenizas y gases
• Ahogamiento	• Traumatismo
• Traumatismo	

La ceniza puede contaminar alimentos y agua, originando riesgos de intoxicaciones por las sustancias químicas que arroja el volcán.

Huracanes

Es poco frecuente que causen muertes y heridos pero los fenómenos acompañantes como inundaciones, marejadas y deslizamientos de tierra pueden aumentar la mortalidad.

Causas de muertes y heridos por huracanes

Muertes	Heridos
<ul style="list-style-type: none"> • Electrocución 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto de objetos arrastrados por el viento
<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismo por objetos arrastrados por el viento 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplastamiento por la caída de muros y viviendas

Los avisos preventivos y la evacuación temprana reducen la morbilidad y letalidad ocasionadas directamente por los vientos huracanados.

Tsunamis (Maremotos) e inundaciones súbitas (Efectos Mar de Fondo)

Es uno de los desastres naturales que pueden causar el mayor número de defunciones, si no existe un alertamiento previo, y dependerá de la vulnerabilidad de las comunidades.

Mortalidad y Morbilidad por maremotos

Muertes	Heridos
<ul style="list-style-type: none"> • Asfixia por sumersión (los grupos etéreos más afectados son los menores de cinco años y los mayores de 65) 	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos por arrastre

Además del daño a la infraestructura de las unidades de salud, se esperan pérdida de operaciones por afectaciones a los recursos humanos, equipamientos, cese de servicios básicos como electricidad, agua, gas, etc.

Deslizamientos

Este suceso es frecuente durante la presencia de lluvia estacional en algunas zonas de laderas o montañas, que puede ocasionar un elevado número de muertes por el carácter súbito de un deslizamiento, básicamente en zonas con alta densidad de población y por efecto directo sobre la infraestructura en salud.

Inundaciones de lenta evolución

Rara vez ocasionan muertes y lesionados, sin embargo se presentan riesgos relacionados con el contacto con fauna nociva que provocan:

- Incremento considerable de los casos de mordedura de serpiente.
- Alteraciones ecológicas que favorecen la proliferación de la fauna nociva, incluyendo vectores (mosquitos, roedores, otros insectos nocivos).

Las enfermedades no se presentan inmediatamente sino generalmente a partir de las 48 horas siguientes. Se pueden presentar enfermedades relacionadas con la falta y el mal manejo de agua potable.

Tornado

Como fenómeno meteorológico, se caracteriza por un torbellino violento de aire que gira sobre sí mismo y que se extiende desde las nubes hasta la superficie terrestre. Los vientos pueden alcanzar los 100 km/h y hasta velocidades de más de 400 km/h.

Por el tipo de evento los principales daños son a la infraestructura de vivienda y servicios básicos. Para el ser humano el impacto es mortal. Las medidas preventivas están relacionadas con la construcción de Refugios domiciliarios subterráneos.

Seguía

Se desarrolla lentamente y puede tardar mucho tiempo en desaparecer, en casos extremos, pueden presentarse algunos casos de muertes como consecuencia de falta de agua y alimentos. Aparecen enfermedades derivadas de la desnutrición y la deshidratación, así como otras por el mal uso del agua. Afectaciones en la operación de las unidades de salud.

ENFERMEDADES FRECUENTES EN DESASTRES

En general, los desastres en si no producen brotes o epidemias de enfermedades transmisibles, pero aumentan el riesgo de que se presenten, dependerá de los daños ocasionados según el tipo, magnitud del desastre y las zonas afectadas. En específico, el incremento en el riesgo de enfermedades infecciosas está condicionado por seis factores determinantes del potencial epidémico: ⁽¹⁾

- Cambios de la morbilidad preexistente
- Cambios ecológicos ocasionados por el desastre
- Desplazamiento poblacional
- Aumento de la densidad poblacional en zonas específicas
- Alteraciones en la infraestructura y el funcionamiento de los servicios de salud
- Interrupción o limitación de acceso a los servicios básicos y de salud.

De acuerdo a lo documentado y a las experiencias en el país, se observa incremento en las siguientes enfermedades:

- Enfermedades diarreicas agudas (EDA)
- Infecciones respiratorias agudas (IRA)
- Parasitosis.
- Enfermedades transmitidas por Vector (Dengue y Paludismo)
- Otras infecciones frecuentes son: hepatitis A, leptospirosis, salmonelosis, varicela, escabiosis, dermatosis, pediculosis y conjuntivitis.

Salud mental

Los efectos en la salud mental, se observan a corto y largo plazo (hasta 5 años) después del evento, alteran el equilibrio emocional de los afectados, lo que ocasiona disminución o pérdida de la capacidad para hacer frente a esta situación y otras de la vida cotidiana. De igual manera, pueden presentarse alteraciones psicológicas con o sin componente somático, de severidad variable, que incluso llegan a dejar secuelas.

Lo anterior hace indispensable una intervención específica, a fin de identificar y atender las necesidades de salud de la población de manera integral, que incluya los aspectos psicológicos.

Tareas específicas del sector salud

Mediante la coordinación sectorial, se debe implementar acciones para responder a las nuevas necesidades, con prioridad en:

- 1) Otorgamiento de atención integral a la salud, incluyendo Salud Mental (Prehospitalaria y hospitalaria) en los refugios temporales, unidades de salud y comunidades.
- 2) Realizar la Vigilancia Epidemiológica, Vigilancia sanitaria y protección contra riesgos sanitarios.
- 3) Realización de acciones de Saneamiento básico
- 4) Promoción de la Salud y comunicación de riesgos
- 5) Control de vectores
- 6) Garantizar que los sistemas, procedimientos y recursos sean aplicados con eficiencia y efectividad, para una asistencia oportuna a la población en riesgo.

El detalle de las acciones definidas por el Programa de Acción Específica de Atención a Urgencias Epidemiológicas y Desastres se mencionan en el apartado correspondiente (más adelante) y que es objeto del presente Manual, al mencionarse las acciones de preparación y respuesta según el componente.

COMPONENTES DE ACCIÓN

Los Manuales están estructurados usando de base los componentes de acción establecidos en el Programa de Acción Específica de Atención a Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018, y en cada uno de ellos se definió una serie de procedimientos relacionados con la preparación y respuesta ante la ocurrencia de algún desastre, en total la serie consta de seis manuales:

- 1.- Presentación
- 2.- Coordinación General
- 3.- Comunidades
- 4.- Refugios Temporales
- 5.- Unidades de salud
- 6.- Personal voluntario y ayuda externa

En particular, para la atención de los desastres, se manejan tres diferentes *Momentos* (“antes”, “durante” y “después” del evento), los cuales responden a escenarios diferenciados, tanto por la situación de salud presente como por sus necesidades operativas; estos *Momentos* requieren además de planteamientos de organización, coordinación y de acción específicos.

Con respecto a la preparación, en el ámbito de salud, ésta es una acción dirigida a garantizar los recursos y capacidades de respuesta para la atención oportuna y eficaz de la población afectada o con riesgos a su salud, originados por una emergencia o desastre. En este sentido, es importante anticipar escenarios consecuentes para responder con prontitud ante las necesidades inmediatas de atención médica (lesionados y enfermos), y ante la presencia o desarrollo de riesgos a la salud.

La etapa del “Antes”, constituye el sustento del éxito de la respuesta, ya que es el momento en el que se deben realizar todos los preparativos, asegurando la coordinación entre instancias y programas, así como contar con insumos, logística y planes específicos para la identificación, notificación, alerta temprana y atención de las diferentes urgencias epidemiológicas y desastres, realizándose con base en los componentes de acción establecidos por el programa:

1.	Organización y coordinación
2.	Atención médica
3.	Salud mental
4.	Vigilancia epidemiológica
5.	Vigilancia sanitaria y prevención de riesgos sanitarios
6.	Saneamiento básico
7.	Promoción de la salud y comunicación de riesgos
8.	Laboratorio
9.	Control de vectores
10.	Comunicación social
11.	Administración y finanzas

Fuente: Programa de Acción Específica de Atención de Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018

INTERVENCIÓN OPERATIVA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fuente: Programa de Acción de Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018

Con base en los componentes mencionados, la respuesta debe ser:

Eficaz	Las acciones preventivas y de control de enfermedades deben permitir la eliminación y/o control de daños y riesgos a la población, mejorando las condiciones de salud.
Anticipada	Favorece la identificación de áreas y/o factores de riesgo, así como alertar de manera temprana para prevenir, controlar o eliminar los riesgos.
Inmediata	Otorga una respuesta rápida a la población mediante la ejecución de los planes de respuesta con el apoyo de personal, equipos e insumos específicos en los sitios donde sea necesario.

Las acciones de cada componente, como parte de la respuesta organizada, tendrán los resultados esperados, en la medida que los preparativos hayan sido bien realizados, coordinados y la respuesta sea oportuna.

Las acciones de preparación y respuesta estarán dirigidas por la Dirección de Urgencias Epidemiológicas y Desastres del CENAPRECE; en específico, la respuesta en campo se realizará por parte de las instituciones del Sector Salud, bajo la coordinación de la Secretaría de Salud Estatal (Servicios Estatales de Salud - SESA), las instancias como CONAGUA y otras locales relacionadas.

Si por la magnitud del evento y zonas afectadas se requiere el apoyo de las áreas federales de la Secretaría de Salud, se enviarán los equipos de respuesta rápida que están disponibles las 24 hrs. los 365 días. Adicionalmente, participarán todas las demás áreas de la Secretaría de Salud que coadyuvan con acciones de prevención y control de enfermedades y riesgos a la salud.

Responsabilidades de las instancias de la Secretaria de Salud y Sector Salud, según componente de acción:

Componente de acción	Instancia participantes
Organización y Coordinación	SPPS, CENAPRECE, DGE, SESA
Atención médica	SIDSS – DGCyES y DGPLADES. Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud SESA IMSS (Régimen Ordinario y Prospera) ISSSTE PEMEX SEDENA SEMAR Salud Reproductiva, Materno-Infantil, Adulto y Anciano, Salud bucal, Zoonosis En caso necesario Servicios de Salud Privados u ONG's
Salud Mental	SESA SERSAME Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud Otras instituciones del sector salud o de la sociedad civil que cuenten y pongan a disposición personal específico.
Vigilancia epidemiológica	DGE, InDRE, SESA
Vigilancia sanitaria y prevención de riesgos sanitarios	COFEPRIS COESPRIS CONAGUA Otras instancias de gobierno y de la sociedad civil que cuenten y pongan a disposición personal, equipo e insumos específicos.
Saneamiento básico	COFEPRIS COESPRIS CONAGUA MUNICIPIO Otras instancias de gobierno y de la sociedad civil que cuenten y pongan a disposición personal, equipo e insumos específicos.
Promoción de la salud y comunicación de riesgos	DGPS y SESA
Laboratorio	InDRE y LESP

Control de vectores	<p>CENAPRECE- Vectores DGE SESA Otras instituciones del Sector Salud o de gobierno que cuenten y pongan a disposición personal, equipos e insumos específicos.</p>
Comunicación social	<p>SPPS DGCS CENAPRECE DGE SESA Gobiernos Federal, Estatal y Municipal</p>
Administración y Finanzas	<p>SAF, DGPOP, DGRMYSG, DGDIF CENAPRECE-Dirección de Operaciones SESA Otras instancias de gobierno federal, estatal y jurisdiccional que permitan el otorgamiento de recursos materiales y financieros para el Operativo de Salud.</p>

Finalmente, los procedimientos establecidos en el presente Manual, se organizan en aquellos para los preparativos y la respuesta ante un desastre. Enfocando los preparativos al momento “Antes” del evento, e implica el garantizar todo lo necesario para la atención oportuna de la población damnificada. La respuesta corresponde al momento “Durante” y “Después” del evento, realizando las actividades de prevención y control de enfermedades, coadyuvando en el regreso a la normalidad en la zona afectada.

Con base en lo anterior, para la elaboración de los distintos volúmenes que componen el presente manual se establece el siguiente esquema de Organización y Coordinación, englobando a los diferentes componentes de acción del Programa de Acción de Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018 de la siguiente manera:



Así mismo, cada uno de los volúmenes abordará cada uno de los escenarios (albergues, unidades médicas, comunidad, personal voluntario y ayuda externa), desarrollando las actividades a realizar en cada una de las fases propuestas en el esquema.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018
- 2) Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud, 2013-2018
- 3) Secretaría de Salud. Reglamento interior de la Secretaría
- 4) de Salud. Publicación del 19 de enero de 2004
- 5) Programa de Acción Específico de Atención a Urgencias Epidemiológicas y Desastres 2013-2018.
- 6) Ley General de Protección Civil (LGPC), Diario Oficial de la Federación 03-06-2014.
- 7) Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018
- 8) Secretaría de Salud, ACUERDO por el que se crea el Comité Nacional para la Seguridad en Salud, México, Distrito Federal 15-08-2003.
- 9) NOM-017-SSA-1994 “Para la Vigilancia Epidemiológica”
- 10) UNISDR (2015). El GAR de bolsillo 2015. Hacia el desarrollo sostenible: El futuro de la gestión del riesgo de desastres. Ginebra, Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).
- 11) OPS/OMS (2015). Estudio Estadístico Anual de los Desastres, Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres. Centro de Conocimiento en Salud Pública y Desastres: Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- 12) Centro Nacional de Prevención de Desastres. Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en el año 2013. Serie: Impacto socioeconómico de los desastres en México, Diciembre 2013.
- 13) Centro Nacional de Prevención de Desastres. Subdirección de Estudios Económicos y Sociales. Impacto socioeconómico de los desastres en México 2014.
- 14) Tapia-Conyer R, Sarti E., Kuri P., Ruiz-Matus C., Velásquez O., et al. Operativos de Respuesta Rápida. El Manual de Salud Pública. México, 2ª Ed. Intersistemas, 2006

GLOSARIO DE TERMINOS

Alerta. Etapa correspondiente a la fase del “antes” dentro del ciclo de un evento, que significa la declaración formal de ocurrencia cercana o inminente. En Salud además, corresponde a la declaración de riesgo de diseminación de enfermedades.

Atención de emergencias. Acciones que se deben desarrollar inmediatamente antes, durante y después de un evento con la finalidad de minimizar las pérdidas de vidas humanas y el incremento de enfermedades, con prioridad en la atención de la población vulnerable y damnificada.

Atención médica. El conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud física y mental.

Brote. Ocurrencia de dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí.

Depresión tropical. Se considera que cuando un fenómeno de este tipo se desplace a menos de 10 km/h, durante por lo menos 12 horas y se encuentre sobre territorio continental.

Desastre. Al resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada;

Emergencia. Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador;

Emergencia en salud. Es considerada todo evento extraordinario que constituye un riesgo para la salud pública a causa de la propagación de una enfermedad y exige una respuesta inmediata y coordinada.

Enfermedades emergentes. Enfermedades recién identificadas y antes desconocidas que ocasionan brotes; igualmente de aquellas cuya incidencia ha aumentado en los últimos años y tiende a incrementarse en el futuro; son consideradas un problema de salud pública por el impacto que pueden tener tanto en la salud como en la economía mundial.

Enfermedades reemergentes. Enfermedades conocidas que ya habían sido controladas y que dejaron de considerarse como problema de salud pública en un momento dado, pero que aparecen cobrando proporciones epidémicas sobre la salud poblacional.

Fenómeno Antropogénico: Agente perturbador producido por la actividad humana.

Fenómeno Astronómico: Eventos, procesos o propiedades a los que están sometidos los objetos del espacio exterior incluidos estrellas, planetas, cometas y meteoros. Algunos de estos fenómenos interactúan con la tierra, ocasionándole situaciones que generan perturbaciones que pueden ser destructivas tanto en la atmósfera como en la superficie terrestre, entre ellas se cuentan las tormentas magnéticas y el impacto de meteoritos.

Fenómeno Natural Perturbador: Agente perturbador producido por la naturaleza.

Fenómeno Geológico: Agente perturbador que tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos.

Fenómeno Hidrometeorológico: Agente perturbador que se genera por la acción de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; y tornados.

Fenómeno Químico-Tecnológico: Agente perturbador que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames.

Fenómeno Sanitario-Ecológico: Agente perturbador que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos.

Fenómeno Socio-Organizativo: Agente perturbador que se genera con motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, tales como: demostraciones de inconformidad social, concentración masiva de población, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos o terrestres, e interrupción o afectación de los servicios básicos o de infraestructura estratégica.

Huracán: Ciclones tropicales con vientos mayores a 117km/hr, con una duración de hasta dos semanas bajo las condiciones atmosféricas apropiadas

Refugio Temporal: La instalación física habilitada para brindar temporalmente protección y bienestar a las personas que no tienen posibilidades inmediatas de acceso a una habitación segura en caso de un riesgo inminente, una emergencia, siniestro o desastre.

Riesgo: Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador;

Tormenta tropical: Un ciclón tropical bien organizado, de núcleo caliente, en el que el viento en máximo en superficie es de una intensidad de 63 a 117 km/h.

Urgencia epidemiológica: Es un daño a la salud originado por la presencia de agentes microbiológicos, químicos o tóxicos, que ocasionan brotes o epidemias, incluyendo las enfermedades reemergentes o exóticas. (OPS/OMS)

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o propensión de un agente afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

