



Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección General
Dirección de Prestaciones Médicas

Guía De Referencia Rápida “Plan Huracán”

División de Proyectos Especiales en Salud 2018

Fragmento del mural “Homenaje al rescate” de José Chávez Morado, en CMNSXXI

Guía de referencia rápida del Plan Huracán

Objetivo general

Establecer un marco de actuación general de preparación y respuesta frente a ciclones tropicales para garantizar seguridad a trabajadores, atención efectiva y oportuna a los usuarios de los servicios Institucionales.

Objetivos específicos

- Lograr reducción del riesgo que representan los ciclones tropicales mediante una mejor preparación de las unidades médicas, administrativas y sociales vulnerables. Reducir la pérdida de vidas, proteger la salud y la integridad física de los derechohabientes y del personal del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Promover la capacitación de los trabajadores del IMSS en tema de desastres.
- Difusión de planes institucionales en atención de desastres.
- Promover la participación individual y colectiva frente a emergencias y desastres.

Definición

La palabra "huracán" deriva del vocablo Maya "hurakan", nombre de un Dios creador, quien, según los mayas, esparció su aliento a través de las caóticas aguas del inicio, creando, por tal motivo, la tierra.

El huracán es el más severo de los fenómenos meteorológicos conocidos como **ciclones tropicales**. Estos eventos son sistemas de baja presión con actividad de vientos, lluviosa y eléctrica, los vientos rotan anti horariamente (en contra de las manecillas del reloj) en el hemisferio norte y horariamente en el hemisferio sur.

La clasificación de los fenómenos se hace en función de la velocidad de los vientos. Con vientos menores o iguales a 63 km/h el fenómeno es llamado **depresión tropical**. Cuando los vientos alcanzan velocidades entre los 64 a 118 km/h se llama **tormenta tropical** y, al exceder los 119 km/h, la tormenta tropical se convierte en un **huracán**.

Los Ciclones Tropicales, en su etapa más intensa, son conocidos por varios nombres, según las regiones en donde ocurren:

En el océano Atlántico, océano Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe son conocidos como **Huracanes**, en el mar de Arabia, bahía de Bengala, océano Índico, este de Mauricio y Madagascar son conocidos como **Ciclones**, en el mar de China y la costa de Japón: **Tifones**, en el Pacífico Sur, al este de Australia y Samoa como **Willy Willy**, y en las Filipinas son conocidos como **Baguios**.

Justificación

En septiembre del 2013 en forma simultánea el huracán "Ingrid" y la TT "Manuel" afectaron 26 estados de la república, y con ello, el sistema de salud también resultó afectado. Muchas unidades médicas del instituto reportaron daños severos e inundaciones que obligaron en algunos casos a evacuaciones de unidades. Un

total de 36 Unidades Médicas de los estados de Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Veracruz y Tamaulipas reportaron daños severos que en su conjunto representan un cálculo de cerca de 130 millones de pesos en daños.

El huracán “Odile” (categoría cuatro), produjo gran afectación a la península de Baja California Sur, del 10 al 19 de septiembre del 2014, fue necesario activar al Comité Nacional de Emergencias, por declaración de emergencia en todo el sur de la península, se calcula pérdidas y daños por más de 15 mil millones de pesos. El huracán “Patricia” del 20 al 24 de octubre del 2015 es considerado el más intenso jamás observado en el hemisferio occidental en término de la velocidad de sus vientos (345 km/hr) y de su presión barométrica mínima (872 hPa), afortunadamente entró por zonas poco pobladas del estado de Jalisco con alta velocidad, lo que favoreció para que los daños fueran menores.

La temporada 2017 del Atlántico será recordada por tres tormentas -*Harvey*, *Irma* y *María*- que causaron graves daños a su paso por Texas, Florida, Puerto Rico y numerosas islas más.

Estos tres fenómenos meteorológicos causaron la muerte a cuando menos 441 personas y provocaron daños por unos 369 mil millones de dólares. Esta temporada es una de sólo seis que se tienen registradas con múltiples huracanes categoría 5, y es apenas la segunda en la que dos tormentas tocaron tierra con esa intensidad.

El huracán *Harvey* llegó a la costa de Texas el 25 de agosto, lo que derivó en días de chubascos que arrojaron más de mil 270 milímetros de lluvia. Las inundaciones que ocasionó dañaron o destruyeron cerca de 200 mil hogares en gran parte de la ciudad de Houston y en otras comunidades pequeñas de la costa. Después se formó *Irma*, que azotó casi todo el estado de Florida el 11 de septiembre. Presentó los vientos sostenidos máximos más intensos que se hayan observado en el Atlántico desde el paso de *Wilma* en 2005.

Posteriormente vino *María*, que causó una extensa destrucción en Puerto Rico el 20 de septiembre y dejó a gran parte de la isla sin energía eléctrica. Fue la décima tormenta más intensa en el Atlántico en lo que respecta a la presión barométrica. *Ofelia* tocó tierra el 16 de octubre en Irlanda y es la tormenta más fuerte en tocar ese país en medio siglo. Dejó tres muertos y 330 mil hogares sin electricidad. *Katia* llegó a Veracruz el 9 de septiembre, apenas dos días después del terremoto de magnitud 8.2 que provocó afectaciones en diversos estados de la República Mexicana.

Formación de los huracanes

El proceso por medio del cual una tormenta tropical se forma y, subsecuentemente, se intensifica al grado de huracán depende de las condiciones siguientes.

- 1.- Un disturbio atmosférico con la onda tropical en el ambiente y tormentas embebidas en el mismo.
- 2.- Baja presión barométrica en la atmosfera, que genera una zona de vientos concéntricos por efecto de vacío.
- 3.- Temperaturas elevadas en las aguas oceánicas, en niveles de 26 °C, desde la superficie del mar hasta 15 metros por debajo de ésta.

4.- Vientos débiles en los niveles altos de la atmósfera que no cambien mucho en dirección y velocidad.

El tamaño no es un indicador, necesariamente, de la intensidad del huracán.

Típicamente un huracán se desplaza a una velocidad de 24 a 32 kilómetros por hora. Los ciclones tropicales por lo general se debilitan cuando tocan tierra, porque ya no se pueden "alimentar" de la energía proveniente de los océanos cálidos. Sin embargo, a menudo avanzan bastante tierra adentro causando mucho daño por la lluvia y el viento antes de desaparecer por completo.

Los ciclones tropicales son nombrados para facilitar la comunicación entre meteorólogos y el público en general con respecto a pronósticos, avisos y alertas. La lista de nombres anual se elabora con base en el Plan Operativo de Huracanes de la Asociación Regional IV para América del Norte, Central y el Caribe, edición 2001, de la Organización Meteorológica Mundial.

Categoría de los huracanes

La escala de huracanes de Saffir-Simpson es una escala que clasifica los ciclones tropicales según la intensidad del viento, desarrollada en 1969 por el ingeniero civil Herbert Saffir y el director del Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos, Bob Simpson. El Centro Nacional de Huracanes ha hecho modificaciones a la escala Saffir-Simpson. Esta modificación ayuda fácilmente a la conversión de las unidades de medida utilizadas para la velocidad de los vientos como las millas por hora (mph), kilómetros por hora (km/h) y nudos (kt), debido a la incertidumbre que había a la hora de estimar la velocidad de los vientos en los ciclones tropicales, ahora se redondean. Entró en vigor a partir del 15 de Mayo de 2012.

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------|--------------|------------|-------------------|
| CATEGORIA 1 | Velocidad del viento | 33–42 m/s | 119–153 km/h | 64–82 kt | 74–95 mph |
| | Marea | 1.2–1.5 m | | | 4–5 ft |
| | Presión central | 980 hPa | | | 28.94 in Hg |
| CATEGORIA 2 | Velocidad del viento | 43–49 m/s | 154–177 km/h | 83–95 kt | 96–110 mph |
| | Marea | 1.8–2,4 m | | | 6–8 ft |
| | Presión central | 965–979 hPa | | | 28.50–28.91 in Hg |
| CATEGORIA 3 | Velocidad del viento | 50–58 m/s | 178–208 km/h | 96–112 kt | 111–129 mph |
| | Marea | 2.7–3,7 m | | | 9–12 ft |
| | Presión central | 945–964 hPa | | | 27.91–28.47 in Hg |
| CATEGORIA 4 | Velocidad del viento | 59–69 m/s | 209–251 km/h | 113–136 kt | 130–156 mph |
| | Marea | 4.0–5,5 m | | | 13–18 ft |
| | Presión central | 920–944 hPa | | | 27.17–27.88 in Hg |
| CATEGORIA 5 | Velocidad del viento | ≥70 m/s | ≥252 km/h | ≥137 kt | ≥157 mph |
| | Marea | ≥5,5 m | | | ≥19 ft |
| | Presión central | <920 hPa | | | <27.17 in Hg |

Fuente. nhc.noaa.gov

Sistema de alerta temprana de ciclones tropicales en México (SIAT-CT)

Esta metodología es una guía para las autoridades de Protección Civil a escala Federal, para la determinación de fases de alertamiento por ciclón tropical en la República Mexicana. La versión propuesta del Sistema de Alerta Temprana para ciclones tropicales (SIAT 2003) considera dos fases: la de *acercamiento* del ciclón tropical, señalando el tipo de aviso que corresponda cuando se aproxime o entre a

territorio nacional; y la de *alejamiento*, para la desactivación, dando el tipo de aviso que corresponda cuando se disipe o se aleje del país. Así tenemos que existe un mismo color para identificar la fase pero debe mencionarse si es de acercamiento o de alejamiento, ya que cada una de ellas tiene recomendaciones específicas.



<http://proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/62/1/images/siatctnueva.pdf>

Marco de actuación institucional

En el IMSS se deben cumplir en todos los niveles y en todo momento las instrucciones arriba descritas, que son las acciones recomendadas en el Sistema de Alertamiento Temprano, elaborado por la Dirección General de Emergencias, de la Coordinación Nacional de Protección Civil. Además debemos tomar en cuenta el Plan Institucional Frente a Emergencias y Desastres (PIFED) que es un marco de actuación general y que describe los aspectos básicos y generales que se deben cumplir en la planeación, respuesta y vuelta a la normalidad, dando prioridad a los aspectos que la Ley General de Protección Civil, y la continuidad de operaciones del IMSS establecen. A continuación se describen las acciones específicas que se deben realizar por momento, antes, durante y después del huracán.

Acciones a realizar por el nivel operativo

Nivel operativo en la fase antes

Para fines descriptivos esta fase es todo el tiempo en que no existen fenómenos activos, y aquí se incluyen las fases azul, verde y amarilla de acercamiento descritos antes en el SIAT-CT.

- Elaborar, difundir, implementar y actualizar su plan de preparación y respuesta ante un huracán.
- Mantener vigente su Comité de Operación en Emergencias local (COE).
- Mantener actualizadas sus brigadas, con capacitación permanente.
- Elaborar, difundir y actualizar procesos críticos y tarjetas de acción.
- Elaborar y actualizar directorios internos y externos.
- Mantener actualizada toda la información en el sistema del CVOED.
- Tener comunicación frecuente horizontal y vertical a través del CVOED.

- Realizar capacitación en acciones preventivas frente a ciclones tropicales a todo el personal.
- Plan permanente que incluya limpieza, desazolve, reparación y adecuación de bajadas de aguas pluviales, drenajes y partes bajas de la unidad.
- Elaborar un plan para proteger equipos médicos, material de curación, insumos o documentación importante en riesgo.
- Identificar y disponer de lugares seguros en la unidad así como rutas de evacuación para llegar a ellos.
- Disponer de kits de seguridad que contenga insumos importantes para la actuación de cada área para dar una mejor respuesta en caso de emergencia.
- Podar arboles para evitar daños por caída de ramas.
- Proteger ventanas, puertas y equipo con medidas de aseguramiento.
- Proteger equipos y documentación importante, ya sea reubicándolos en zonas seguras o con cubiertas protectoras.
- Garantizar buen estado de líneas vitales, almacenaje y distribución de agua potable, mantener niveles óptimos.
- Verificar niveles de gasolinas, diésel y otros energéticos para ambulancias y casa de máquinas, mantener niveles óptimos.
- Verificar y mantener niveles óptimos de existencias en insumos necesarios para la continuidad de operaciones en caso de impacto y saldo masivo de víctimas (fármacos, material de curación, alimentos entre otros).
- Prepararse por si es necesario una evacuación.
- Hacer seguimiento de información oficial, atender las instrucciones de las autoridades de Protección Civil.
- Identificar la ubicación de refugios temporales seguros.
- Realizar simulacros para probar planes y mejora de los mismos.

Nivel operativo en la fase del durante

En esta fase se incluyen las alertas naranja y roja de acercamiento y roja y naranja de alejamiento del SIAT-CT.

- Mantenerse informado, hacer seguimiento de la información oficial y acatar las instrucciones de autoridades de Protección Civil.
- Ponerse a salvo, no usar cables energizados, evitar zonas de inundaciones, evitar estar cerca de ventanas o equipos que puedan caer.
- Permanecer dentro de la unidad, solo si esta no debe ser evacuada.
- Activar el Plan local de emergencia y al Comité de Operación de Emergencias.
- Activación de brigadas y protocolos.
- Garantizar procesos críticos, Seguir instrucciones de tarjetas de acción.
- Determinar la seguridad interna de la unidad.

- Verificar la integridad de los trabajadores y pacientes, elaborar censo de personas que se encontraban en la unidad en el momento del siniestro, y en caso de detectar falta de personal informar de forma inmediata a brigadistas y autoridades competentes.
- Activar las áreas de expansión hospitalaria.
- Activar el plan para recibir saldo masivo de víctimas, se deberá realizar el triage, y se le otorgara atención médica estableciendo prioridades.
- Coordinar la actividad de la unidad con las brigadas de protección civil, otros centros de operaciones de emergencias y desastres, así como proveedores de servicios públicos.
- Mantenerse informado y mantener comunicación estrecha y en todo momento con su jefe inmediato y en el sistema informático del CVOED.
- Verificar la integridad de los sistemas de abastecimiento de agua, luz, oxígeno y otras líneas vitales.
- En materia de salud mental es necesario coordinar grupos de intervención en crisis y realizar apoyo psicológico al personal y población afectada.
- En caso de tratarse de una unidad que deba ser evacuada se deberá activar el “Plan de Evacuación Hospitalaria con Énfasis en Áreas Críticas” ya normado en la institución.

Nivel operativo en la fase del después

En este periodo se incluyen las fases de alerta amarilla, verde y azul de alejamiento del SIAT-CT, además del tiempo que en las unidades médicas, administrativas o sociales del IMSS sea necesario para garantizar vuelta a la normalidad con continuidad de las operaciones institucionales.

- Mantenerse informado de comunicados oficiales, acatar instrucciones de autoridades de Protección Civil.
- Continuar con las acciones necesarias a efecto de resolver la problemática que se haya generado.
- Elaborar una evaluación completa del escenario prevaleciente, identificar prioridades para establecer el plan de recuperación.
- Evaluación prioritaria de líneas vitales como agua, energía, casa de maquinas y toda la infraestructura importante.
- Verificar que todo el personal y derechohabientes se encuentre bien.
- Mantener comunicación vertical y horizontal a través del CVOED.
- Realizar la gestión de insumos que necesite para garantizar el funcionamiento normal de la unidad.
- Mantener comunicación estrecha con las entidades Gubernamentales, de servicios, y de Protección Civil locales para garantizar coordinación y apoyos interinstitucionales necesarios.
- Ordenar la limpieza y rehabilitación de áreas que hayan sido afectadas.
- Mantener activos los protocolos necesarios para la continuidad de las operaciones y funcionamiento de la unidad.
- Desactivar el Plan de Emergencia y el COE en el momento que las condiciones lo permitan.



- Concluida la emergencia se realizara una descripción y análisis de las actividades realizadas a fin de encontrar áreas de oportunidad para realizar mejoras en los planes de contingencia.

Si necesitan mayor información en este tema se debera de consultar el documento “Plan Huracán”, Marco de Actuación General.