

RENACIMIENTO MAYA

YUCATÁN

GOBIERNO DEL ESTADO | 2024 ♦ 2030



SINAPROC

SISTEMA NACIONAL
DE PROTECCIÓN CIVIL

PREVENIR • ACTUAR • PROTEGER



PROCIVY
COORDINACIÓN ESTATAL
PROTECCIÓN CIVIL YUCATÁN

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SISMO.

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN ANTE SISMOS EN EL ESTADO DE YUCATÁN

BASADO EN ESCENARIOS DE RIESGO Y
CARACTERÍSTICAS SISMOTECTÓNICAS REGIONALES

COORDINACIÓN ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL DEL ESTADO DE YUCATÁN.

Hernán Alejandro Hernández Rodríguez
Coordinador Estatal de Protección Civil

José Aarón Carrillo Sánchez
Jefe del Centro Estatal de Monitoreo y Alertamiento
Coordinación Estatal de Protección Civil

"LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN, PREPARACIÓN, RESPUESTA Y RECUPERACIÓN ANTE EVENTOS SÍSMICOS EN EL ESTADO DE YUCATÁN."

Contenido

Introducción:	5
Antecedentes	6
1. Contexto geológico y sismicidad local de la Península de Yucatán	6
2. Antecedentes históricos de eventos sísmicos con percepción en Yucatán	6
3. Caracterización de las fuentes sísmicas con influencia en el Estado de Yucatán	7
3.1 Eventos sísmicos con epicentro en el Estado de Yucatán	8
3.2. Eventos sísmicos originados en el Golfo de México y Canal de Yucatán	10
4. Objetivo general	11
5. Objetivos específicos	12
6. Medidas preventivas antes de un sismo	13
7. ¿Qué hacer durante el sismo?	16
8. ¿Qué hacer después de un sismo?	22
9. Conclusiones	25
11. Recomendaciones generales en caso de sismo	26

Introducción:

La Península de Yucatán se localiza dentro de la Placa de Norteamérica, en una región considerada de baja sismicidad conforme a la regionalización sísmica establecida en el Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), condición que la distingue de las regiones del Pacífico mexicano, donde la interacción entre placas tectónicas genera una actividad sísmica frecuente y de mayor magnitud.

Si bien el estado de Yucatán no presenta las condiciones tectónicas propias de las zonas de mayor peligrosidad sísmica del país, en los últimos años se ha incrementado la percepción de movimientos telúricos tanto por eventos con epicentro dentro del estado como por sismos ocurridos en el Golfo de México y el Canal de Yucatán. Esta situación ha generado la necesidad de fortalecer la preparación institucional y la cultura de la prevención mediante protocolos acordes con las características geológicas y sismotectónicas de la región.

El comportamiento sísmico de Yucatán difiere significativamente del observado en otras entidades federativas. Su subsuelo, constituido predominantemente por roca caliza y un sistema kárstico caracterizado por cavidades, fracturas y conductos de disolución, condiciona la respuesta del terreno y la percepción del movimiento sísmico por parte de la población. Por ello, la percepción de un sismo no siempre corresponde a un incremento en el nivel de peligro o de riesgo para las personas y la infraestructura.

En este contexto, resulta fundamental distinguir entre la ocurrencia de un evento sísmico, su percepción por parte de la población y el nivel de riesgo que realmente representa. Una interpretación técnica adecuada permite establecer medidas de prevención y respuesta proporcionales al fenómeno observado, evitando tanto la subestimación como la sobrerreacción ante este tipo de eventos.

Con base en estas consideraciones, el presente Protocolo de Actuación ante Sismos para el Estado de Yucatán establece lineamientos de prevención, preparación, respuesta y recuperación sustentados en escenarios de riesgo, considerando el origen de los eventos sísmicos, sus características y sus posibles efectos sobre la población y la infraestructura. Este enfoque permite adaptar las acciones de Protección Civil a las condiciones particulares del estado, fortaleciendo la capacidad de respuesta de las autoridades, las instituciones y la sociedad ante la ocurrencia de un sismo.

Antecedentes

1. Contexto geológico y sismicidad local de la Península de Yucatán

En la Península de Yucatán, y particularmente en el estado de Yucatán, se han identificado diversas estructuras geológicas de relevancia, entre las que destaca la Falla de Ticul, considerada una de las principales discontinuidades estructurales del subsuelo de la región.

Esta estructura se extiende con una orientación noroeste-sureste y está asociada a variaciones en la topografía, así como en la distribución de las formaciones kársticas características de la península. No obstante, con base en el conocimiento científico disponible, no existe evidencia concluyente de que la Falla de Ticul constituya una falla tectónicamente activa, en los términos en que se consideran las fallas activas de las regiones sísmicas del Pacífico mexicano, donde la interacción entre placas tectónicas produce una liberación continua y significativa de energía.

Los eventos sísmicos registrados en la región son, en su mayoría, de baja magnitud y podrían estar relacionados con ajustes corticales locales, la posible reactivación de estructuras geológicas antiguas y, en algunos casos, con procesos asociados al sistema kárstico característico de la Península de Yucatán, más que con procesos tectónicos de gran escala derivados de la interacción entre placas.

En este contexto, la presencia de estas estructuras geológicas no configura un escenario de alta peligrosidad sísmica para el estado de Yucatán; sin embargo, sí justifica mantener un monitoreo permanente de la actividad sísmica, fortalecer el análisis técnico y promover la investigación científica que permita comprender mejor el comportamiento de estos fenómenos y sus posibles efectos locales.

2. Antecedentes históricos de eventos sísmicos con percepción en Yucatán

De acuerdo con el catálogo histórico de eventos sísmicos con percepción en el estado de Yucatán, integrado con información del Servicio Sismológico Nacional (SSN) y del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), entre 1977 y julio de 2026 se han identificado 24 eventos sísmicos percibidos por la población yucateca.

De ellos, 19 tuvieron su epicentro dentro del territorio estatal, 2 ocurrieron en el Golfo de México, 1 en el Canal de Yucatán y 2 correspondieron a grandes sismos originados en la costa del Pacífico mexicano, cuya magnitud permitió que el movimiento fuera perceptible a cientos de kilómetros de distancia.

Aunque la mayoría de estos eventos han sido de baja magnitud en suelo Yucateco, el sismo registrado en el Canal de Yucatán el 8 de junio de 2026, estimado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) con una magnitud de 6.1 Mw, se convirtió en el evento de mayor magnitud documentado con percepción en el estado durante el periodo de referencia.

Este comportamiento refleja un incremento en el número de eventos registrados y percibidos en los últimos años; no obstante, ello no implica necesariamente un aumento en la peligrosidad sísmica de la región. Parte de esta tendencia puede atribuirse al fortalecimiento de las redes de monitoreo, a la mayor sensibilidad de los equipos de detección y al incremento en la difusión de información mediante plataformas digitales y redes sociales.

Asimismo, las características geológicas de la Península de Yucatán, conformada predominantemente por una plataforma carbonatada de roca caliza, favorecen la propagación eficiente de las ondas sísmicas. Esta condición permite que algunos sismos ocurridos a cientos de kilómetros de distancia, especialmente en el Golfo de México y el Canal de Yucatán, puedan ser percibidos por la población, aun cuando generalmente no representen un riesgo estructural significativo.

3. Caracterización de las fuentes sísmicas con influencia en el Estado de Yucatán

La ocurrencia de sismos con percepción en el estado de Yucatán demuestra que los movimientos sísmicos sentidos por la población pueden tener diferentes orígenes. El análisis de los registros históricos permite identificar eventos con epicentro dentro del territorio estatal, así como sismos originados en regiones marinas cercanas y, de manera excepcional, grandes terremotos ocurridos en el Pacífico mexicano cuya energía ha sido suficiente para propagarse hasta la Península de Yucatán.

Desde el punto de vista de la gestión integral del riesgo, resulta indispensable distinguir el origen de los eventos sísmicos, ya que las características del fenómeno, la distancia epicentral, la profundidad del sismo y las condiciones geológicas del medio de propagación influyen directamente en la intensidad con que el movimiento es percibido y en los efectos esperados sobre la población y la infraestructura.

Con base en el análisis del catálogo histórico de eventos con percepción en Yucatán, se identifican tres fuentes principales de influencia:

- 1.- La sismicidad local del Estado de Yucatán, asociada a procesos geológicos internos de la península;
- 2.- La sismicidad regional del Golfo de México y del Canal de Yucatán, cuyos eventos pueden ser percibidos principalmente en la porción norte del estado;
- 3.- Y, de forma excepcional, los grandes sismos originados en la costa del Pacífico mexicano, cuya elevada magnitud permite que las ondas sísmicas recorran grandes distancias y sean perceptibles en la entidad.

La identificación y caracterización de estas fuentes sísmicas constituye el fundamento técnico para la elaboración de los escenarios de actuación establecidos en el presente protocolo, permitiendo que las medidas de prevención, preparación y respuesta sean proporcionales a las características del evento y a los efectos esperados en el territorio estatal.

3.1 Eventos sísmicos con epicentro en el Estado de Yucatán

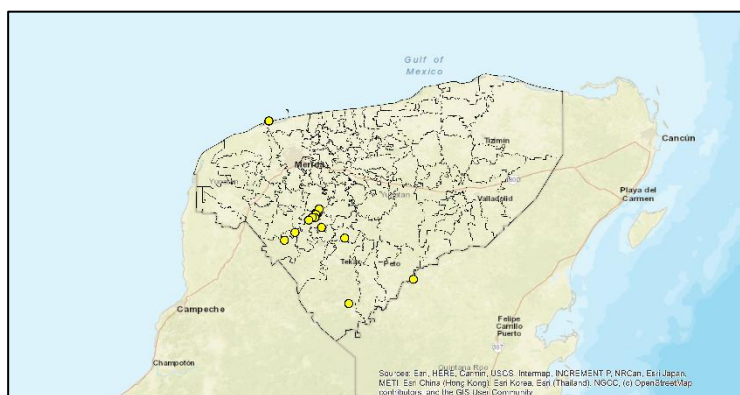
Los registros históricos del Servicio Sismológico Nacional (SSN) muestran que la mayor parte de los eventos sísmicos con percepción en el estado de Yucatán han tenido su epicentro dentro del propio territorio estatal. Estos eventos se caracterizan, en general, por presentar magnitudes bajas a moderadas, profundidades someras y una distribución espacial concentrada principalmente en la porción sur y centro-sur del estado.

El análisis de la distribución de los epicentros evidencia una concentración de eventos en las inmediaciones del municipio de Ticul y zonas aledañas, donde se localiza una de las principales estructuras geológicas de la península, conocida como Falla de Ticul. No obstante, con base en el conocimiento científico disponible, la ocurrencia de estos sismos no constituye evidencia suficiente para establecer que dicha estructura corresponda a una falla tectónicamente activa, por lo que su origen continúa siendo objeto de investigación.

Los estudios realizados hasta la fecha sugieren que estos eventos podrían estar asociados con procesos de ajuste cortical local, la reactivación de estructuras geológicas antiguas o con las condiciones geológicas propias de la plataforma carbonatada que conforma la Península de Yucatán. En consecuencia, resulta necesario continuar fortaleciendo el monitoreo instrumental y la investigación científica que permitan comprender con mayor precisión los mecanismos que originan esta actividad sísmica.

Desde el punto de vista de la gestión del riesgo, estos eventos suelen presentar un alcance predominantemente local y, debido a sus magnitudes y profundidades, generalmente producen percepción del movimiento sin ocasionar daños estructurales significativos. Sin embargo, su recurrencia durante los últimos años evidencia la importancia de mantener procedimientos de actuación, mecanismos de comunicación del riesgo y protocolos de respuesta que permitan atender oportunamente a la población y realizar las verificaciones preventivas correspondientes.

La Figura 1, muestra la distribución espacial de los eventos sísmicos con epicentro en el Estado de Yucatán registrados durante el periodo de análisis, evidenciando las principales zonas donde se ha concentrado esta actividad.



Fuente: Elaboración propia con información del Servicio Sismológico Nacional (SSN)

3.2. Eventos sísmicos originados en el Golfo de México y Canal de Yucatán.

Además de los eventos con epicentro dentro del territorio estatal, el análisis del catálogo histórico de sismos con percepción en Yucatán identifica la ocurrencia de eventos originados en el Golfo de México y el Canal de Yucatán, los cuales constituyen las principales fuentes sísmicas regionales con capacidad de generar movimientos perceptibles en el estado.

Los sismos registrados en el Golfo de México corresponden a una sismicidad intraplaca, es decir, ocurren al interior de la Placa de Norteamérica y no están asociados a procesos de subducción. Durante el periodo de análisis se documentaron dos eventos de esta naturaleza, registrados en 1978 y 1994, cuyos epicentros se localizaron al norte de la costa yucateca y fueron percibidos por la población sin que se reportaran afectaciones estructurales de consideración.

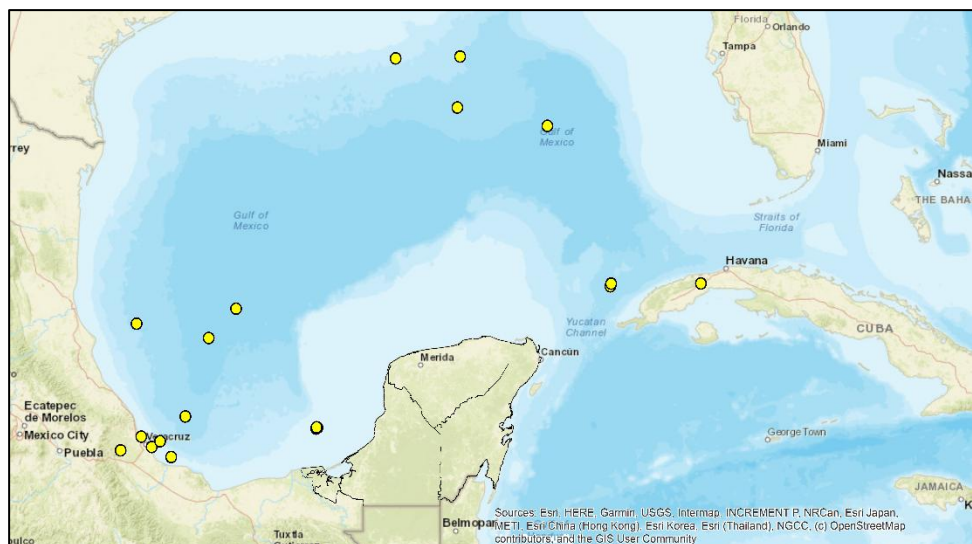
Por su parte, el Canal de Yucatán representa una región de especial interés para la gestión del riesgo debido a su proximidad con la costa nororiental del estado. El 8 de junio de 2026 se registró en esta zona un sismo de magnitud 6.1 Mw, localizado aproximadamente a 299 kilómetros al noreste de El Cuyo, Yucatán, el cual fue percibido en diversos municipios del estado.

Este evento constituye el sismo regional de mayor magnitud documentado con percepción en Yucatán y evidenció que, aun cuando el estado se ubica en una región de baja sismicidad, eventos originados fuera de su territorio pueden ser sentidos por la población debido a la eficiente propagación de las ondas sísmicas a través de la plataforma carbonatada de la Península de Yucatán.

Si bien la frecuencia de estos eventos regionales es baja y, hasta el momento, no existen antecedentes de daños estructurales significativos asociados a ellos en el estado, su ocurrencia justifica su incorporación dentro de los escenarios de análisis y planeación de Protección Civil. El monitoreo permanente de estas fuentes sísmicas permite fortalecer los mecanismos de alerta, comunicación del riesgo y preparación institucional, contribuyendo a una respuesta oportuna y proporcional a las características de cada evento.

La Figura 2 muestra la distribución espacial de los eventos sísmicos registrados en el Golfo de México y el Canal de Yucatán con percepción en el Estado de Yucatán durante el periodo de análisis.

Figura 2. Distribución espacial de los eventos sísmicos registrados en el Golfo de México con posible percepción en el Estado de Yucatán (1978–2026).



Fuente: Elaboración propia con información del Servicio Sismológico Nacional (SSN) y registros institucionales.

4. Objetivo general

Establecer un protocolo de actuación ante eventos sísmicos con percepción en el estado de Yucatán, basado en escenarios de riesgo y en las características sismotectónicas regionales, con el propósito de fortalecer la capacidad de prevención, preparación, respuesta y recuperación de las autoridades, instituciones, sectores público, privado y social, así como de la población en general.

Asimismo, proporcionar una guía técnica que permita identificar el escenario sísmico y ejecutar de manera oportuna las acciones correspondientes antes, durante y después de la ocurrencia de un sismo, favoreciendo la coordinación entre las autoridades competentes, las Unidades Internas de Protección Civil y los responsables de los inmuebles.

Todo ello con la finalidad de reducir los riesgos asociados, proteger la vida e integridad física de las personas, preservar la continuidad de las operaciones esenciales y contribuir al fortalecimiento de la cultura de la prevención mediante la aplicación de procedimientos acordes con las condiciones geológicas y el comportamiento sísmico del estado de Yucatán.

5. Objetivos específicos

- I. Establecer procedimientos de actuación para autoridades y población en general antes, durante y después de un evento sísmico en el estado de Yucatán, considerando el contexto de baja sismicidad y las características geológicas de la región.
- II. Fortalecer la coordinación interinstitucional entre las dependencias federales, estatales y municipales para garantizar una respuesta organizada, oportuna y eficiente ante la ocurrencia de eventos sísmicos.
- III. Implementar mecanismos para la evaluación rápida de afectaciones en infraestructura pública y privada, considerando las características estructurales de los inmuebles y las zonas donde históricamente se ha registrado percepción de movimientos sísmicos.
- IV. Establecer escenarios de actuación diferenciados con base en el origen del evento sísmico, su magnitud, profundidad, distancia epicentral y efectos esperados sobre la población y la infraestructura.
- V. Definir lineamientos específicos de actuación para viviendas, inmuebles de uno y dos niveles, así como para edificaciones de tres hasta diez niveles, considerando las condiciones de ocupación, evacuación y seguridad de las personas.
- VI. Desarrollar e impulsar estrategias de comunicación del riesgo que permitan informar a la población de manera clara, oportuna y sustentada en evidencia técnica, evitando la desinformación y la generación de alarma innecesaria.
- VII. Capacitar a servidores públicos, autoridades municipales, brigadas internas de protección civil y población en general en acciones de autoprotección, identificación de riesgos y aplicación de los procedimientos establecidos en el presente protocolo.

- VIII. Establecer lineamientos para la verificación de las condiciones de seguridad posteriores a un evento sísmico, que orienten la toma de decisiones respecto a la evacuación, el reingreso, el uso de inmuebles y la continuidad de las operaciones esenciales.
- IX. Promover la cultura de la prevención mediante campañas de difusión, simulacros, ejercicios de preparación y materiales informativos claros, breves y accesibles, especialmente en municipios con antecedentes de percepción sísmica



6. Medidas preventivas antes de un sismo

I. A nivel institucional (Gobierno, dependencias o inmuebles privados).

A. Planeación y organización

- Definir responsabilidades conforme a la integración de brigadas de Protección Civil (evacuación, primeros auxilios, uso y manejo de extintores, búsqueda y rescate).

- Conocer las instalaciones del inmueble e identificar:
 - ✓ Rutas de evacuación
 - ✓ Zonas seguras
 - ✓ Puntos de reunión
 - ✓ Áreas potencialmente peligrosas
- Señalizar adecuadamente rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Mantener libres de obstáculos las rutas de evacuación.

B. Identificación de riesgos

- Realizar inspecciones periódicas en las instalaciones para detectar:
 - ✓ Elementos mal fijados
 - ✓ Riesgos por caída de objetos
- Considerar las condiciones del subsuelo, especialmente en zonas con posibles cavidades o hundimientos.

C. Capacitación y simulacros

- Implementar capacitaciones conforme al Programa Interno de Protección Civil de cada inmueble en:
 - ✓ Actuación durante un sismo
 - ✓ Uso adecuado de rutas de evacuación

D. Disposiciones para edificios de tres a diez niveles

- Elaborar planos de evacuación diferenciados por nivel.
- Designar un jefe de piso y un suplente para cada nivel del inmueble.
- Identificar **zonas de menor riesgo** dentro de cada piso, alejadas de ventanas, fachadas y elementos susceptibles de caer.
- Verificar periódicamente el funcionamiento de escaleras de emergencia, puertas cortafuego, iluminación de emergencia y sistemas de comunicación interna.

- Mantener libres de obstáculos las escaleras, pasillos y salidas de emergencia.
- Identificar a las personas con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores o mujeres embarazadas para planear su asistencia durante una evacuación.
- Realizar simulacros considerando escenarios donde el movimiento ocurra con el inmueble ocupado en diferentes niveles.
- Realizar simulacros de acuerdo con lo establecido en el Artículo 37 de la Ley Estatal de Protección Civil de Yucatán, o de manera periódica según la importancia del inmueble.

E. Comunicación institucional

- Establecer canales oficiales para la difusión de información.
- Garantizar que la información sea clara, oportuna y verificada.
- Evitar la difusión de rumores o información no confirmada.

II. A nivel población (comunidad y hogares)

Prevención en el hogar

- Identificar zonas seguras dentro de la vivienda.
- Fijar muebles, televisores y objetos pesados.
- Evitar colocar objetos pesados en lugares altos.

Plan familiar

- Definir un punto de reunión.
- Establecer contactos de emergencia.
- Preparar una mochila de emergencia con insumos básicos (agua, linterna, documentos, radio).

Información y cultura de prevención

- Conocer rutas de evacuación en escuelas, trabajos y espacios públicos.
- Participar en simulacros comunitarios.
- Informarse únicamente por medios oficiales.
- Evitar compartir información no verificada o alarmista.

III. En zonas con influencia de la Falla de Ticul

- Prestar especial atención a:
- Grietas en viviendas o suelo
- Hundimientos o irregularidades del terreno
- Reportar cualquier anomalía a las autoridades.
- Priorizar revisiones estructurales en construcciones vulnerables.

7. ¿Qué hacer durante el sismo?

Para efectos del presente protocolo, los eventos sísmicos con percepción en el estado de Yucatán se clasifican en escenarios operativos, definidos de acuerdo con el origen del sismo y sus efectos esperados sobre la población y la infraestructura.

I. Condición de activación en caso de percepción de sismo.

En el estado de Yucatán no se cuenta con sistema de alerta sísmica, por lo que la activación del protocolo ocurre al momento de la percepción del movimiento o vibración por parte de las personas.

II. Clasificación operativa según percepción del sismo

Para orientar la toma de decisiones, se establecen los siguientes niveles:

Nivel	Magnitud	Percepción	Efectos observables	Acción
Nivel 1	< 3.0	No perceptible	Solo detectable por equipos	Sin activación de protocolo
Nivel 2	3.0 – 3.8	Baja	Oscilación ligera de objetos, percibido por pocas personas	Mantener la calma, sin evacuación
Nivel 3	3.9 – 4.9	Moderada	Percibido por varias personas, posible caída de objetos mal colocados	Aplicar medidas de protección personal
Nivel 4	5.0 – 5.9	Alta	Percibido por la mayoría, posibles daños menores	Protección inmediata y preparación para evacuación controlada
Nivel 5	≥ 6.0*	Muy alta	Posibles daños estructurales en construcciones vulnerables	Protección inmediata y evacuación posterior

III. Funciones específicas de brigadas

- **Brigada de evacuación**

Durante el movimiento:

- ✓ **No iniciar evacuación** mientras persista el sismo, salvo riesgo evidente (colapso, incendio o hundimiento).
- ✓ **Identificar** posibles riesgos en rutas de evacuación.
- ✓ **Prepararse** para dirigir la evacuación una vez concluido el movimiento.

- **Brigada de primeros auxilios**

- ✓ Mantenerse en la zona segura.
- ✓ Preparar equipo básico de atención.
- ✓ Estar listos para atender:
 - Crisis nerviosas
 - Golpes por caída o de objetos

- **Brigada de búsqueda y rescate**

- ✓ Si no se cuenta con equipo y/o preparación en búsqueda y rescate, deberá apoyar a la brigada de evacuación.
- ✓ No realizar desplazamientos durante el movimiento.
- ✓ Identificar visualmente posibles zonas de riesgo (colapsos parciales, caídas).
- ✓ Activarse únicamente después del evento.

- **Brigada de prevención y combate de incendios**

- ✓ Vigilar posibles riesgos:
 - Cortocircuitos
 - Fugas
- ✓ No intervenir hasta que sea seguro hacerlo.

- **Puesto de mando / Responsables de inmueble**

- ✓ Emitir instrucciones claras y firmes.
- ✓ Evitar evacuaciones desordenadas.
- ✓ Priorizar mantener la calma del personal.

Medidas de protección.

Disposiciones generales (en caso de NO haber indicios de hundimiento):

- **Aplica:**

- ✓ Agáchate, cúbrete y sujétate

- **Protegerse de:**

- ✓ Caída de objetos
- ✓ Cristales
- ✓ Mobiliario

Disposiciones de excepción:

- **Si se detecta:**

- ✓ Hundimiento del suelo
- ✓ Ruptura del piso
- ✓ Grietas súbitas
- ✓ Ruido subterráneo anormal

NO permanecer en el sitio

- **Acción:**

- ✓ Alejarse inmediatamente del área afectada
- ✓ Buscar zona abierta o estructuralmente estable
- ✓ Evitar concentrarse en áreas con antecedentes de cavidades

IV. Población en general

- **En interiores**
 - ✓ Mantener la calma.
 - ✓ Protegerse de caída de objetos.
 - ✓ No salir corriendo.
- **En exteriores, alejarse de:**
 - ✓ Bardas
 - ✓ Postes
 - ✓ Fachadas
 - ✓ Ubicarse en espacios abiertos.
- **En zonas con posible suelo kárstico / Falla de Ticul**
 - ✓ Estar atentos a:
 - Hundimientos
 - Grietas en suelo
 - ✓ Evitar concentraciones en zonas vulnerables.

Información adicional únicamente para toma de decisiones

Condición detectada	Acción inmediata
Vibración sin daños visibles	Agáchate, cúbrete y sujétate
Caída de objetos	Alejarse de zonas de riesgo
Daños visibles en estructura	Prepararse para evacuación
Hundimiento o grietas	Evacuación inmediata
Ruido subterráneo	Alejarse del área

V. Actuación en edificaciones de tres a diez niveles

Las disposiciones contenidas en este apartado serán aplicables a los inmuebles con tres hasta diez niveles de ocupación, tales como edificios de oficinas, hospitales, hoteles, centros educativos, edificios habitacionales, centros comerciales y demás inmuebles con características similares, en los que, debido al tiempo requerido para el desalojo, el uso de escaleras y la concentración de ocupantes, la evacuación durante el movimiento sísmico puede representar un riesgo adicional para las personas.

Durante la ocurrencia de un evento sísmico, las acciones deberán ser coordinadas por la Unidad Interna de Protección Civil, el responsable del inmueble o la persona designada para asumir el mando operativo, privilegiando en todo momento la protección de la vida y la integridad física de los ocupantes.

- **Mientras permanezca el movimiento sísmico:**
 - ✓ No utilizar elevadores durante el evento ni hasta que éstos hayan sido inspeccionados y autorizados para su operación.
 - ✓ No iniciar la evacuación durante el movimiento, salvo que exista un riesgo inminente como incendio, explosión, colapso parcial o hundimiento del terreno.
 - ✓ Permanecer dentro del inmueble aplicando la técnica "Agáchate, Cúbrete y Sujétate", o junto a un elemento estructural resistente cuando no sea posible resguardarse bajo un mueble alejándose de ventanas, cristales y objetos susceptibles de caer.
 - ✓ El jefe de piso deberá mantener la calma, transmitir instrucciones y coordinar la evacuación una vez concluido el movimiento.
- **Al finalizar el sismo:**
 - ✓ Antes de iniciar el descenso, el responsable del nivel verificará visualmente que la ruta de evacuación no presente daños evidentes que representen un riesgo inmediato para los ocupantes.

- ✓ Iniciar la evacuación únicamente cuando el movimiento haya cesado y las condiciones del inmueble permitan realizarla de manera segura.
- ✓ Utilizar exclusivamente las escaleras de emergencia o las rutas de evacuación previamente establecidas en el Programa Interno de Protección Civil.
- ✓ No utilizar elevadores hasta que hayan sido inspeccionados y autorizados para su operación.
- ✓ Descender de manera ordenada, sin correr, empujar o regresar por objetos personales.
- ✓ Dar prioridad durante la evacuación a personas lesionadas, con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores, mujeres embarazadas, niñas y niños.
- ✓ Mantener comunicación permanente entre los jefes de piso, brigadas internas y el puesto de mando del inmueble para informar sobre personas lesionadas, atrapadas o cualquier condición de riesgo detectada durante la evacuación.
- ✓ Concentrar a los ocupantes en el punto de reunión previamente establecido y realizar el pase de lista correspondiente para verificar que todas las personas hayan sido evacuadas, evitando permanecer junto a fachadas, postes, bardas o elementos susceptibles de colapsar.
- ✓ No permitir el reingreso al inmueble hasta que se haya realizado una evaluación preliminar de las condiciones de seguridad y la autoridad competente, la Unidad Interna de Protección Civil o el responsable del inmueble determinen que no existen riesgos para los ocupantes.
- ✓ Mantener comunicación permanente con el puesto de mando del inmueble.

En edificios destinados a hospitales, centros de salud, hoteles, escuelas, instalaciones estratégicas o inmuebles cuya evacuación total pueda representar un riesgo mayor para los ocupantes, el responsable del inmueble podrá implementar procedimientos específicos establecidos en su Programa Interno de Protección Civil, siempre que éstos se encuentren sustentados en un análisis de riesgos y sean congruentes con la normatividad aplicable.

Las presentes disposiciones complementan las medidas generales establecidas para todos los inmuebles y deberán aplicarse únicamente cuando las características de la edificación requieran procedimientos específicos derivados de su altura, ocupación o complejidad operativa.

8. ¿Qué hacer después de un sismo?

I. Activación posterior al evento

Una vez concluido el movimiento telúrico, el responsable del inmueble o puesto de mando deberá:

- ✓ Confirmar el cese total de la percepción sísmica.
- ✓ Activar formalmente la fase de evaluación.
- ✓ Evitar el reingreso inmediato a zonas no verificadas.

II. Evaluación inicial

1. Inspección preliminar

Las brigadas deberán realizar una inspección visual inmediata para identificar:

- ✓ Daños estructurales visibles:
 - Grietas en muros, columnas o techos
 - Desprendimientos de recubrimientos
- ✓ Daños no estructurales:
 - Caída de plafones, luminarias o mobiliario
- ✓ Riesgos adicionales:
 - Fugas de gas
 - Cortocircuitos
 - Incendios incipientes

2. Criterios de decisión inmediata

- ✓ Sin daños aparentes:
 - Mantener monitoreo y continuar operaciones con precaución.

- ✓ **Daños menores:**
 - Restringir áreas específicas.
 - Permitir operación parcial bajo supervisión.
- ✓ **Daños relevantes o estructurales:**
 - Evacuar completamente el inmueble.
 - Notificar a autoridades competentes.
 - Prohibir el acceso hasta dictamen técnico.

3. Consideraciones para edificios de tres a diez niveles

- ✓ **Antes de autorizar el reingreso deberá verificarse:**
 - Escaleras.
 - Columnas.
 - Muros estructurales.
 - Losas.
 - Fachadas.
 - Elevadores.
 - Cristales.
 - Plafones.
 - Instalaciones eléctricas.
 - Instalaciones hidráulicas.
 - Instalaciones de gas.

Si se detectan daños estructurales o existe duda sobre la estabilidad del inmueble, deberá restringirse el acceso hasta contar con la evaluación de un director Responsable de Obra; corresponsable en Seguridad Estructural (cuando aplique) o del especialista competente que determine la autoridad correspondiente.

4. Funciones específicas de brigadas (después del evento)

A. Brigada de evacuación

- ✓ Ejecutar evacuación ordenada si se determina necesario.
- ✓ Verificar que no queden personas dentro del inmueble.
- ✓ Dirigir al personal hacia puntos de reunión.

B. Brigada de primeros auxilios

- ✓ Atender personas lesionadas o con crisis nerviosa.
- ✓ Clasificar atención según gravedad.
- ✓ Coordinar traslado si es necesario.

C. Brigada de búsqueda y rescate

- ✓ Actuar únicamente si existen condiciones seguras.
- ✓ Apoyar en localización de personas dentro del inmueble.
- ✓ Coordinar con autoridades especializadas si se requiere.

D. Brigada de prevención y combate de incendios

- ✓ Revisar posibles fuentes de riesgo:
 - Instalaciones eléctricas
 - Fugas de gas
- ✓ Controlar conatos de incendio si es seguro hacerlo.

E. Puesto de mando / responsables

- ✓ Centralizar la información.
- ✓ Tomar decisiones sobre:
 - Evacuación total o parcial
 - Suspensión de actividades
- ✓ Mantener comunicación con autoridades externas.

III. Consideraciones especiales para suelo kárstico

En el contexto del estado de Yucatán, se deberá poner especial atención a:

- ✓ Aparición de:
 - Hundimientos
 - Grietas en el terreno
 - Oquedades nuevas o ampliadas

- ✓ Cambios en la estabilidad del suelo alrededor del inmueble.

En caso de detectarse:

- ✓ Restringir el acceso inmediato al área.
- ✓ Notificar a autoridades competentes.
- ✓ Solicitar evaluación técnica especializada.

IV. Comunicación institucional

- ✓ Emitir información clara, oportuna y verificada.
- ✓ Evitar la difusión de rumores o datos no confirmados.
- ✓ Informar sobre:
 - Condiciones del inmueble
 - Medidas adoptadas
 - Reanudación o suspensión de actividades

V. Vuelta a la normalidad

La vuelta a la normalidad deberá realizarse únicamente cuando:

- ✓ Se haya concluido la evaluación de seguridad.
- ✓ No existan riesgos estructurales o del entorno.
- ✓ Se cuente, en caso necesario, con dictamen técnico favorable.

9. Conclusiones

El estado de Yucatán, debido a sus características geológicas y su ubicación en una zona de baja sismicidad, presenta un comportamiento sísmico distinto al de otras regiones del país con alta actividad tectónica.

Si bien los eventos registrados en la entidad han sido, en su mayoría, de baja magnitud y con efectos limitados, su percepción por parte de la población hace necesario contar con protocolos claros, específicos y adaptados al contexto local.

El presente documento establece lineamientos de actuación que consideran no solo la ocurrencia de sismos, sino también las particularidades del subsuelo kárstico, como la

presencia de cavernas, fracturas y posibles hundimientos, los cuales pueden influir en la percepción y efectos del fenómeno.

En este sentido, el riesgo en Yucatán no radica en la ocurrencia de grandes terremotos, sino en la interacción entre la percepción del evento, las condiciones del entorno y el nivel de preparación institucional y social. Por ello, la correcta interpretación del fenómeno, la toma de decisiones informada y la prevención son fundamentales para reducir posibles afectaciones.

10. Lineamientos conclusivos

La aplicación de estos protocolos deberá realizarse de manera coordinada entre autoridades estatales, municipales, sector privado y población, priorizando en todo momento la salvaguarda de la vida.

Las acciones deberán basarse en la evaluación real de las condiciones del evento, evitando decisiones precipitadas, sobredimensionadas o no sustentadas técnicamente.

Se deberá fortalecer de manera permanente la capacitación, los simulacros y la cultura de prevención, como elementos clave para la gestión integral del riesgo.

La información difundida durante y después de un evento deberá ser clara, oportuna, verificable y emitida por fuentes oficiales, evitando la desinformación y el alarmismo.

En zonas con características geológicas particulares, como aquellas con influencia de la falla de Ticul, se deberán implementar medidas adicionales de observación, monitoreo y evaluación del entorno.

Los presentes protocolos deberán ser revisados, actualizados y fortalecidos periódicamente, conforme a la evolución del conocimiento técnico, la evidencia científica y la experiencia operativa en la entidad.

11. Recomendaciones generales en caso de sismo

1. No utilizar elevadores durante ni después del evento en caso de aplicar en el tipo de inmueble.

2. Apoyar la evacuación de personas con discapacidad, adultas mayores o con movilidad reducida.
3. Evitar empujar, correr o generar situaciones de pánico.
4. Utilizar el teléfono móvil únicamente en caso necesario para no saturar las líneas.
5. No encender fuego ni fumar hasta descartar posibles fugas de gas o combustible.
6. Mantenerse alejado de estructuras dañadas o zonas de riesgo.
7. Brindar apoyo a personas con crisis nerviosa o afectación emocional.

