



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROTOCOLO DE EVACUACIÓN EN CASO DE SISMO
EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

DIEGO EDUARDO JIMÉNEZ ORTÍZ

TUTOR: Esp. GABRIEL PIÑERA FLORES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A mi madre,
Por ser la estrella que me ilumina y orienta desde el cielo.



Al Dr. José Arturo Fernández Pedrero y a la Mtra. María Cristina Sifuentes Valenzuela en muestra de mi más sincera gratitud por la invaluable oportunidad concedida a un servidor.

A la Dra. Rosa María Merino Ramos y a la Dra. Felicitas Gabriela Fuentes Mora por todas las enseñanzas y el apoyo incondicional que siempre me brindaron.

Al Ing. Alejandro J. Golzarri Moreno y a todo su equipo con especial afecto.



ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVO	8
1. PROTECCIÓN CIVIL: GENERALIDADES.....	9
1.1 Definición.....	9
1.2 Historia	9
1.3 Emblema	11
1.4 Funciones de la Protección Civil	11
2. MARCO LEGAL NACIONAL DE LA PROTECCIÓN CIVIL.....	13
2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	13
2.2 Ley General de Protección Civil	13
2.3 Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal	14
2.4 Reglamento de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal	15
2.5 Guía para la elaboración de Programas Internos de Protección civil (Secretaría de Gobernación)	16
3. PROTECCIÓN CIVIL EN LA UNAM	18
3.1 Dirección General Protección Civil UNAM	19
3.2 Comisión Especial de Seguridad	19
3.3 Guía para la elaboración de los Planes Locales de Seguridad y Protección	20
4. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	22
4.1 Procedimiento de Reacción ante Sismo	23
4.2 Protocolo de Actuación en Caso de Sismo	24



5. PROTOCOLO DE EVACUACIÓN EN CASO DE SISMO EN LA F.O. UNAM.....	27
5.1 Protocolo Sugerido de Actuación.....	27
5.2 Adecuaciones del inmueble sugeridas en materia de seguridad	28
6. SEÑALIZACIÓN EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL	29
6.1 Disposiciones generales	29
6.2 Señales Informativas	31
CONCLUSIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	35



INTRODUCCIÓN

Los eventos ocurridos el pasado 19 de Septiembre del año 2017, hacen imperativo una vez más el recordar lo imprescindible que es la cultura de carácter individual y colectivo de la protección civil.

El marco legal y normativo de nuestro país, derivado de la aceptación de los convenios de Ginebra y sus respectivos protocolos adicionales, hace énfasis en la participación de la población.

La naturaleza de todas las leyes reglamentarias de la protección civil de todos los niveles de gobierno, siempre es descrita como “de interés general y social.

Esto radica en una situación fundamental: nadie está exento de riesgo en ningún momento. Conocer, por ende, las situaciones a las que estamos expuestos por las condiciones inherentes a la topografía de la Ciudad de México y del país, así como los protocolos y las medidas a considerar en situaciones de contingencia (especialmente en caso de sismo), se vuelve prácticamente una obligación para nosotros como ciudadanos en general y universitarios en particular.

A nivel local, el Reglamento de la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal (ahora Ciudad de México) invita a todas las instancias, independientemente de su carácter público o privado, a constituir sus propios protocolos internos de protección civil, siguiendo las orientaciones proporcionadas por la Secretaría de Gobernación para tales casos y siempre adaptándolos de manera individual a las condiciones propias de cada institución y dependencia.

Siguiendo estas recomendaciones, la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Protección Civil y en



coordinación con la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario, ha creado una serie de normativas con la intención de salvaguardar la integridad de toda la comunidad universitaria, así como de sus visitantes, instalaciones y patrimonio, insistiendo en la importancia de la participación de la comunidad misma tanto a nivel individual como colectivo.

El presente trabajo es el resultado del análisis de la legislación, tanto a nivel nacional con sus respectivos niveles federal, estatal y local, como la normatividad propia de la Universidad Nacional Autónoma de México.



OBJETIVO

Identificar el marco normativo internacional, nacional e institucional referente a la protección civil en general para adaptar medidas normativas aplicables a la Facultad de Odontología UNAM.



1. PROTECCIÓN CIVIL: GENERALIDADES

1.1 Definición

Protección Civil.- Organización con roles de Derecho Internacional Humano orientada al cumplimiento de toda tarea humanitaria destinada a la salvaguarda de la vida de las personas, de sus bienes y de su entorno en caso de catástrofe.¹

Como su nombre lo indica, tal organización tiene como base la participación de la ciudadanía, siempre en coordinación con las autoridades correspondientes, sean gubernamentales o institucionales.¹

En México, La Ley General de Protección Civil la define como: "Conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención, auxilio y recuperación de la población ante la eventualidad de un desastre".²

Por extensión, el término protección civil también se aplica para designar al personal y/o a los establecimientos creados o autorizados exclusivamente al cumplimiento de estas tareas.¹

1.2 Historia

La protección civil nace el 8 de junio de 1977 en el Protocolo 1 adicional a los Convenios de Ginebra¹, los cuales son un conjunto de cuatro convenios internacionales que regulan el derecho internacional humanitario.³

Estas convenciones se remontan hasta el 22 de agosto de 1864, cuando en Ginebra se firma el primer convenio "para aliviar el destino del personal militar herido en el servicio de campo".³



Le seguiría el Segundo Convenio de Ginebra “para el mejoramiento de la suerte de los militares heridos, enfermos o náufragos en las fuerzas armadas en el mar” de 1906.³

La tercera convención comprende tanto el convenio “para mejorar la suerte de los heridos y enfermos de los ejércitos en campaña” como el convenio “relativo al trato de los prisioneros de guerra”, ambos de 1929 y actualizados en 1949.³

La Cuarta Convención comprende el Convenio relativo a la “Protección de Personas Civiles en Tiempo de Guerra” de 1949, entrando en vigor el 21 de octubre de 1950.³

Este último convenio ha sido modificado por tres protocolos de reforma:

- Protocolo I (1977.) Relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales. Entró en vigor el 7 de diciembre de 1978.¹
- Protocolo II (1977) relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados sin carácter internacional.¹
- Protocolo III (2005) relativo a la adopción de un emblema distintivo adicional.¹

Tales convenios son de obligatorio cumplimiento para todo grupo (o sección del mismo) participante en cualquier clase de conflicto, sean gobiernos, ejércitos, grupos armados, sublevados o insurgentes.^{1, 3}

En México, el Protocolo I fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día 21 de diciembre de 1982, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de enero de 1983, y promulgado el día 22 de diciembre de 1983.⁴

1.3 Emblema

El emblema internacional de Protección Civil, (artículo No. 66 del Protocolo I), consiste en un triángulo equilátero azul sobre un fondo color naranja, el cual normalmente es un círculo (figura 1).¹



Figura 1.¹

Se utiliza la identificación de los organismos de protección civil, de su personal, sus edificios y su material o para la protección de refugios civiles.¹

1.4 Funciones de la Protección Civil

Dentro de las tareas destinadas a la Protección Civil enlistadas en el Protocolo I, cabe destacar las siguientes:

- Servicio de alarma
- Evacuación
- Organización de refugios



-
- Aplicación de medidas de seguridad, detección y señalamiento de zonas peligrosas
 - Salvamento
 - Primeros auxilios
 - Lucha contra incendios
 - Provisión de alojamiento y abastecimientos de urgencia
 - Restablecimiento y el mantenimiento del orden en zonas damnificadas, así como de los servicios públicos indispensables.
 - Actividades complementarias necesarias para el desempeño de una cualquiera de las tareas mencionadas, incluyendo entre otras cosas la planificación y la organización de las mismas.



2. MARCO LEGAL NACIONAL DE LA PROTECCIÓN CIVIL

El marco legal de Protección Civil en México se establece a través de una pirámide legal:

2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 123.-

XV. El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes.⁵

2.2 Ley General de Protección Civil

Cabe destacar los siguientes artículos:

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los tres órdenes de gobierno en materia de protección civil.²

Los sectores privado y social participarán en la consecución de los objetivos de esta Ley, en los términos y condiciones que la misma establece.²

Artículo 40.- Los inmuebles e instalaciones fijas y móviles de las dependencias, entidades, instituciones, organismos, industrias o empresas pertenecientes a los sectores público, privado y social a que se refiere el



Reglamento de esta Ley, deberán contar con un Programa Interno de Protección Civil.²

Artículo 78.- Los particulares que por su uso y destino concentren o reciban una afluencia masiva de personas, están obligadas a contar con una unidad interna de protección civil y elaborar un programa interno, en los términos que establezca la Ley.²

Artículo 80.- Los responsables de la administración y operación de las actividades señaladas en los artículos anteriores deberán integrar las unidades internas con su respectivo personal.²

Artículo 81.- Toda persona física o moral deberá informar a las autoridades competentes, haciéndolo de forma directa de cualquier alto riesgo, siniestro o desastre que se presente o pudiera presentarse.²

2.3 Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés general.⁶

Artículo 6. Las políticas privilegiarán las acciones de prevención, mitigación y preparación de los habitantes del Distrito Federal haciendo énfasis en la difusión y capacitación de la población.⁶

Artículo 51. Las acciones de protección civil que realicen los integrantes del Sistema privilegiarán la realización de aquellas que sean preventivas con el objeto de evitar o reducir los efectos del impacto de los fenómenos perturbadores en las condiciones ordinarias de vida de la población, creando los mecanismos de respuesta y coordinación necesarios para enfrentar y resolver las emergencias y desastres.⁶



Artículo 56. Las acciones de Prevención consisten en: I. Elaboración de estudios técnico científicos en todas las áreas del conocimiento en los niveles de investigación básica y aplicada a la Protección Civil, II. Elaboración de instrumentos de carácter preventivo (...) VI. Desarrollo e implementación de campañas, programas, impresos y electrónicos para la divulgación de la Protección Civil dirigidos a la Sociedad en su conjunto, con una visión universal, imparcial, humanitaria y transparente, que incluya perspectiva de género y respeto a los derechos humanos; VII. Diseño e implementación de programas de capacitación, orientación, divulgación e información a la población sobre las medidas preventivas ante todos los fenómenos perturbadores.⁶

Artículo 78. Las Delegaciones asesorarán de manera gratuita a quien lo solicite en la elaboración de los Programas Internos y Especiales de Protección Civil, así como a los particulares para el cumplimiento de sus obligaciones en la materia.⁶

2.4 Reglamento de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal

Artículo 79. La Secretaría proporcionará asesoría para la elaboración del Programa Interno de Protección Civil a los poseedores o propietarios de inmuebles declarados como monumentos históricos, artísticos; a aquellos considerados como patrimonio cultural, unidades habitacionales de interés social, popular, así como a los responsables de la elaboración del Programa Interno de Protección Civil de inmuebles destinados al servicio público.⁷

Artículo 100. La Secretaría fomentará en la Administración Pública de la Ciudad de México, Órganos Político Administrativos, organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas, así como de la iniciativa privada,



la difusión de información que promueven y fortalezcan la cultura de la protección civil.⁷

Artículo 105. La Secretaría y los Órganos Político Administrativos fomentarán la corresponsabilidad de la población de la Ciudad de México, para que informe sobre los riesgos existentes en materia de protección civil para su atención.⁷

Artículo 107. Las acciones inmediatas de operación de protección civil en emergencia, siniestro o desastre son: I. La identificación del tipo de riesgo; II. La delimitación de la zona afectada; III. El acordonamiento de los perímetros de alto, mediano y bajo riesgo; IV. El control de rutas de acceso y evacuación; V. El aviso y orientación a la población; VI. La evacuación, concentración o dispersión de la población; VII. La apertura de refugios temporales, que deberán ser habilitados inmediatamente; VIII. La coordinación de los servicios asistenciales, y IX. La coordinación de las acciones que deberán ejecutar los integrantes del Sistema y las instituciones privadas, sociales y académicas.⁷

2.5 Guía para la elaboración de Programas Internos de Protección civil (Secretaría de Gobernación)

Unidades Internas de Protección Civil

La guía para la elaboración de programas internos de protección civil realizada por la secretaría de gobernación, define a las unidades internas de protección civil como órganos normativos y operativos cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones de una institución, dependencia o entidad perteneciente a los sectores público, privado o social, cuya responsabilidad es desarrollar y dirigir las acciones de protección civil.⁸

El objetivo de las unidades de es elaborar, instrumentar y operar el programa interno de protección civil en los inmuebles de sus dependencias y organismos con base en la normatividad establecida, fomentando la participación del personal que labora en la dependencia.⁸

El desarrollo de los programas internos debe de estar divididos en tres procedimientos sistemáticos básicos que son: prevención, auxilio y recuperación.⁸

El subprograma de prevención, a su vez, considera conveniente subdividirse para cubrir cuatro criterios básicos: prevención y combate de incendios, primeros auxilios, evacuación de inmuebles y búsqueda y rescate (figura 2).⁸

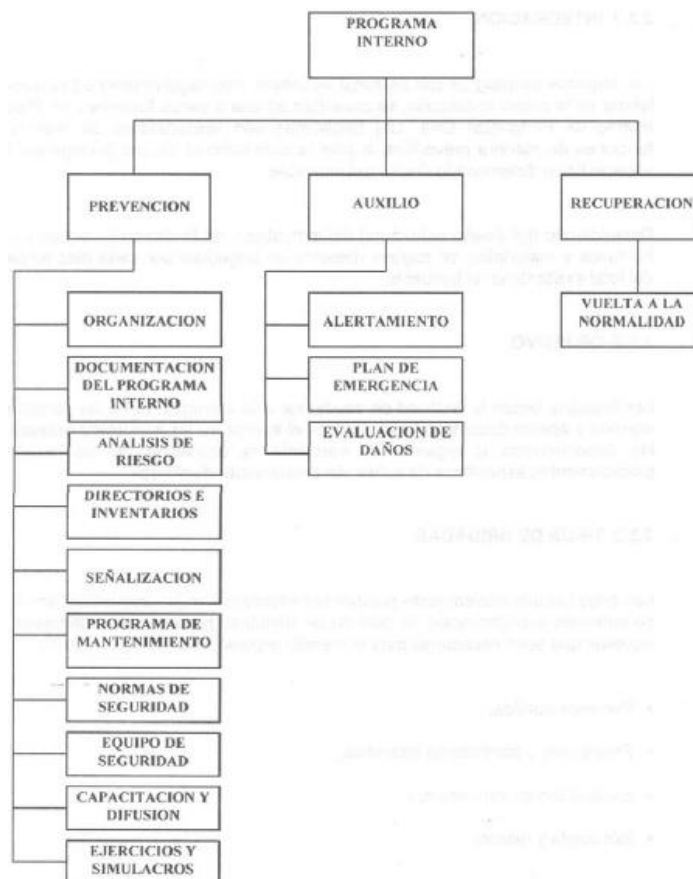


Figura 2.⁸

3. PROTECCIÓN CIVIL EN LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Protección Civil y en coordinación con la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario, ha creado una serie de normativas con la intención de salvaguardar la integridad de toda la comunidad universitaria, así como de sus visitantes, instalaciones y patrimonio, insistiendo en la importancia de la participación de la comunidad misma tanto a nivel individual como colectivo (figura 3).¹⁰



Figura 3: Estructura de las dependencias universitarias involucradas en la protección civil.¹⁰



3.1 Dirección General Protección Civil UNAM

La Dirección de Protección Civil trabaja de manera permanente para fomentar la cultura individual y colectiva de prevención y autoprotección, esto con la finalidad de salvaguardar la integridad física de la comunidad universitaria y de sus visitantes, así como de las instalaciones y patrimonio.¹⁰

Para lograr este objetivo proporciona cursos y trabaja de manera permanente en la integración de los programas internos de protección civil de las entidades y dependencias universitarias.¹⁰

Adicionalmente diseña y aplica operativos para la atención de eventos deportivos, culturales y académicos, y emite dictámenes de Recinto Seguro y proporciona asesorías, lo cual dota de más herramientas a la comunidad universitaria para la respuesta ante situaciones de emergencia.¹⁰

3.2 Comisión Especial de Seguridad

Promueve la participación organizada de la comunidad para el reforzamiento de la seguridad dentro de la UNAM. Procura medidas preventivas para evitar siniestros y actos de violencia través de una labor educativa, de orientación, de apoyo y de asesoría.¹¹

Para salvaguardar la seguridad e integridad física de la comunidad universitaria y de sus visitantes, así como de las instalaciones, los bienes, el patrimonio artístico, cultural y científico de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Comisión Especial de Seguridad (CES) del H. Consejo Universitario implementa el Plan Integral de Seguridad y Protección (PISP), el cual estará conformado por los Planes Locales de Seguridad y Protección (PLSP) de las dependencias de la UNAM, los cuales serán realizados por sus respectivas Comisiones Locales de Seguridad (CLS).¹²



El Plan Local de Seguridad y Protección contempla la Protección Civil, entendiendo por ésta, a la atención de todos los eventos de origen natural y humano que puedan dañar a la comunidad y al patrimonio universitario.¹²

Como toda propuesta de acción, el Plan Integral de Seguridad y Protección propone a la comunidad universitaria objetivos y políticas generales, que orienten el esfuerzo y encaucen las actividades concretas de manera ordenada y un rumbo claro, a fin de ubicar responsabilidades y atribuciones que faciliten el aporte de todas las instancias universitarias.¹²

Se plantean tres objetivos generales:

- Salvaguardar la integridad física de la comunidad universitaria.¹²
- Garantizar la continuidad de las actividades educativas, científicas, culturales y administrativas de la UNAM.¹²
- Proteger al patrimonio universitario, sus instalaciones, bienes y su acervo cultural y científico.¹²

Para la elaboración del Plan Local de Seguridad y Protección, la Comisión Especial de Seguridad aporta la “Guía para la elaboración de los Planes Locales de Seguridad y Protección”, en la que se establece una metodología que capacita al personal de cada dependencia para obtener su Plan Local de Seguridad y Protección a corto plazo, congruente con una política general de seguridad, que cumpla con los lineamientos que establecen los órganos y autoridades institucionales.¹²

3.3 Guía para la elaboración de los Planes Locales de Seguridad y Protección

Contiene los elementos que permiten reglamentar, enmarcar y definir los contenidos específicos en materia de Protección Civil y Seguridad Física,



indispensables para el adecuado resguardo de la comunidad y patrimonio de la Universidad.¹²

El PISP establece el marco general de atención a la seguridad y protección para que cada entidad o dependencia de la Universidad desarrolle su Plan Local de Seguridad y Protección (PLSP) específico e implemente las acciones de atención inmediatas y de corrección.¹²

En el Plan Local de Seguridad y Protección:

- Se incorporarán acciones con el propósito de establecer una cultura de seguridad y autoprotección a través de métodos, estrategias, normas y medios de difusión, información y formación.¹²
- Se dará prioridad a los elementos preventivos y reactivos, de seguimiento y de persecución que eviten la generación de un ambiente de impunidad.¹²
- Se buscará en sus instrumentos documentales una fácil comprensión y en la operación de sus procedimientos la sencillez.¹²
- Se basará en la calidad y efectividad de los sistemas y medios para seguridad, en la profesionalización de los elementos involucrados, en el simulacro de eventos y en la actualización permanente de los instrumentos normativos.¹²
- Se establecerán las bases para el registro y evaluación de experiencias en la atención de incidentes a fin de perfeccionar normas y medios de protección.¹²
- Se incorporará una dinámica de actualización que permita adaptarlos continuamente a las nuevas circunstancias del entorno.¹²
- Se sustentará su evolución y perfeccionamiento, así como las de sus instrumentos y medios para la atención de emergencias en sistemas de comunicación e información eficientes y oportunas.¹²

4. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

Los procedimientos se refieren a la forma de atender las incidencias en materia de seguridad. Se establecen dos tipos de procedimientos: los procedimientos básicos y los procedimientos específicos.¹²

Los procedimientos básicos están establecidos en el Plan Integral de Seguridad y Protección de la UNAM y son aplicables en todas las entidades y dependencias. Estos procedimientos son integrados por las autoridades correspondientes, en tanto que los procedimientos específicos deberán ser identificados y desarrollados por cada entidad o dependencia en el PLSP respectivo.(figura 4.)¹²

PROCEDIMIENTOS BÁSICOS	
Protección Civil	Seguridad Física
Procedimiento para evacuación de inmuebles	Procedimiento genérico de reacción ante delitos, faltas administrativas e incidentes
Procedimiento de reacción ante sismo	Políticas de seguridad informática
	Procedimiento de reacción ante amenaza de bomba
PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS	
Protección civil	Seguridad Física
Serán determinados y elaborados por cada entidad o dependencia	

Figura 4. Procedimientos de Protección Civil y Seguridad Física.¹²

Esto permitirá crear un acervo que integre los procedimientos y protocolos de atención a eventos y emergencias, que son instrumentos generales de coordinación, comunicación e información a instancias internas y externas competentes.¹²

Cada entidad o dependencia deberá identificar y desarrollar los procedimientos específicos en materia de seguridad que regulen las acciones para atender las contingencias, con un enfoque de reacción inmediata.¹²

4.1 Procedimiento de Reacción ante Sismo

La frecuencia de los sismos en el país y la cantidad de zonas vulnerables, exigen que se tomen medidas preventivas que puedan mitigar o reducir los efectos de estos fenómenos.¹³

Según las medidas de emergencia de la Universidad Nacional Autónoma de México¹³, los accidentes personales más comunes son consecuencia de:

- Derrumbes parciales de edificios, que provocan caída de muros divisorios, cornisas, marquesinas, falsos plafones y unidades de iluminación.
- Caída de vidrios rotos de ventanas.
- Caída de libreros, muebles y otros enseres, en el interior de los inmuebles.
- Incendios.
- Caída de cables de energía eléctrica.
- Actos humanos provocados por el pánico (por ejemplo salir corriendo a la calle, empujar a otros, etc.).

Con el efecto de evitar tales percances, la Universidad Nacional Autónoma de México recomienda estas medidas:

- Antes de cualquier eventualidad, identificar las rutas de evacuación y siempre mantenerlas libres.¹³
- Durante el evento, mantener la calma y ubicarse en las zonas de seguridad del lugar, procurando protegerse de la mejor manera posible, permaneciendo donde uno se encuentre.¹³
- Colocarse bajo un marco de puerta con trabe o de espaldas a un muro de carga.¹³
- Mantenerse alejado de ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse.¹³
- Evitar estar bajo candiles y otros objetos colgantes.¹³
- Mantenerse retirado de libreros, gabinetes o muebles pesados que podrían caerse o dejar caer su contenido.¹³
- Si se encuentra en un edificio, permanecer en él; no tratar de utilizar los elevadores ni las escaleras durante un sismo.¹³
- No propagar rumores ni hacer caso de ellos, porque desorientan a la población.¹³
- Atender las indicaciones de las autoridades o de las brigadas de auxilio.¹³
- Estar preparado para futuros sismos, también llamados réplicas. Generalmente son más débiles, pero pueden ocasionar daños adicionales.¹³

4.2 Protocolo de Actuación en Caso de Sismo

Aunado al procedimiento de reacción, la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Protección Civil, ha determinado en el protocolo de actuación¹⁴ las siguientes medidas:

- Al momento de activarse la alerta sísmica, inicia el protocolo de actuación.



- De acuerdo a las condiciones del inmueble, el personal ubicado en planta baja y cercana a la salida, realiza la evacuación. De lo contrario, realiza repliegue en zonas de menor riesgo.
- El personal que evacúa el inmueble se dirige al punto de reunión.
- El personal ubicado en zonas de menor riesgo, espera a que pase el fenómeno. Posterior a ello, se dirige al punto de reunión.
- Una vez transcurrido el sismo, identifica si hay lesionados y/o personas atrapadas. En caso de ser necesario, se solicita el apoyo de los cuerpos de emergencia especializados.
- Transcurrido el sismo, los responsables del inmueble realizan recorrido al interior para identificar algún daño visible. De ser así, solicitan revisión por parte de los especialistas.
- Concluido el recorrido, se determina si el inmueble está en condiciones para que la comunidad se reintegre a sus actividades o se suspenden hasta nuevo aviso.
- El responsable del inmueble realiza reporte vía telefónica a Protección Civil UNAM.

La Dirección General de Prevención y Protección Civil ha ejemplificado a través de un diagrama el protocolo de actuación (Figura 5).¹⁴

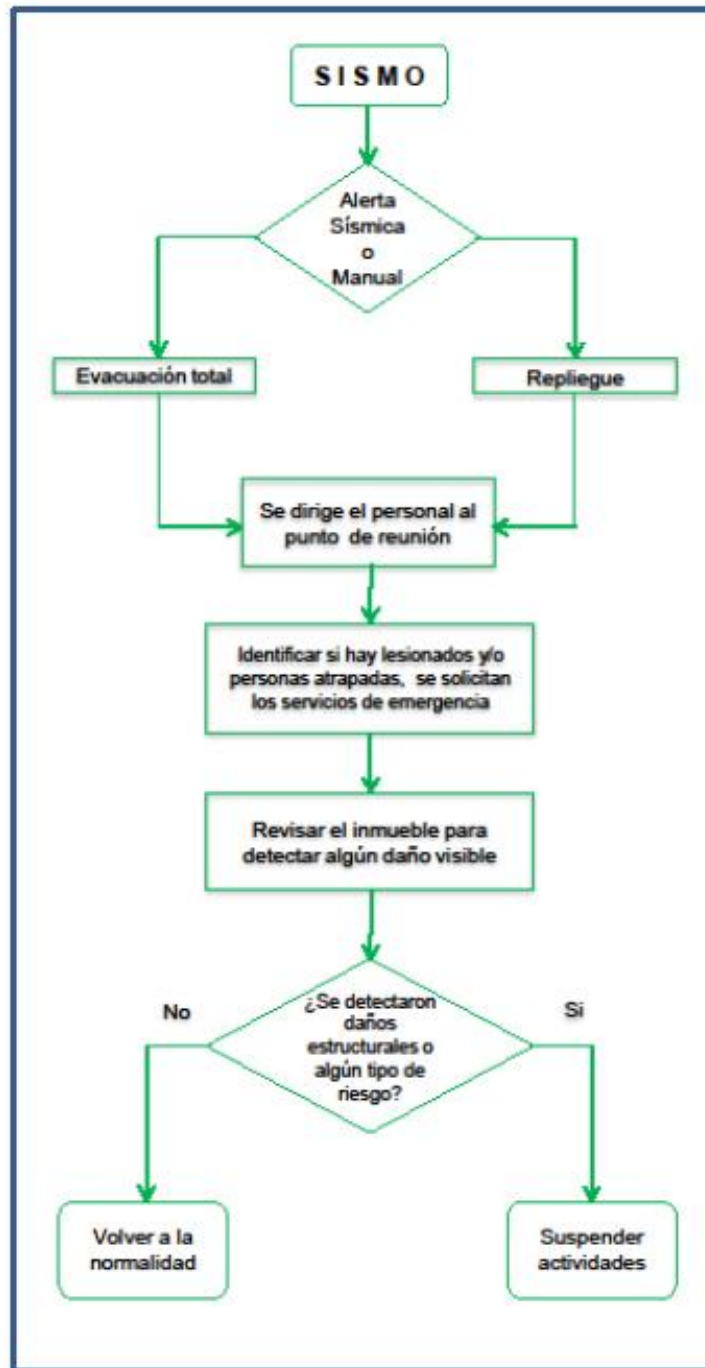


Figura 5.¹⁴



5. PROTOCOLO DE EVACUACIÓN EN CASO DE SISMO EN LA F.O. UNAM

5.1 Protocolo Sugerido de Actuación

Con base en la normatividad establecida, se sugiere adecuar las maniobras de evacuación de la siguiente manera:

-Al momento de activarse la alarma: Personal, estudiantes, pacientes y trabajadores ubicados en la planta baja del edificio central, caballerizas, biblioteca, edificio E, anfiteatro, laboratorio 4 y Aula A de cómputo, realiza la evacuación hacia el punto de reunión más cercano del que se encuentren.

- Personal, estudiantes, pacientes y trabajadores ubicados del primer al cuarto piso del edificio central, así como primer piso de los edificios e, aulas digitales, biblioteca y aulas 17 y 18, realiza repliegue en zonas de menor riesgo, las cuales están señaladas conforme a la normatividad vigente.

-Posteriormente a las maniobras de evacuación y repliegue, toda la población de la comunidad de la facultad de odontología, se dirige al punto de reunión. El punto de reunión principal se ubica señalado en el centro de la explanada central de la facultad.

-Una vez transcurrido el sismo, identificar si hay lesionados y/o personas atrapadas. En caso de ser necesario, se solicita el apoyo de los cuerpos de emergencia especializados.

-Transcurrido el sismo, los responsables del inmueble realizan recorrido al interior para identificar algún daño visible. De ser así, solicitan revisión por parte de los especialistas.

-Concluido el recorrido, se determina si el inmueble está en condiciones para que la comunidad se reintegre a sus actividades o se suspenden hasta nuevo aviso.

-Para finalizar el protocolo, el Director de la Facultad de Odontología realiza el reporte vía telefónica a Protección Civil UNAM.



5.2 Adecuaciones del inmueble sugeridas en materia de seguridad

Debido a la naturaleza misma y las condiciones propias del inmueble, se sugiere realizar las siguientes adecuaciones:

-Abrir salidas de emergencia a las Clínicas 1 y 2 dirigidas al jardín ubicado en la parte posterior de estas clínicas, así como abrir salidas de emergencia a las clínicas 3 y 4, dirigidas hacia el exterior del edificio.

Esto con el fin de evitar la saturación en el pasillo de la planta baja del edificio central en caso de emergencia.

-Adecuar salidas de emergencia a la biblioteca que comuniquen al espacio reservado como jardín, así como comunicar este mismo espacio con la explanada frente a servicios escolares.

-Colocar señalizaciones en cada aula, clínica y laboratorio que indiquen el punto de reunión más cercano.

-Colocar de manera visible por piso, el diagrama recomendado por la DGPC-UNAM que indica las posiciones correctas a utilizar en las zonas de menor riesgo en caso de repliegue.

-Realizar una actualización respectiva a los cupos asignados en las aulas, ya que, en muchos casos, éstas se encuentran sobresaturadas de asientos.



6. SEÑALIZACIÓN EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL

6.1 Disposiciones generales

La implementación de señales y avisos sobre protección civil permiten a la población identificar y advertir áreas o condiciones que representen riesgo para su salud e integridad física, así como ubicar equipos para la respuesta a emergencias, e instalaciones o servicios de atención a la población en caso de desastre.¹⁵

Para lograr lo anterior, es necesario normalizar las características de las señales y avisos que se aplican en el ámbito de la protección civil, con el fin de que cumplan correctamente con la función para la cual fueron creadas y de que la población las identifique y comprenda.¹⁵

Con el fin de cumplir tales principios, la NOM-003-SEGOB/2011 “Señales y avisos para protección civil. Colores, formas y símbolos a utilizar”, tiene como objetivo: “Especificar y homologar las señales y avisos que en materia de protección civil, permitan a la población identificar y comprender los mensajes de información, precaución, prohibición y obligación”.¹⁵

Esta norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los inmuebles, establecimientos y espacios de los sectores público, social y privado, en los que conforme a las leyes, reglamentos y normatividad aplicables en materia de prevención de riesgos, deba implementarse un sistema de señalización de protección civil.¹⁵

Una señal es un conjunto de elementos en los que se combina formas geométricas, colores de seguridad, colores de contraste, símbolos y textos (estos últimos de carácter opcional) con el propósito de que la población identifique los mensajes de información, precaución, prohibición y obligación.

Deben de ser de fácil comprensión para el observador, evitando su uso excesivo y deben cumplir con las especificaciones propuestos en la norma.¹⁵

La disposición de colores de seguridad, de contraste y formas geométricas a utilizar se rigen conforme a las tablas 1,2 y 3.¹⁵

Tabla 1. Colores de Seguridad y su significado¹⁵





COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
ROJO	Alto Prohibición Identifica equipo contra incendio
AMARILLO	Precaución Riesgo
VERDE	Condición Segura Primeros Auxilios
AZUL	Obligación

Tabla 2. Asignación de color de contraste, según color de seguridad¹⁵

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE
ROJO	Blanco
AMARILLO	Negro
	Magenta
VERDE	Blanco
AZUL	Blanco

Tabla 3

Asignación de formas geométricas según el tipo de señal, y su finalidad ¹⁵

SEÑAL DE	FORMA GEOMETRICA	FINALIDAD
Información		Proporcionar Información
Precaución		Advertir un peligro
Prohibición		Prohibir una acción susceptible de riesgo
Obligación		Prescribir una acción determinada

Nota 1: La proporción del rectángulo podrá ser desde un cuadrado (base = altura), y hasta que la base no exceda el doble de la altura.

Nota 2: La diagonal que se utiliza en el círculo de las señales prohibitivas debe ser de cuarenta y cinco grados con relación a la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha.

6.2 Señales Informativas

Son aquellas que facilitan a la población, la identificación de zonas seguras tales como rutas de evacuación, escaleras y salidas de emergencia, puntos de reunión y zonas de menor riesgo. Su color de seguridad es verde y su color de contraste es blanco. Las formas geométricas que se utilizan son el rectángulo y el cuadrado (Tablas 4 y 5).¹⁵


SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo verde</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Flecha indicando el sentido requerido y en su caso el número de la ruta de evacuación</p> <p>Aviso: RUTA DE EVACUACION (uso opcional)</p>	

Tabla 4.¹⁵

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación de una zona de menor riesgo	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana resguardándose</p> <p>Aviso: ZONA DE MENOR RIESGO (uso opcional)</p>	
Ubicación del punto de reunión	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y en su caso el número del punto de reunión</p> <p>Aviso: PUNTO DE REUNION (uso opcional)</p>	
Ubicación de una salida de emergencia	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Aviso: SALIDA DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	
Ubicación de una escalera de emergencia	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Aviso: ESCALERA DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	

Tabla 5.¹⁵

Las señales informativas se deben colocar en el lugar donde se necesiten, permitiendo que el observador tenga tiempo suficiente para captar y comprender el mensaje.¹⁵

A través de un diagrama, la DGPC-UNAM indica las posiciones correctas a utilizar en las zonas de menor riesgo en caso de repliegue (Figura 6).¹⁴



Figura 6.¹⁴

La señal informativa sugerida por la DGPC-UNAM con base en la NOM-003-SEGOB/2011 con los mensajes informativos y de precaución a considerar en caso de sismo e incendio se muestra en la Figura 7.^{14, 15}



Figura 7.^{14, 15}



CONCLUSIONES

Todos los órganos legislativos a nivel internacional y nacional, así como las normativas institucionales propias de la Universidad Nacional Autónoma de México, conceden a la protección civil un carácter de interés general de orden social.

Se vuelve deber entonces de nosotros como ciudadanos el conocer las distintas disposiciones dictaminadas por estas entidades para tener un panorama más amplio respecto al tópico, ya que, de esta manera, enriqueceremos la cultura colectiva de la protección civil a través del fortalecimiento de la misma desde la individualidad.

Reconocer el riesgo latente al que estamos expuestos en cualquier momento y situación, todo esto inherente a las características naturales de nuestro país y en particular de nuestra ciudad, nos obliga a tener siempre presente las consideraciones generales de señalización y comportamiento aplicables a cualquier lugar o entidad en donde nos encontremos en ese instante.

Cabe mencionar también, para efectos prácticos, que a pesar de que la amenaza de sismo es una constante de nuestra vida diaria en la ciudad, muchos de los percances y accidentes más comunes durante esta clase de siniestros responden a cuestiones que pueden ser evitadas por nosotros, conservando siempre una actitud de calma frente a estas situaciones y siguiendo las recomendaciones pautadas de antemano por los distintos organismos encargados del tópico.

Por lo tanto, ser conscientes de manera previa y estar familiarizado con las distintas clases de protocolos, procedimientos y señalizaciones referentes a la protección civil, nos coloca en una posición más favorable frente a esta clase de siniestros que de ninguna manera podemos predecir ni pronosticar.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Protocolos Adicionales a los Tratados de Ginebra del 12 de Agosto de 1949.
- 2.-Ley General de Protección Civil de los Estados Unidos Mexicanos.
- 3.-Convenios de Ginebra del 12 de Agosto de 1949.
- 4.- Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de enero de 1983.
- 5.-Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 6.-Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal.
- 7.-Reglamento de la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal.
- 8.-Guía técnica para la elaboración e instrumentación del Programa Interno de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.
- 9.-Organigrama General de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 10.-Informe de la Dirección General de Prevención y Protección Civil de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicado en la Memoria UNAM 2016.
- 11.-Reglamento de la Comisión Especial de Seguridad de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 12.-Instructivo para la Creación y Operación de las Comisiones Locales de Seguridad de la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario.
- 13.-Medidas de Emergencia en caso de sismo de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 14.-Protocolo de Actuación en caso de Sismo de la DGPYPC-UNAM.
- 15.- NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.