

# Índice

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN DEL TALLER.....</b>	<b>pág. 3</b>
1.1	Introducción	
1.2	Objetivo general	
<b>2</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>pág. 5</b>
2.1	Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	
2.2	Seguridad y Protección en la UNAM	
2.3	Comisión Especial de Seguridad	
2.4	Comisión Local de Seguridad	
<b>3</b>	<b>AGENTES PERTURBADORES.....</b>	<b>pág. 13</b>
3.1	Definición	
3.2	Tipos de agentes perturbadores	
<b>4</b>	<b>AGENTES AFECTABLES.....</b>	<b>pág. 17</b>
4.1	Definición	
4.2	Sistemas de subsistencia	
<b>5</b>	<b>AGENTES REGULADORES.....</b>	<b>pág. 19</b>
5.1	Definición	
5.2	Tipos de agentes reguladores	
<b>6</b>	<b>UNIDAD INTERNA DE PROTECCIÓN CIVIL (COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD).....</b>	<b>pág. 23</b>
6.1	Definición	
6.2	Objetivo	
6.3	Organización	
6.4	Funciones	
<b>7</b>	<b>PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL.....</b>	<b>pág. 26</b>
7.1	Definición	
7.2	Objetivo	
7.3	Desarrollo del programa	
7.4	Subprograma de prevención	
7.5	Subprograma de auxilio	
7.6	Subprograma de recuperación	

**BIBLIOGRAFÍA.....pág. 83**

**FORMATOS.....pág. 85**

**Formato 1 Modelo de documento de integración del Comité Interno de Protección Civil.**

**Formatos para el Análisis de Riesgo**

**2.1 Riesgos circundantes**

**2.2 Riesgos estructurales al exterior del inmueble**

**2.3 Recursos externos del inmueble**

**2.4 Evaluación de seguridad de elementos no estructurales**

**2.5 Población**

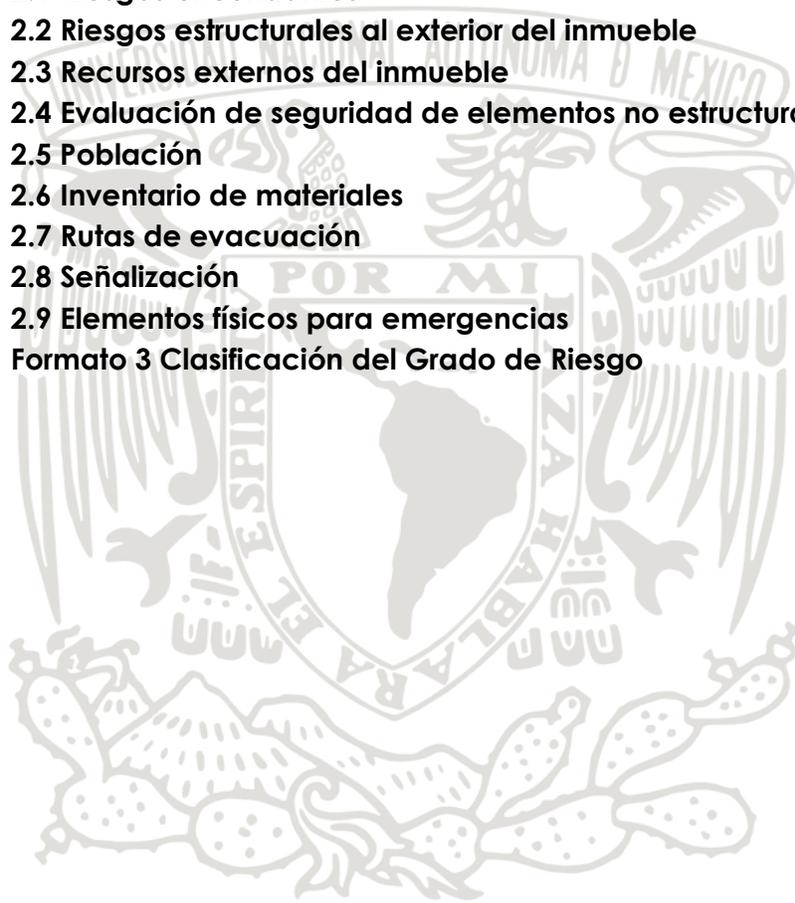
**2.6 Inventario de materiales**

**2.7 Rutas de evacuación**

**2.8 Señalización**

**2.9 Elementos físicos para emergencias**

**Formato 3 Clasificación del Grado de Riesgo**



# 1. Presentación

## 1.1 Introducción

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, son preocupación y una alta prioridad de las autoridades universitarias.

Para dar cumplimiento a esta prioridad 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)*.

El Plan Local de Seguridad y Protección contemplará dos vertientes dependiendo de la intencionalidad de los eventos nocivos: la Protección Civil y la Seguridad Física. Entendiendo por, **Protección Civil**, a la atención de todos los eventos de origen natural y humano que puedan dañar a la comunidad y al patrimonio universitario; y por **Seguridad Física**, a la prevención y atención de eventos con *intencionalidad* de dañar a la comunidad y/o patrimonio universitario.

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 ésta se establece una metodología que capacita al personal de cada dependencia, coadyuva a 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.

Como parte de la Guía, se ha desarrollado el presente documento denominado "Lineamientos Generales para la elaboración de los **Programas Internos de Protección Civil** de la Universidad Nacional Autónoma de México", en él, se integran los elementos metodológicos necesarios para la estructura final de los

Programas de Protección Civil; se presenta el esquema que deberá adoptarse para la estructura y presentación de la información; y la forma en que habrá de conjugarse de acuerdo con la normatividad vigente.

Es importante destacar que este documento fue elaborado con el apoyo del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) de la Secretaría de Gobernación, con base en la Normatividad Federal, del Distrito Federal y en la legislación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Cabe señalar que la elaboración del Programa Interno de Protección Civil debe integrarse en forma que facilite la comunicación entre quienes lo diseñan y quienes deben conocer y aplicar los criterios, lineamientos y procedimientos que en él se describen. Por lo cual, es de gran importancia que el documento cuente con una estructura que facilite su consulta, aplicación de manera ágil y ordenada, y que conduzca las labores de los responsables de la Protección Civil.

## **1.2 Objetivo General**

Homologar, actualizar y elaborar los Programas Internos de Protección Civil de las dependencias de la UNAM, a través de una metodología establecida según la normatividad federal y estatal vigente, satisfaciendo las necesidades específicas de la estructura universitaria.

## 2. Antecedentes

### 2.1 Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)

México como todos los países, se enfrenta a dificultades crecientes para atender las necesidades básicas de sus habitantes.

De la necesidad de proteger a la población de los desastres, surge un conjunto de acciones englobadas en el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), el cual se constituye como respuesta a las demandas estrechamente ligadas a las condiciones de vida de nuestra sociedad, a la exigencia de seguridad de la población frente a los azares de la vida y a los riesgos que en ella se generan, en forma natural o derivados del desarrollo integral del conglomerado humano y de la convivencia que esto representa.

El SINAPROC se creó como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos voluntarios, sociales, privados y con las autoridades de los estados, el Distrito Federal y los municipios a fin de efectuar acciones coordinadas, destinadas a la protección contra los peligros que se presenten y a la recuperación de la población en la eventualidad de un desastre (Secretaría de Gobernación, 2000).

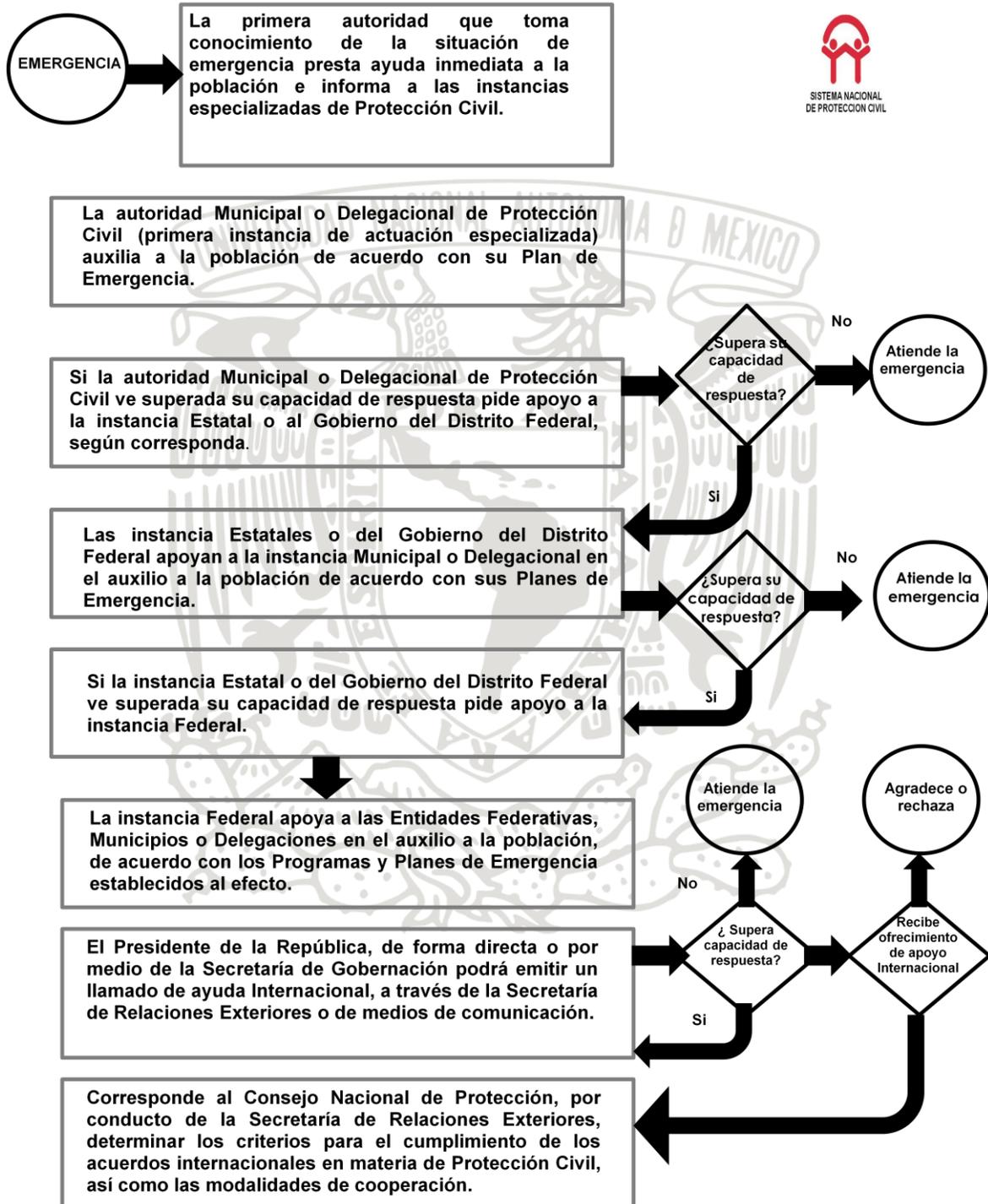
En la Ley General de Protección Civil artículo 10, se establece que el SINAPROC responde al siguiente objetivo:

“Proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre, provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas, la afectación de la planta productiva, la destrucción de bienes materiales, el daño a la naturaleza y la interrupción de las





## Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil



## 2.2 Seguridad y Protección en la UNAM

La seguridad se ha convertido en una prioridad nacional, que exige la participación de todos los niveles de gobierno y de la sociedad civil, como respuesta a los obstáculos y dificultades que representa la inseguridad en el desarrollo y el crecimiento económico y social del país.

En el ámbito universitario se hace necesaria la participación de la comunidad, a fin de evitar que la inseguridad afecte a las actividades, población e infraestructura universitarias, limitando su capacidad para alcanzar los niveles de excelencia que se ha propuesto.

En años anteriores, las autoridades universitarias han realizado diversas estrategias para salvaguardar a la comunidad y prever los factores y agentes que promueven la ilegalidad y favorecen el surgimiento de un clima adverso dentro de la institución. De esta manera en 1985 se crea la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario, precisando el marco en que la Comisión actuará para el reforzamiento de la seguridad de la UNAM y la lucha contra la violencia, actos ilícitos que ocurran en sus instalaciones que afecten a la Institución o su comunidad.

En ese esfuerzo destaca también la creación de las Comisiones Locales de Seguridad en todas las dependencias universitarias, cuyo marco operativo se renueva en agosto de 2006 y en febrero de 2010, enfatizando su carácter ejecutivo, y la responsabilidad de desarrollar y actualizar los planes, programas y acciones de Protección Civil y Seguridad en su dependencia. Esta medida obedece al criterio de que la seguridad es resultado de una tarea comprometida y compartida por todos.

Durante el periodo comprendido entre 1985 y el presente, se han elaborado una gran cantidad de Planes Locales de Seguridad y Programas Internos de Protección Civil y se avanzó en la formulación de programas y acciones de prevención y reacción ante contingencias adversas.

No obstante, el entorno actual y la dinámica que hoy caracteriza a la Universidad en el contexto de la seguridad, requieren de un esfuerzo renovado y exige acciones concretas, para lo cual la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario elabora en colaboración con diversas entidades universitarias el Plan Integral de Seguridad y Protección de la UNAM.

### **2.2.1 Plan Integral de Seguridad y Protección**

El Plan Integral de Seguridad y Protección (PISP) de la Universidad Nacional Autónoma de México, es el instrumento rector adoptado por las autoridades institucionales para conducir los esfuerzos de la comunidad universitaria por alcanzar mejores niveles de seguridad que generen condiciones propicias a su quehacer cotidiano.

El plan implica un enfoque integral en más de un sentido:

En primer término, incorpora las dos vertientes de la seguridad institucional: la seguridad física y la protección civil.

Un segundo aspecto se refiere a la cobertura. El Plan abarca todo el ámbito legal, geográfico y funcional de la Institución.

Sus acciones se orientan a mejorar su organización para actuar al interior de la UNAM, así como mejorar la coordinación con las autoridades nacionales, en estrecha colaboración con las autoridades locales donde se ubican sus instalaciones, atendiendo de manera responsable las legislaciones vigentes en el tema.

El plan se constituye en la norma general para la prevención y atención de los problemas de seguridad en el ámbito universitario, y aporta los elementos para enmarcar, alinear y reglamentar los Planes Locales de Seguridad y Protección que, elaborados por todas las entidades y dependencias universitarias, son la expresión concreta de la instrumentación de los objetivos y políticas institucionales en la materia, y retroalimentarán la implementación del PISP.

El esfuerzo es inédito, en la medida que, por primera ocasión, se aborda el tema de la seguridad y protección de manera sistémica. En protección civil recupera

los esfuerzos institucionales que se han realizado en el pasado reciente, actualizando y homogeneizando los Programas Internos de Protección Civil que ya han sido elaborados y operados en la mayor parte de las instancias universitarias, programas que surgieron como respuesta institucional al marco jurídico que, a nivel federal y local, han generado las autoridades correspondientes, en materia de Protección Civil.

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.

El sentido de estas políticas es garantizar que, las acciones que se emprendan en materia de seguridad y protección cubran todos los aspectos y facetas de la coyuntura que se enfrenta al interior y en el entorno de la Universidad.

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 inmediata y de corrección, así como las medidas a mediano plazo que promuevan una mayor cultura de prevención y autoprotección.

### **2.2.2 Plan Local de Seguridad y Protección**

El Plan Local de Seguridad y Protección es un instrumento de planeación mediante el cual cada dependencia de la UNAM establece acciones específicas para incrementar y fortalecer los niveles de seguridad y protección de su comunidad y su patrimonio.

El desarrollo, instrumentación, actualización e implementación del Plan Local de Seguridad y Protección es responsabilidad del titular de cada una de las dependencias de la UNAM a través de su Comisión Local de Seguridad.

En este plan se contemplan las vertientes de seguridad física y Protección Civil, cada una con su propia metodología de elaboración y actualización (deberá realizarse anualmente).

## 2.3 Comisión Especial de Seguridad

En 1985 se creó la Comisión Especial de Seguridad que tiene como objetivos:

- Estudiar y sugerir la adopción de medidas preventivas para casos de siniestro
- Actuar a través de la participación organizada de la comunidad universitaria
- Reforzar la seguridad y luchar contra la violencia y actos ilícitos que ocurran en la UNAM y en sus inmediaciones siempre que afecten a la UNAM o a su comunidad

Entre sus principales atribuciones se señalan las siguientes:

- Diagnosticar sobre actos ilícitos y otros relacionados con la seguridad
- Conocer y resolver denuncias y quejas de la comunidad sobre actos ilícitos, y otros relacionados con la seguridad
- Realizar acciones preventivas contra actos ilícitos que se susciten en la UNAM a través de: educación, orientación, apoyo y asesoría
- Crear o desarrollar canales de comunicación con y entre la comunidad e instancias universitarias
- Disponer de información sobre la incidencia de actos ilícitos ocurridos en las instalaciones e inmediaciones universitarias
- Informar de sus actividades al Consejo Universitario

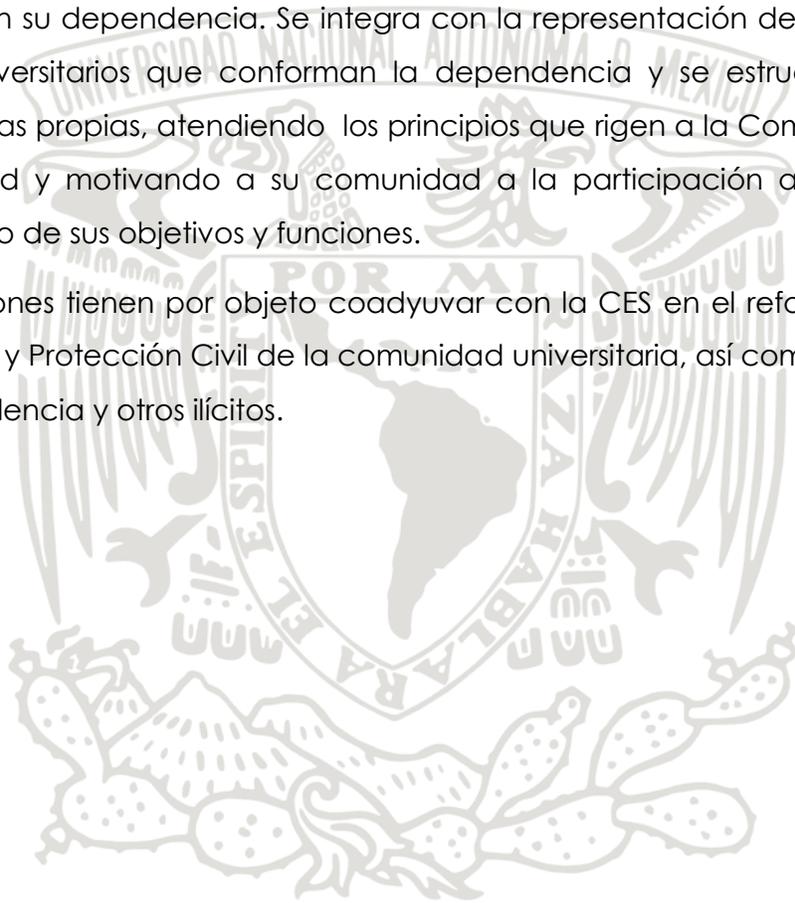
La Comisión tiene como fin, reforzar la seguridad y la lucha contra la violencia y otros actos ilícitos que ocurran en las instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México y en sus inmediaciones, siempre que en este último caso se afecte a la institución o a su comunidad; contando para ello con las Comisiones Locales de Seguridad de las distintas entidades y dependencias y la participación

organizada de la comunidad universitaria. Su reglamento fue publicado en Gaceta UNAM el 26 de noviembre de 1990.

## **2.4 Comisión Local de Seguridad**

La Comisión Local de Seguridad (CLS) tiene carácter ejecutivo, es responsable de desarrollar y actualizar los planes, programas y acciones de Protección Civil y Seguridad en su dependencia. Se integra con la representación de los diferentes sectores universitarios que conforman la dependencia y se estructura con las características propias, atendiendo los principios que rigen a la Comisión Especial de Seguridad y motivando a su comunidad a la participación activa para el cumplimiento de sus objetivos y funciones.

Estas comisiones tienen por objeto coadyuvar con la CES en el reforzamiento de la seguridad y Protección Civil de la comunidad universitaria, así como en la lucha contra la violencia y otros ilícitos.



## 3. Agentes Perturbadores

### 3.1. Definición

Las diversas características del Territorio Nacional, hacen que se encuentre expuesto a los efectos devastadores de los agentes destructivos, los cuales pueden generar desastres de origen natural o bien de origen antropogénico (de origen humano o derivado de la actividad del hombre), por esta razón es importante revisar el concepto de desastre.

La Ley General de Protección Civil en su artículo 3º párrafo XVIII, define al Desastre como el estado en que la población de una o más entidades federativas, sufre severos daños, por el impacto de una calamidad devastadora, sea de origen natural o antropogénico, enfrentando la pérdida de sus miembros, infraestructura o entorno de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad afectando el funcionamiento de los sistemas de subsistencia.

No todos los desastres son iguales: difieren en varias formas; por su origen, naturaleza del agente, grado de predictibilidad, probabilidad y control; por la velocidad con la que aparecen, alcance y por sus efectos destructivos en la población en los bienes materiales y en la naturaleza.

Por este motivo resulta de gran interés estudiar a los desastres como un conjunto de elementos que interactúan entre ellos y que pueden o no ser simultáneos; con este enfoque pueden identificarse tres componentes esenciales: agente destructivo, agente afectable y agente regulador.

### 3.2. Tipos de Agentes Perturbadores

#### **Agentes Destructivos:**

Se denominan agentes destructivos a los fenómenos de carácter geológico, hidrometeorológico, químico-tecnológico, sanitario-ecológico y socio-organizativo que pueden producir riesgo, emergencia o desastre. También se les

denomina fenómenos perturbadores. Estos agentes se han clasificado para su estudio en cinco grupos:

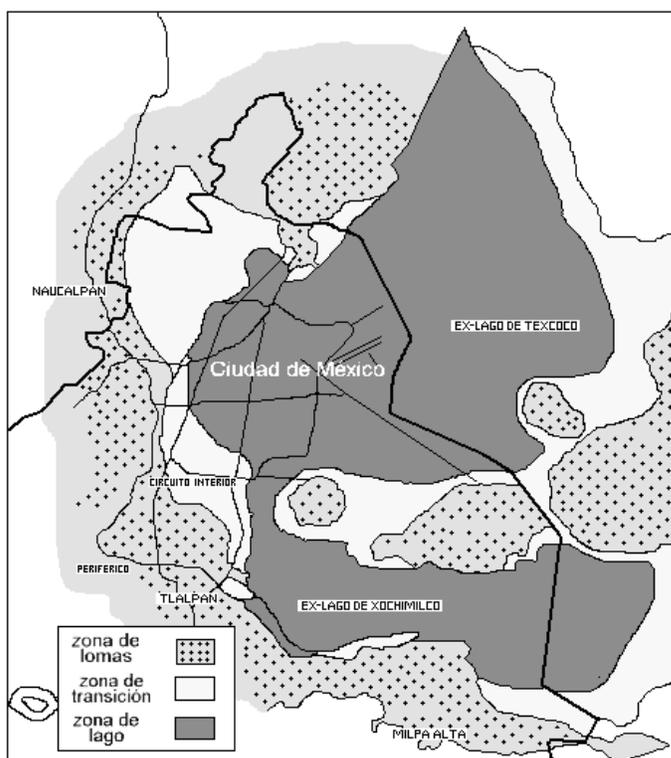
- ❖ Origen natural:
  - ✓ Geológico
  - ✓ Hidrometeorológico
- ❖ Origen Antropogénico:
  - ✓ Químico-Tecnológico
  - ✓ Sanitario-Ecológico
  - ✓ Socio-Organizativo

### 3.2.1 Geológico

Calamidad que tiene como causa las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos o terremotos, las

erupciones volcánicas, los tsunamis o maremotos y la inestabilidad de suelos, también conocida como movimientos de tierra, lo que pueden adoptar diferentes formas: arrastre lento o reptación, deslizamiento, flujo o corriente, avalancha o alud, derrumbe y hundimiento.

La sismicidad y el vulcanismo son de particular importancia porque abarcan casi la totalidad de la República Mexicana.



En el caso de la Ciudad de México, además se debe tener en cuenta que existen diferentes tipos de suelo, lo que la divide en varias zonas: de lomas, de lago y de transición, básicamente.

Por tal razón, los movimientos generados por los sismos pueden ser más o menos intensos y destructivos según el tipo de suelo y la estructura a la que afecten.

### 3.2.2 Hidrometeorológico:

Calamidad que se genera por la acción violenta de los agentes atmosféricos, tales como: huracanes, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías y las ondas cálidas y gélidas.



En ciertas áreas del territorio nacional, las calamidades que más daños han causado son las hidrometeorológicas.

### 3.2.3 Químico-Tecnológico:



Calamidad 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 y radiaciones.

En nuestro país los agentes perturbadores de origen químico de mayor incidencia son los incendios y las explosiones; con frecuencia son efecto de actividades en áreas de gran concentración humana donde se desarrollan procesos industriales, que requieren utilización de energía, de materiales y sustancias volátiles e inflamables.

### 3.2.4 Sanitario-Ecológico:



Calamidad que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que atacan 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 en todas sus modalidades: aire, agua, suelo y alimentos, epidemias y plagas.

### 3.2.5 Socio-Organizativo:

Calamidad generada por motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.

Este tipo de riesgos que en todo lugar están latentes siempre, pues prácticamente cualquier motivo puede desencadenarlos.



## 4. Agentes Afectables

### 4.1 Definición

Definido en términos generales como el sistema donde pueden materializarse los desastres ante un impacto del agente destructivo. En este sentido, el agente afectable está integrado por el hombre y su hábitat, incluyendo todos los elementos necesarios para su subsistencia. En este caso y dependiendo de la capacidad de respuesta o vulnerabilidad de los primeros y la destructibilidad de los segundos, podrá llegarse o no a un estado de desastre.

### 4.2 Sistemas de subsistencia

Un agente afectable está integrado, en términos generales, por el medio ambiente y los sistemas de subsistencia, estos últimos considerados como medios indispensables para el sustento y desarrollo del hombre y la sociedad en general.

Es conveniente clasificarlos de acuerdo con su importancia para la subsistencia del hombre. Se destacan tres clases:

- ✓ Subsistemas Vitales
- ✓ Subsistemas de Apoyo
- ✓ Subsistemas Complementarios

#### 4.2.1 Subsistemas Vitales

Son los subsistemas que de manera individual y en su conjunto, proporcionan el mínimo requerido de bienestar y estabilidad social a la comunidad en tal forma que su falla tiene repercusiones inmediatas, dentro de estos podemos mencionar:

- ✓ Abasto
- ✓ Administrativo
- ✓ Agua potable



- ✓ Alcantarillado
- ✓ Comunicaciones
- ✓ Ecológico
- ✓ Energéticos
- ✓ Energía eléctrica
- ✓ Limpieza urbana
- ✓ Salud
- ✓ Seguridad pública y social
- ✓ Transporte
- ✓ Vivienda



#### 4.2.2 Subsistemas de Apoyo

Son los que dan soporte a los sistemas vitales y en estos se encuentran:

- ✓ Agropecuarios
- ✓ Bancarios
- ✓ Comercial
- ✓ Industrial



#### 4.2.3 Subsistemas Complementarios

Son los que cubren en forma complementaria las necesidades y dan el soporte pero su falla no tiene repercusiones inmediatas, dentro de estos se encuentran:

- ✓ Cultos religiosos
- ✓ Educativo
- ✓ Recreativo
- ✓ Turístico



## 5. Agentes Reguladores

### 5.1 Definición

Los agentes reguladores lo constituyen las acciones, normas y obras destinadas a proteger a los agentes afectables y a controlar y prevenir los efectos destructivos que integra el agente destructivo.

Para el estudio a la aplicación de las acciones, normas y obras se han diseñado diferentes Programas de Protección Civil los cuales se mencionan a continuación.

- ✓ Programa Nacional
- ✓ Programas Estatales y Municipales
- ✓ Programas Especiales
- ✓ Programa Interno

### 5.2 Tipos de Agentes Reguladores

Los programas de Protección Civil buscan coadyuvar a la aplicación del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), cuyos propósitos son proteger y conservar a la persona sus bienes y entorno, ante la eventualidad de un desastre, estableciendo la coordinación y los dispositivos necesarios de intervención ante situaciones de emergencia. De acuerdo a su ámbito de acción podemos distinguir diferentes programas, como se muestra a continuación :

#### 5.2.1 Programa Nacional

El 19 de Septiembre del 2008 se dio a conocer en el Diario oficial de la Federación el "Programa Nacional de Protección Civil 2008-2012" que tiene como propósito establecer los objetivos, estrategias, metas y líneas de acción con base en las definiciones de política que establece el Plan Nacional de Desarrollo y de acuerdo con sus propios objetivos de modernizar la Protección Civil y fortalecer la coordinación y operación del Sistema Nacional de Protección Civil.

### **5.2.2 Programas Estatales y Municipales**

Son aquellos programas de Protección Civil que las entidades federativas y sus municipios deberán de elaborar de conformidad con las líneas generales que establezca el Programa Nacional.

### **5.2.3 Programas Especiales**

Se refiere a los programas de Protección Civil que se tendrán que elaborar cuando:

- ✓ Se identifiquen riesgos específicos que puedan afectar de manera grave a la población, y
- ✓ Se trate de grupos específicos como personas discapacitadas, de tercera edad, jóvenes menores de edad y grupos étnicos

### **5.2.4 Programa Interno**

Es el instrumento de planeación circunscrito al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo del sector público, privado o social, el cual se lleva a cabo en cada uno de los inmuebles correspondientes para estar en condiciones de atender las emergencias o riesgos identificados.

### **5.2.5 Leyes, reglamentos, normas, instituciones**

El marco jurídico que regula las actividades en materia de Protección Civil a nivel Federal, Estatal y en el ámbito de la Universidad Nacional Autónoma de México es el siguiente:

- ✓ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 3, fracción VII y 21. [Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de febrero de 1917. Última reforma: [DOF, 27 de abril de 2010]
- ✓ Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, artículos 3, 7 y 8. (DOF, 6 de enero de 1945)
- ✓ Ley General de Protección Civil. (DOF, 12 de mayo de 2000. Última reforma: DOF, 24 de abril de 2006)

- ✓ Ley de Protección Civil para el Distrito Federal. [Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF, 23 de julio de 2002. Última reforma: [GODF, 26 de enero del 2009)
- ✓ Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal. (GODF, 23 de diciembre de 2005. Última reforma: GODF, 21 de diciembre de 2007)
- ✓ Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. (GODF, 29 de enero de 2004)
- ✓ Términos de Referencia para la Elaboración de Programas Internos de Protección civil trpc-001-1998. (GODF, 09 de septiembre del 1998)

#### **Disposiciones Universitarias**

- ✓ Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, artículos 1º, 2º, 25, 26, 34 fracción IX, 41 fracción VII, 53 fracción VII, 90, 93, 95, 96, 97, 98, 99 y 100; aprobado por el Consejo Universitario el 9 de marzo de 1945 y entró en vigor el 12 de marzo de 1945
- ✓ Reglamento del H. Consejo Universitario, artículos 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 48 y 49, (Gaceta de la UNAM, 29 de septiembre de 1986)
- ✓ Reglamento de la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario, artículos 1º, 16 fracciones I, II, III, IV, VIII y X, 18, 20, 26 y 27, aprobado el 17 de septiembre de 1990. (Gaceta de la UNAM, 26 de noviembre de 1990)
- ✓ Reglamento Interno del Comité Asesor de Salud, Protección Civil y Manejo Ambiental de la UNAM, (Gaceta UNAM, 10 de diciembre de 2001)
- ✓ Programa Nacional de Protección Civil 2008-2012. (DOF, 19 de septiembre de 2008)

#### **Normas Oficiales Mexicanas**

- ✓ NOM-003-SEGOB/2002. Señales y avisos para protección civil - colores, formas y símbolos a utilizar. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Septiembre del 2003

- ✓ NOM-020-STPS-1994. Recipientes sujetos a presión y calderas-funcionamiento-condiciones de seguridad. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto del 2002
- ✓ NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre del 2008
- ✓ NOM-002-STPS-2000 Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre del 2000
- ✓ NOM-100-STPS-1994 Seguridad-extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-especificaciones. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1996
- ✓ NOM-102-STPS-1994 Seguridad-extintores contra incendio a base de bióxido de carbono-parte 1: recipientes. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de enero de 1996
- ✓ NOM-103-STPS-1994 Seguridad-extintores contra incendio a base de agua con presión contenida. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de enero de 1996
- ✓ NOM-104-STPS-1994 Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo abc a base de fosfato mono amónico. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril del 2002
- ✓ NOM-106-STPS-1994 Seguridad-agentes extinguidores-polvo químico seco tipo bc, a base de bicarbonato de sodio. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1996

El marco regulatorio que se deriva del Sistema Nacional de Protección Civil establece la obligatoriedad de integrar un órgano normativo y operativo que organice, conduzca y ejecute en ámbito de las dependencias todas las acciones de Protección Civil. Este órgano lo constituye la Unidad Interna de Protección Civil.

## 6. Unidad Interna de Protección Civil (Comisión Local de Seguridad)

### 6.1 Definición

La Unidad Interna de Protección Civil es el órgano normativo y operativo cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones de una institución, dependencia o entidad perteneciente a los sectores público, privado o social que tiene responsabilidad de desarrollar y dirigir acciones de Protección Civil, así como elaborar, implementar y coordinar el Programa Interno correspondiente.

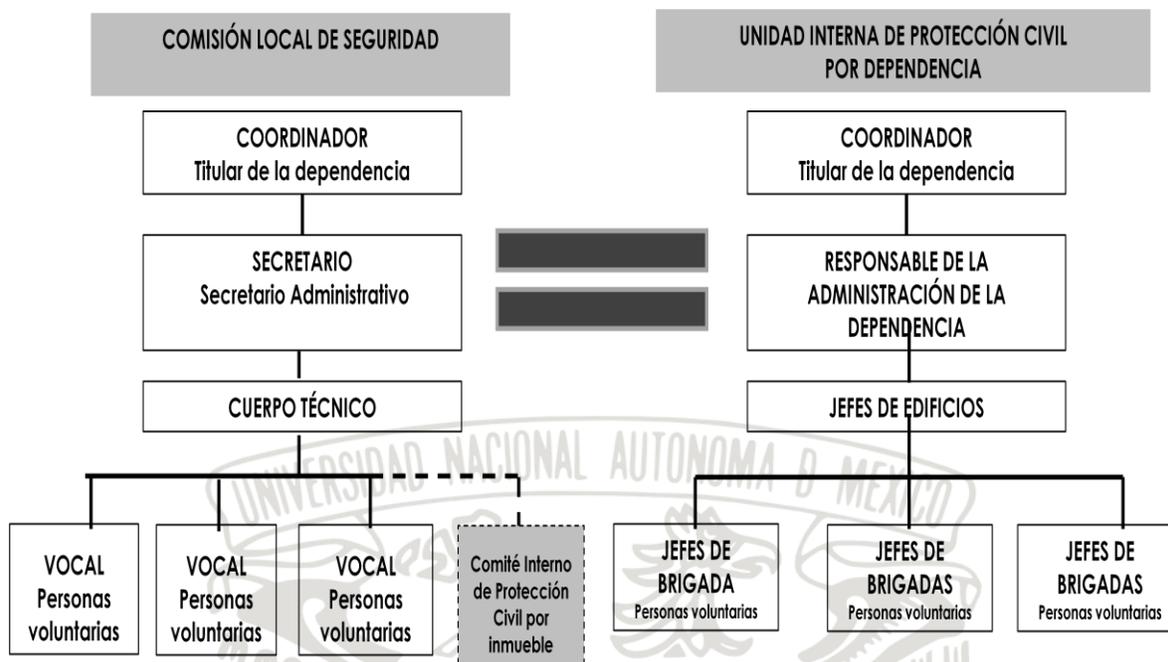
### 6.2 Objetivo

Elaborar, instrumentar y operar el Programa Interno de Protección Civil en la dependencia, con base en la normatividad vigente. Asimismo supervisar la conformación y las actividades de los Comités Internos de Protección Civil en cada inmueble.

### 6.3 Organización

En la Universidad Nacional Autónoma de México esta Unidad Interna es la Comisión Local de Seguridad, la cual es la responsable de desarrollar y actualizar los planes, programas y acciones en Protección Civil y Seguridad en cada dependencia de la UNAM. Se integra con la representación de los diferentes sectores universitarios que conforman la dependencia y se estructura con las características propias, atendiendo a los principios que rigen a la Comisión Especial de Seguridad.

Su objetivo es coadyuvar con la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario en el reforzamiento de la Seguridad y Protección Civil de la comunidad universitaria y en la disminución de la violencia y e ilícitos en las instalaciones de cada dependencia de la UNAM.



## 6.4 Funciones

Para asegurar una acción integral concertada y eficiente, se deberán considerar las siguientes funciones:

### ➤ Nivel dependencia:

- ✓ Adecuar el reglamento interno, contrato u ordenamiento jurídico administrativo correspondiente, a fin de incluir de manera formal la materia y acciones en Protección Civil
- ✓ Gestionar la ubicación de la Unidad Interna de Protección Civil (Comisión Local de Seguridad), dentro de la estructura organizacional de la dependencia u organismo
- ✓ Difundir en todos los inmuebles de la dependencia los lineamientos que sobre la materia emita la Comisión Especial de Seguridad
- ✓ Integrar el Programa Interno de Protección Civil de la dependencia.

- ✓ Supervisar la elaboración, instrumentación y operación de los Programas Internos de Protección Civil de cada inmueble de la dependencia
- ✓ Identificar, clasificar, ubicar y registrar los recursos humanos, materiales y financieros disponibles para hacer frente a una situación de emergencia
- ✓ Establecer y mantener el sistema de información y comunicación que incluya directorios de integrantes de la Unidad Interna e Inventarios de recursos humanos y materiales, así como de los Comités Internos de Protección Civil de cada inmueble
- ✓ Promover el establecimiento de medios de colaboración y coordinación con autoridades y organismos de los sectores público, privado y social
- ✓ Promover la información, organización y capacitación de los integrantes del Comité Interno de Protección Civil por cada inmueble
- ✓ Realizar campañas de difusión internas, a fin de coadyuvar a la creación de la cultura de Protección Civil entre el personal que labora en la dependencia
- ✓ Fomentar la participación del personal que labora en la dependencia para la realización de ejercicios y simulacros

## 7. Programa Interno de Protección Civil

### 7.1 Definición

Instrumento de planeación que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo, perteneciente al sector público, privado o social y se implementa en cada inmueble con el fin de establecer las acciones preventivas y de auxilio destinadas a salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como proteger las instalaciones, bienes e información vital, ante la ocurrencia de una calamidad.

### 7.2 Objetivo

Establecer las acciones preventivas y de auxilio destinadas a salvaguardar la integridad física de la comunidad universitaria y proteger a los bienes e información vital ante la ocurrencia de una calamidad.

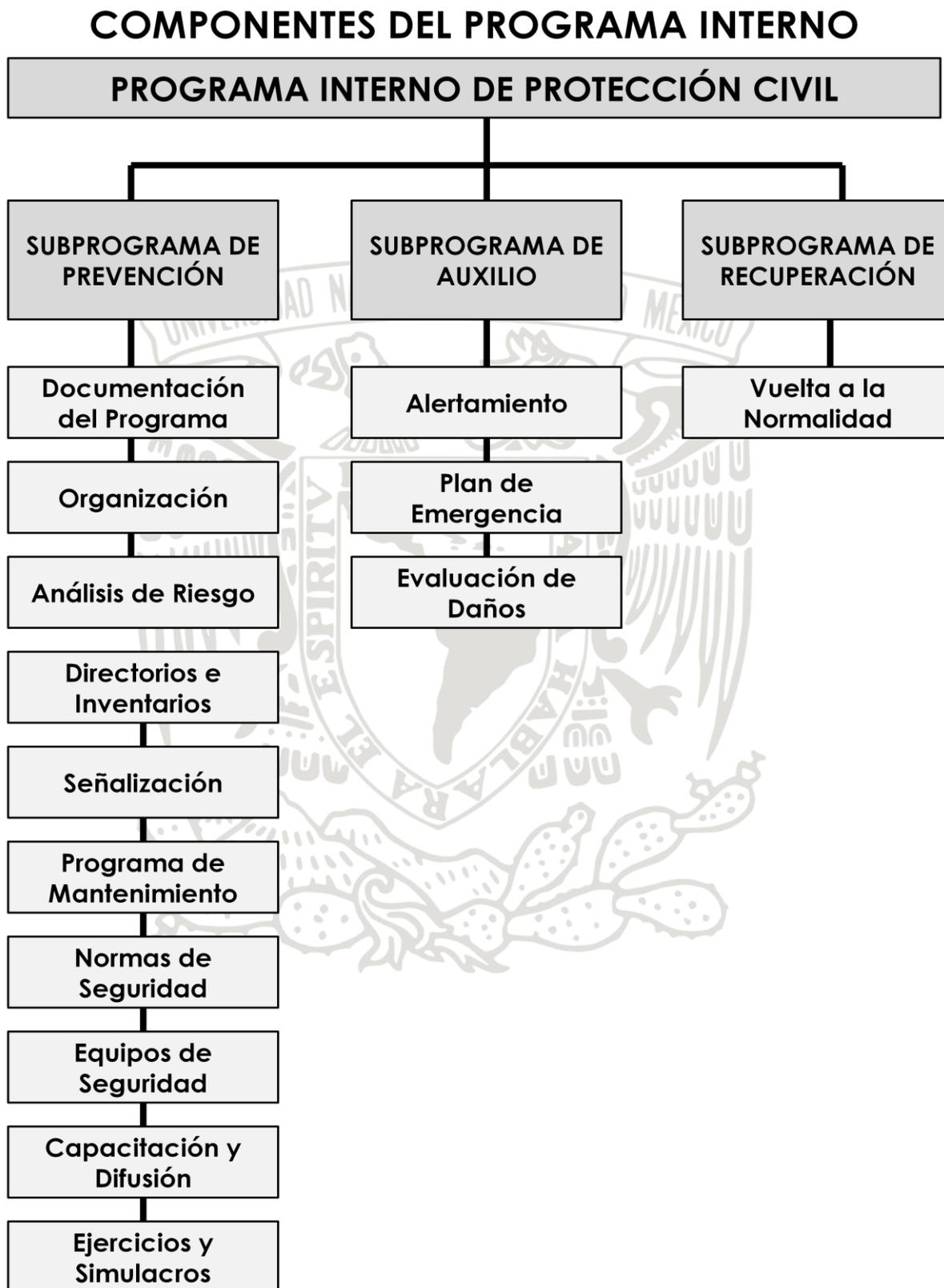
### 7.3 Desarrollo del Programa

El desarrollo del siguiente programa está basado en la normatividad, establecimiento de medidas y dispositivos de protección, seguridad y autoprotección para el personal, usuario y bienes, ante la eventualidad de un desastre.

A fin de hacer diferenciación con respecto a la eventualidad de un desastre, así como una distinción por función y carácter de las acciones, se han determinado procedimientos sistemáticos subdivididos en tres **Subprogramas Sustantivos del Programa Interno de Protección Civil:**

- ✓ **PREVENCIÓN**
- ✓ **AUXILIO,**
- ✓ **RECUPERACIÓN**

El siguiente diagrama identifica los programas sustantivos y sus funciones:



## **7.4 Subprograma de Prevención**

### **7.4.1 Definición**

Conjunto de acciones y mecanismos tendientes a reducir riesgos, así como evitar o disminuir los efectos del impacto destructivo de los fenómenos perturbadores sobre la vida y bienes de la población, la planta productiva, los servicios públicos y el medio ambiente.

### **7.4.2 Documentación del Programa Interno**

Esta función, cuyo objetivo es el contar con un documento rector, se circunscribe a desarrollar todos los componentes que forman el Programa Interno de Protección Civil, iniciando con:

- ✓ Desglose de actividades específicas
- ✓ Calendarización de las mismas
- ✓ Designación de responsabilidades
- ✓ Determinación de la periodicidad de reuniones de evaluación
- ✓ Elaboración de informes

### **7.4.3 Organización**

#### **7.4.3.1 Comité interno de Protección Civil**

Esta función contempla que cada inmueble formalice la creación del Comité Interno de Protección civil, mediante el levantamiento y suscripción de un acta constitutiva, donde se designe al jefe o representante de cada uno de los inmuebles, a los representantes de piso y a las brigadas.

#### **a) Definición**

Es el mecanismo de organización diseñado para operar el Programa Interno correspondiente y es el instrumento para alcanzar los objetivos de la Protección Civil en los inmuebles respectivos.

Ante la eventualidad de ocurrencia de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre la población debe estar preparada para poder evacuar o replegarse en forma segura y ordenada.

Por lo anterior se requiere cada inmueble (edificio) cuente con una organización interna que permita prever y en su caso atender cualquier contingencia derivada de emergencia, siniestro o desastre.

### **b) Objetivo**

La integración y funcionamiento del Comité Interno de Protección Civil y de las correspondientes brigadas, tiene por objetivo posibilitar que la población de los inmuebles de las dependencias cuenten con personas responsables y capacitadas quienes tomarán las medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una calamidad.

### **c) Integración**

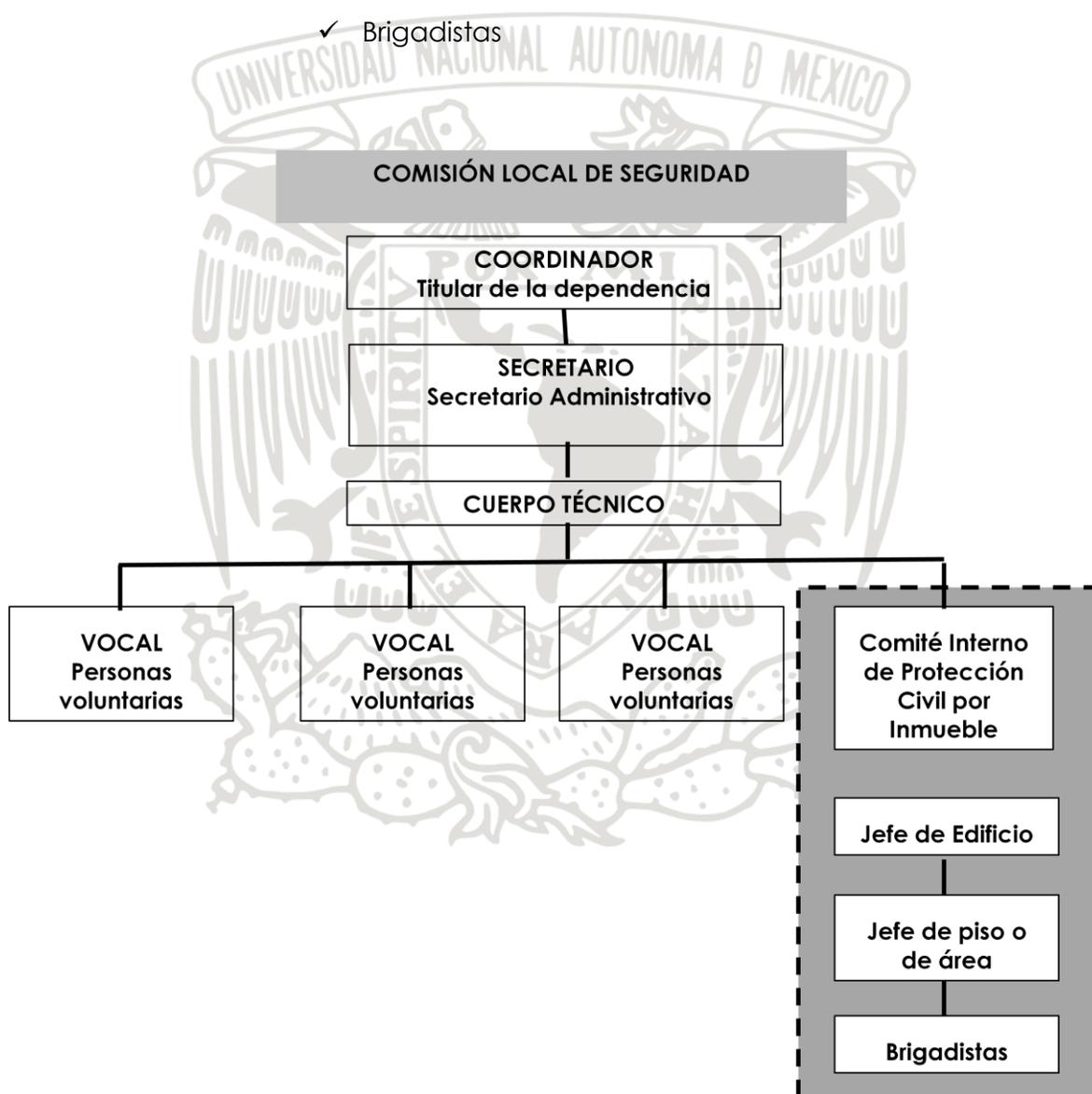
El Comité Interno de Protección Civil, se forma por un grupo de personas de la comunidad universitaria que labore permanentemente en el inmueble, con capacidad de decisión sobre las acciones a seguir en el caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre y que cuentan con información y capacidad de decisión de los recursos disponibles (humanos, materiales, de seguridad y médico), para hacer frente a posibles contingencias, así como, supervisar y coordinar la difusión, capacitación y orientación del personal, en la realización de simulacros y estudios, evaluación de los riesgos y de las medidas de mitigación, además de proponer la implantación de medidas de seguridad en coordinación y bajo la supervisión de la Comisión Local de Seguridad.

Todos los miembros del Comité y la población en general deben estar informados y capacitados sobre cuál debe ser su actuación en el caso que ocurra un desastre que afecte al inmueble; por lo anterior es necesaria la participación de directivos, empleados y visitantes en las tareas de Protección Civil del inmueble de referencia.

Se recomienda colocar el organigrama de la estructura del Comité Interno, con los nombres y puestos para que todo el personal los identifique.

El Comité Interno de Protección Civil estará integrado por lo menos con las siguientes personas:

- ✓ Jefe de edificio
- ✓ Suplente del Jefe de edificio
- ✓ Jefe de Piso o de área, según sea el caso
- ✓ Brigadistas



#### **d) Documento de Integración**

En el formato 1 se presenta el documento mediante el cual se integra el Comité Interno de Protección Civil, mismo que deberá estar firmado por sus integrantes.

#### **e) Funciones del Comité Interno de Protección Civil y sus integrantes**

✓ Comité Interno de Protección Civil:

- ✧ Asignar a los brigadistas tareas específicas y buscar su capacitación
- ✧ Consignar las tareas a observarse, por la población del inmueble antes, durante y después de un siniestro
- ✧ De acuerdo a la señalización establecerá las estrategias para que en una situación imprevista o simulada se desaloje bajo las normas establecidas con anterioridad
- ✧ Difundir entre la comunidad las normas de conducta a observar durante una emergencia
- ✧ Cuando se trate de la realización de un simulacro de desalojo deberá convocar a los cuerpos de seguridad y de vigilancia con el objeto de dar apoyo a la población involucrada
- ✧ Programará, supervisará y evaluará los ejercicios de desalojo
- ✧ Todas las funciones deberán coordinarse con la Unidad Interna de Protección Civil

✓ Funciones del Jefe de Edificio:

- ✧ Dictar las acciones preventivas a seguir, para evitar la ocurrencia de una situación de alto riesgo
- ✧ Evaluar la situación prevaleciente y saber si es necesario evacuar y/o realizar un repliegue en el edificio
- ✧ Realizar un informe periódico de las condiciones del inmueble

- ϕ Organizar las sesiones periódicas del Comité Interno
- ϕ Estar pendiente de las campañas de sensibilización al personal para la realización de los simulacros
- ϕ Estar presente en todo simulacro a fin de coordinar y evaluar el desarrollo del mismo
- ϕ Coordinar al Comité Interno en su conjunto, en caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre
- ϕ Después de una emergencia, realizará una reunión extraordinaria para evaluar la situación y tomar las decisiones pertinentes para el restablecimiento de las actividades normales
- ϕ Recibir el informe de heridos, desaparecidos y muertos, para que la brigada de comunicación les informe a los familiares y lleve el seguimiento hasta el fin
- ϕ Identificar los riesgos a los que está expuesto el inmueble
- ϕ Elaborar los croquis del inmueble necesarios para identificar la ubicación y características del mismo
- ϕ Diseñar los escenarios probables para el caso de alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre
- ϕ Implementar la señalización de Protección Civil en todo el inmueble
- ϕ Establecer el puesto de coordinación durante el desarrollo de los simulacros o de la presencia de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre
- ϕ Evaluar los ejercicios de simulación

✓ Jefe de Piso o Área:

- ϕ Realizar la evaluación inicial de la situación
- ϕ Establecer comunicación con el responsable del inmueble para acordar las acciones a implementar
- ϕ Coordinar el desalojo de su área de acuerdo a lo indicado por el responsable del inmueble

- ϕ Verificar visualmente la presencia y ubicación de los brigadistas y de los usuarios de su área
- ϕ Levantar el censo de población de su piso
- ϕ Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos
- ϕ Indicar a los brigadistas, en su caso, las rutas alternas de evacuación
- ϕ Dar instrucciones a los brigadistas para que organicen a los usuarios como mejor lo considere
  - ϕ Mantener la calma de brigadistas y habitantes a través de señales, altavoces o intercomunicación
  - ϕ Dar la señal de desalojo a brigadistas para conducir a los usuarios por las rutas de evacuación hasta la zona de menor riesgo, ya sea interna o externa
  - ϕ Supervisar a los brigadistas en la actualización de equipos de emergencia y, en su caso, apoyarlos
  - ϕ Verificar el total desalojo de su área
  - ϕ Revisar la lista de presentes levantada en el área de seguridad, reportando al Coordinador General los ausentes y las causas, si las conoce
  - ϕ Mantener el orden de los evacuados del área a su cargo, en las zonas de menor riesgo
  - ϕ Informar al Jefe de Edificio sobre el desarrollo de las acciones del simulacro realizadas en su área

#### ✓ Funciones de los brigadistas

La forma más sencilla de representar la estructura de una organización, es a través de los denominados organigramas, en los cuales se pueden apreciar claramente las líneas de autoridad y comunicación formal.

Esto incluye la integración de brigadas, considerando como criterio básico, el contar con seis tipos:

- ☺ Prevención y Combate de Incendios
- ☺ Primeros Auxilios
- ☺ Evacuación de Inmuebles
- ☺ Búsqueda y Rescate
- ☺ Comunicación
- ☺ Específicas o Especiales

### **7.4.3.2 Formación de Brigadas**

La Brigada de Protección Civil es un grupo de personas encargadas de salvaguardar el bienestar y seguridad de la comunidad de un inmueble, sus bienes e información, aplicando las funciones y actividades encomendadas a la prevención y atención de una emergencia, de forma tal que las brigadas estén preparadas, organizadas y distribuidas estratégicamente en los inmuebles.

#### **a) Características de los brigadistas**

Las Brigadas de Protección Civil son grupos operativos. Deben estar formadas por personal de cada inmueble y sus tareas fundamentales se dirigen a la prevención de situaciones de riesgo y la aplicación de los procedimientos de emergencia.

Las principales actividades que deben desarrollar son:

- ✓ Desarrollar un plan de respuesta por tipo de brigada, que contribuya a prevenir y evitar o minimizar las consecuencias del impacto de una calamidad
- ✓ Informar y concientizar a la comunidad universitaria de la dependencia sobre los riesgos a que están expuestos
- ✓ Brindar auxilio de manera planeada y organizada ante un estado de emergencia

Características que deben tener los brigadistas:

- ✓ Vocación de servicio y actitud dinámica
- ✓ Tener buena salud física y mental
- ✓ Con franca disposición de colaboración

- ✓ Don de mando y liderazgo
- ✓ Con conocimientos previos en la materia
- ✓ Capacidad de toma de decisiones
- ✓ Con criterio para resolver problemas
- ✓ Con responsabilidad, iniciativa, formalidad, aplomo y cordialidad
- ✓ El brigadista debe estar consciente que esta actividad se hace de manera voluntaria y motivado para el buen desempeño de esta función que es la salvaguarda de la vida de las personas

### **b) Funciones generales de los brigadistas**

Sus características sobresalientes son:

- ✓ Las brigadas que se formen deben estar justificadas por las características y necesidades de los inmuebles (edificios de oficinas, aulas escolares, laboratorios etc.)
- ✓ La formación de brigadas, así como la cantidad de los elementos que lo integran (se recomienda un brigadista por cada 25 usuarios) estará también determinada por el análisis de riesgos efectuado al inmueble
- ✓ Contar con elementos capacitados
- ✓ Coordinarse con los cuerpos de emergencia (bomberos, Cruz Roja, policía, etc.) para proporcionar el auxilio en forma integrada
- ✓ Todas las brigadas deben participar en los simulacros de emergencia

El contar con Brigadas de Protección Civil proporciona a los usuarios del inmueble seguridad y tranquilidad y sus principales funciones son:

- ❖ En la fase de prevención:
  - ✓ Participar en el análisis de riesgos y recursos internos y externos.
  - ✓ Implementar y dar mantenimiento a la señalización
  - ✓ Dar a conocer quiénes forman las brigadas y las actividades que realizarán
  - ✓ Promover y difundir una cultura de protección civil entre la comunidad universitaria

- ✓ Mantener el equipo que se les proporcione en buenas condiciones
- ✓ Participar en los ejercicios y simulacros
- ✓ Conocer el inmueble
- ❖ En la fase de auxilio:
  - ✓ Portar el gafete que lo identifique como brigadista
  - ✓ Conservar la calma
  - ✓ Coordinarse con los demás brigadistas
  - ✓ Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera
  - ✓ Cooperar con los cuerpos de seguridad externos si lo requieren
  - ✓ Mantener informado al jefe de brigada sobre las incidencias
- ❖ En la fase de recuperación:
  - ✓ Revisar y dar mantenimiento de los equipos utilizados
  - ✓ Llevar a cabo la retroalimentación en forma conjunta o por brigada
  - ✓ Elaborar un informe sobre las actividades realizadas durante una emergencia
- ❖ Por su importancia se deberán conformar las siguientes brigadas:
  - ✓ De evacuación
  - ✓ De primeros auxilios
  - ✓ De prevención y combate de incendios
  - ✓ De búsqueda y rescate
  - ✓ De comunicación
  - ✓ Especiales o específicas
- ❖ Colores para la identificación de los brigadistas:
  - ✓ Comunicación: Verde
  - ✓ Evacuación: Naranja
  - ✓ Primeros auxilios: Blanco
  - ✓ Prevención y combate de incendios: Rojo
  - ✓ Rescate y salvamento: Azul marino
  - ✓ Seguridad: Negro
  - ✓ En el caso de los jefes de piso, de edificio y coordinadores: Amarillo

➤ **Funciones y actividades de la Brigada de Evacuación.**

- ✓ Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización incluirá extintores, botiquines, hidrantes, y debe cumplir con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas
- ✓ Contar con un censo actualizado y permanente del personal
- ✓ Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del Coordinador General
- ✓ Fomentar actitudes de respuesta tanto en ejercicios de desalojo como en situaciones reales entre la población en general
- ✓ Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales dirigiendo a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia
- ✓ Determinar los puntos de reunión
- ✓ Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro
- ✓ Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos
- ✓ En el caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y que la ruta de evacuación previamente determinada se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal rutas alternas de evacuación
- ✓ Realizar un censo de personas al llegar al punto de reunión
- ✓ Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal cuando ya no exista peligro
- ✓ Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario

Los integrantes de esta brigada dispondrán del siguiente equipo:

- ☞ chaleco identificador
- ☞ cachucha
- ☞ brazalete

☺ Lámpara sorda

☺ Silbato

➤ **Funciones y actividades de la Brigada de Primeros Auxilios**

- ✓ Contar con un listado de personas que presenten enfermedades crónicas, así como contar con los medicamentos específicos, en tales casos
- ✓ Reunir a la Brigada en caso de emergencia en un punto predeterminado, así como la instalación de puesto de socorro necesario para atender el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre
- ✓ Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor en tanto se recibe la ayuda médica especializada
- ✓ Hacer entrega del lesionado a los cuerpos de auxilio
- ✓ Realizar, una vez controlada la emergencia el inventario de los equipos que requerirán mantenimiento y de los medicamentos utilizados, y la reposición de los mismos notificándole al Jefe de Piso
- ✓ Mantener actualizado, vigente y en buen estado los botiquines y medicamentos

Los integrantes de esta brigada dispondrán del siguiente equipo:

☺ chaleco identificador

☺ Casco o cachucha

☺ Lentes protectores

☺ Botas

☺ Brazalete

☺ Botiquín portátil de primeros auxilios

☺ Camilla

➤ **Funciones y actividades de la Brigada de Prevención y Combate de Incendios**

- ✓ Minimizar los daños y pérdidas que puedan presentarse en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio, interviniendo con los medios de seguridad con que se disponga
- ✓ Vigilar el mantenimiento del equipo contra incendio
- ✓ Vigilar que no haya sobrecarga de líneas eléctricas, ni que exista acumulación de material inflamable
- ✓ Vigilar que el equipo contra incendios sea de fácil localización y no se encuentre obstruido
- ✓ Verificar que las instalaciones eléctricas y de gas reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que las mismas ofrezcan seguridad
- ✓ Conocer el uso de los quipos de extinción de fuego, así como el uso que se le dé, de acuerdo a cada tipo de fuego
- ✓ Las funciones de esta brigada cesarán cuando arriben los bomberos, o deje de ser un conato de incendio

Los integrantes de esta brigada deben disponer al menos del siguiente equipo:

- ϕ Chaquetón y pantalón de bombero
- ϕ Casco con careta de plástico de alto impacto
- ϕ Guantes
- ϕ Botas
- ϕ Equipo de aire autónomo
- ϕ Hacha
- ϕ Lámpara sorda

➤ **Funciones y actividades de la Brigada de Búsqueda y Rescate**

- ✓ Mantener las condiciones de vigilancia y control de acceso a las instalaciones, acordonando la zona
- ✓ En caso de emergencia realizar la interrupción del suministro de gas electricidad en su área, con la excepción de los inmuebles (hospitales, o

cualquier inmueble con atención clínica) que cuenten con áreas de urgencias, terapia intensiva, quirófanos y banco de sangre

- ✓ Tener un censo del personal del inmueble
- ✓ Tener los planos y/o croquis del inmueble y áreas circundantes al mismo
- ✓ Identificar las diferentes áreas, el personal que la ocupa y procesos peligrosos que se realizan en el inmueble
- ✓ Practicar y aplicar las técnicas para rescate de una persona lesionada o atrapada en una contingencia
- ✓ Recibir-solicitar instrucciones sobre la emergencia y los procedimientos a aplicar
- ✓ Conducir a las personas rescatadas hasta una zona de seguridad y/o menor riesgo

Los integrantes de esta brigada dispondrán del siguiente equipo:

- ϕ Overol
- ϕ Casco
- ϕ Lentes protectores
- ϕ Botas
- ϕ Guantes
- ϕ Brazalete
- ϕ Pico y pala
- ϕ Hacha
- ϕ Barreta
- ϕ Lámpara sorda
- ϕ Silbato

#### ➤ **Funciones de la Brigada de Comunicación**

- ✓ Contar con un listado de números telefónicos de cuerpos de auxilio de la zona. Mismos que deberá dar a conocer a toda la comunidad
- ✓ Hacer las llamadas a los cuerpos de auxilio, según el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente

- ✓ En coordinación con la Brigada de Primeros Auxilios tomará nota del número de ambulancia, nombre del responsable, dependencia y el lugar donde será remitido el paciente, y realizará la llamada a los parientes del lesionado
- ✓ Recibir la información de cada brigada, de acuerdo al alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente, para informarle al Coordinador General y cuerpos de emergencia
- ✓ Dar informes a los cuerpos de prensa si el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre lo amerita
- ✓ Contar con el formato de amenaza de bomba en caso de presentarse una amenaza
- ✓ Permanecer en el puesto de comunicación a instalarse previo acuerdo del Comité hasta el último momento, o bien, si cuenta con aparatos de comunicación portátiles, lo instalará en el punto de reunión
- ✓ Realizar campañas de difusión para el personal con el fin de que conozca cuáles son las actividades del Comité, sus integrantes, funciones, actitudes y normas de conducta ante emergencias, en fin, todo lo relacionado a la Protección Civil, para crear una cultura dentro de su inmueble
- ✓ Emitir después de cada simulacro reportes de los resultados para toda la comunidad del inmueble, a fin de mantenerlos actualizados e informados en los avances del inmueble en materia de Protección Civil

➤ **Funciones de las Brigadas específicas o especiales (en su caso)**

Las Dependencias de la UNAM podrán conformar brigadas especiales o específicas según sus necesidades y en función de la naturaleza de sus actividades debido al manejo o uso de sustancias o elementos peligrosos en sus labores cotidianas.

Se deberán conformar con personal especializado y su organización será tal que garantice su correcto funcionamiento.

#### 7.4.4 Análisis de riesgos y recursos

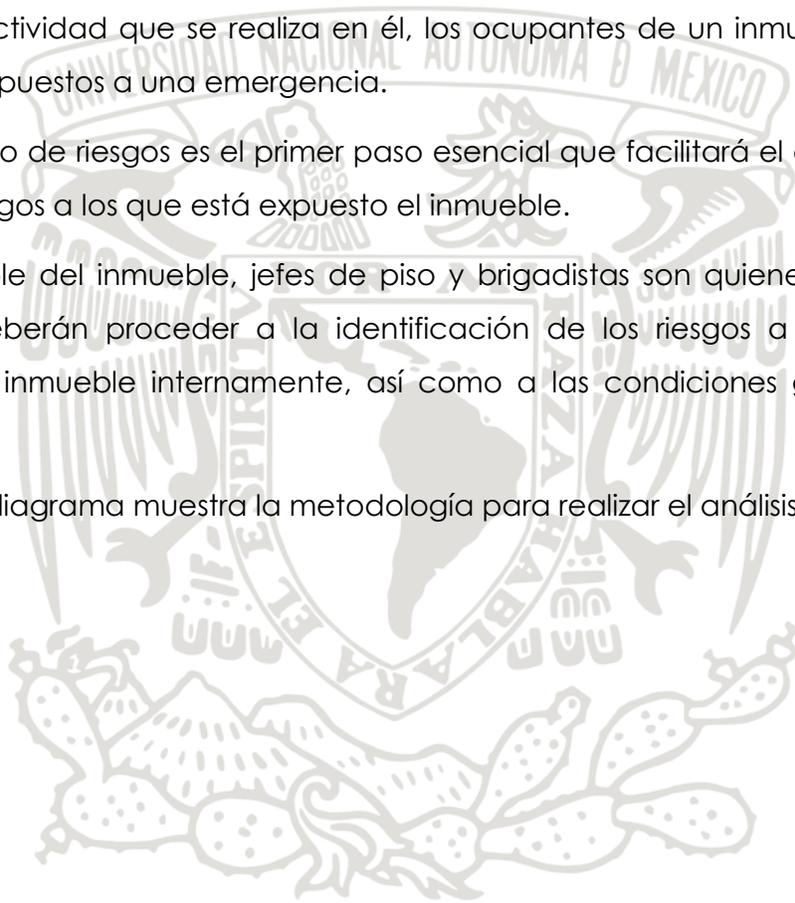
Riesgo es la posibilidad de peligro para que se produzca un daño. Los percances, accidentes y siniestros, se producen cuando algo estuvo mal realizado o fuera de lugar, en un momento determinado. En el caso de los agentes naturales, cuando son predecibles, se pueden prever sus consecuencias, y mitigar los riesgos que afecten a las personas y a sus bienes.

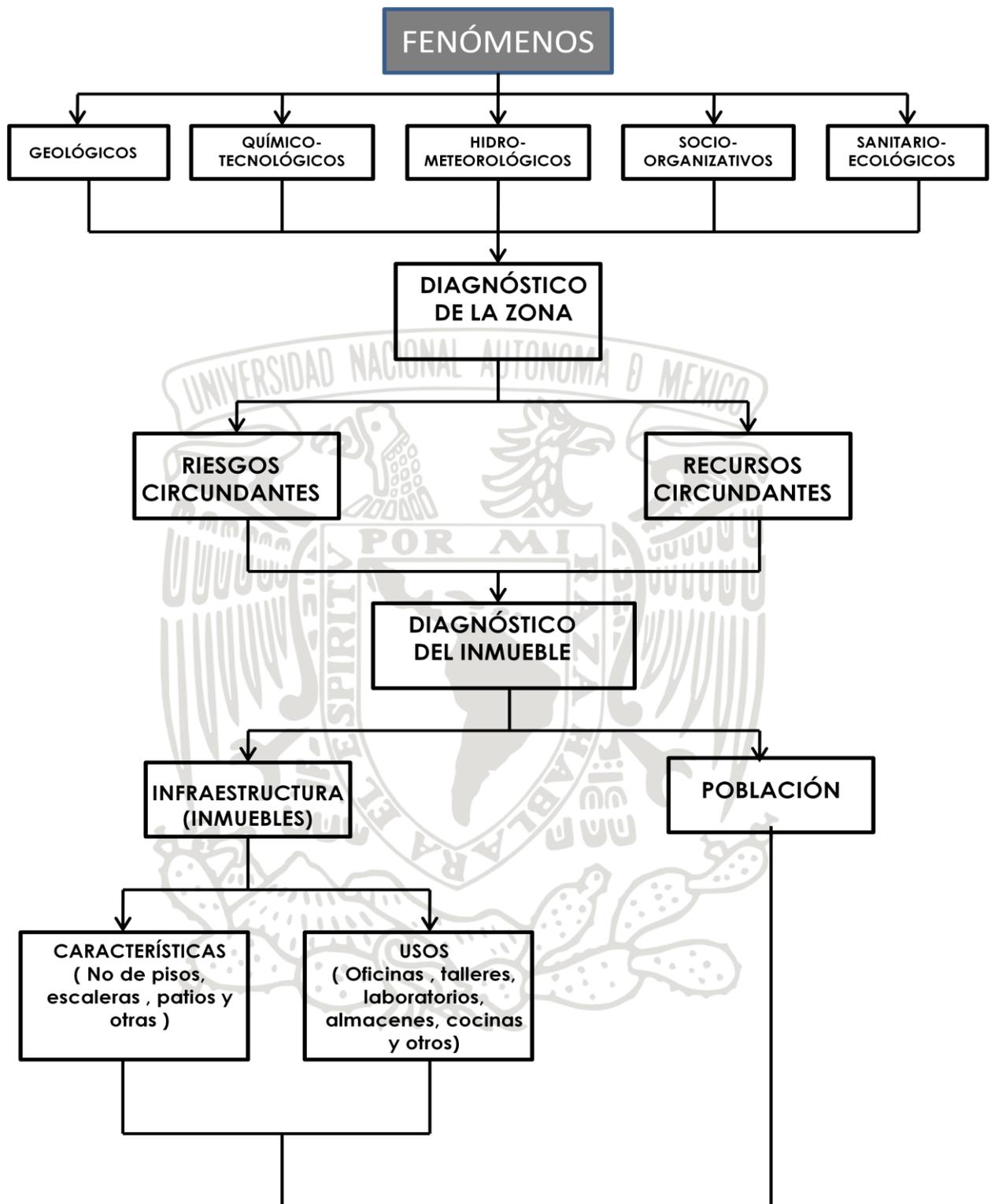
Se consideran áreas de riesgo todas aquellas en las que por las condiciones del lugar o la actividad que se realiza en él, los ocupantes de un inmueble pueden estar más expuestos a una emergencia.

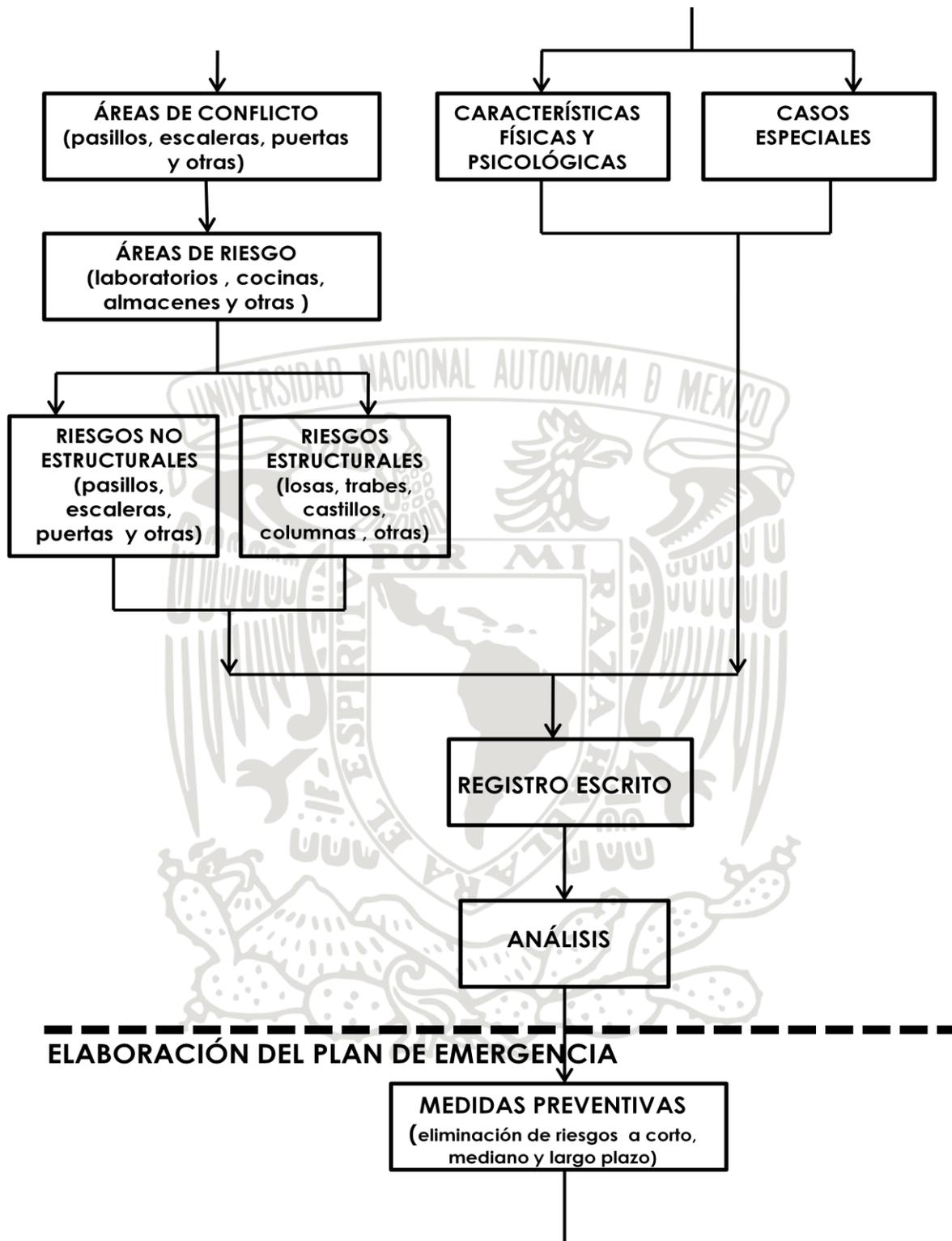
El diagnóstico de riesgos es el primer paso esencial que facilitará el conocimiento sobre los riesgos a los que está expuesto el inmueble.

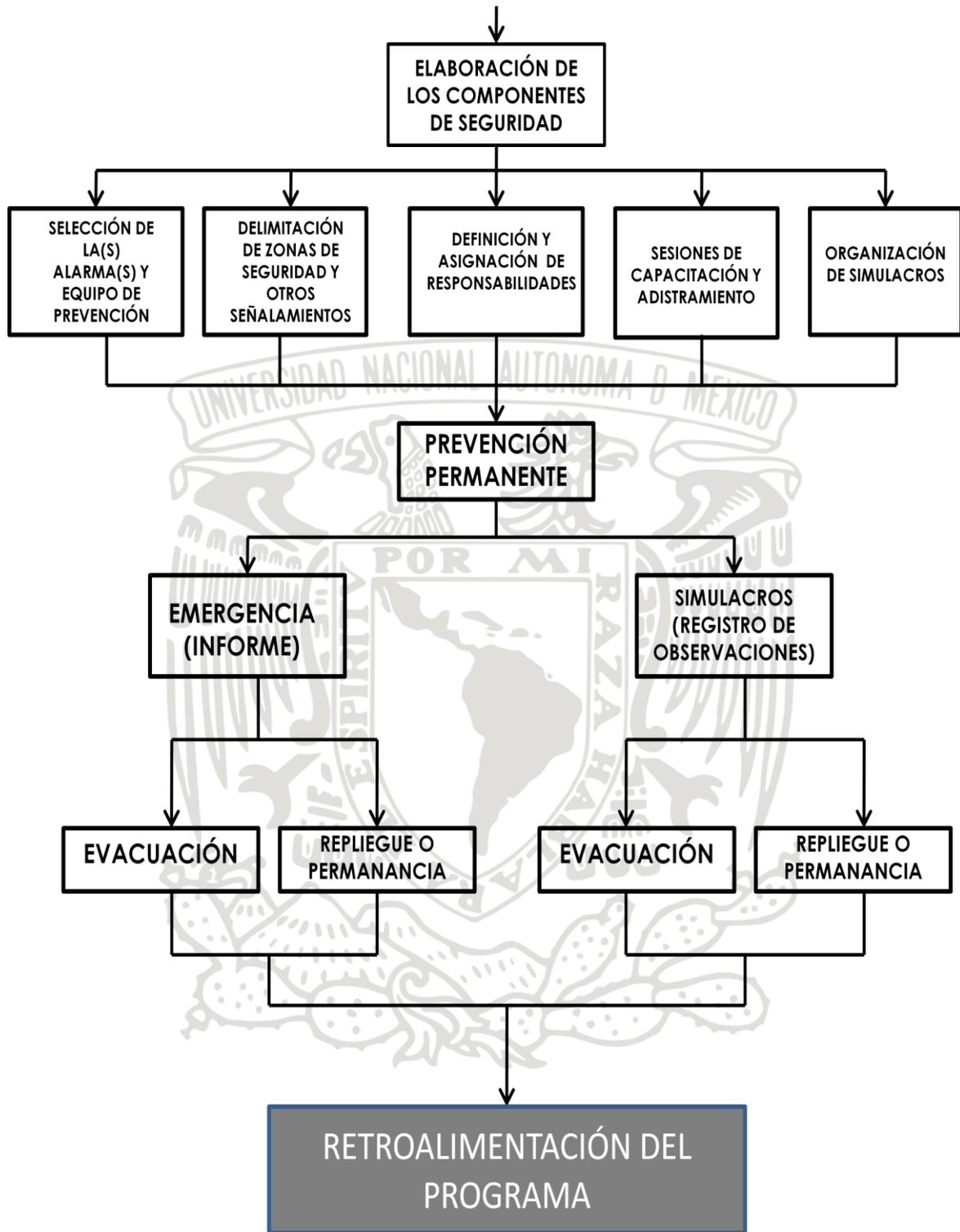
El responsable del inmueble, jefes de piso y brigadistas son quienes de manera conjunta deberán proceder a la identificación de los riesgos a los que está expuesto el inmueble internamente, así como a las condiciones generales del mismo.

El siguiente diagrama muestra la metodología para realizar el análisis de riesgos:



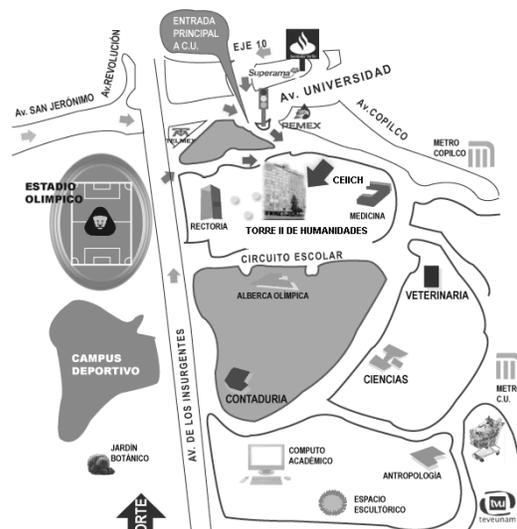




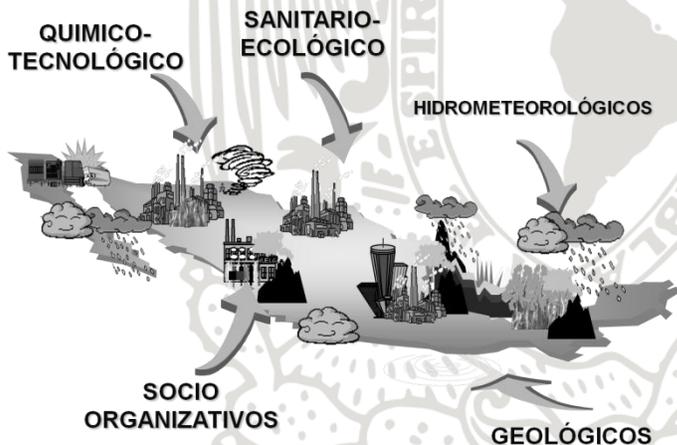


#### 7.4.4.1 Localización del Inmueble

Es necesario especificar la ubicación del inmueble, señalando domicilio completo, refiriendo calles circundantes, identificando instalaciones estratégicas y servicios vitales hasta 500 m a la redonda, incluyendo plano de localización.



#### 7.4.4.2 Vulnerabilidad ante fenómenos perturbadores



Se refiere al análisis detallado de las instalaciones y mobiliario del edificio para proceder a evaluar con base en los cinco grupos de fenómenos perturbadores, conforme los define la Norma Técnica Complementaria NTCPC-001-RI-1998, identificando a cuáles de

ellos está más expuesta la dependencia y/o el inmueble.

#### 7.4.4.3 Diagnóstico de la zona

Una vez que se conocen los fenómenos provocados o de origen natural que pueden afectar al inmueble, se debe proceder a identificar el entorno inmediato en el que éste se encuentra ubicado. El objetivo es tener presente los riesgos y recursos potenciales de la zona.

Para hacer este diagnóstico se recomienda elaborar un plano detallado de la zona, en el que se pueda apreciar qué rodea al inmueble.

Con este plano se debe hacer un recorrido por las inmediaciones de manera que se detecten los riesgos y los recursos.

#### **a) Riesgos Externos o circundantes**

Se deberán describir todas las industrias, empresas o establecimientos, laboratorios, etc. en un radio de 500 m, así como las zonas de menor riesgo (explanadas, parques, estacionamientos), incluyendo aquellas que por experiencia se presume representen un riesgo potencial para el inmueble.

Ubicar las zonas de riesgo, de menor riesgo, rutas de evacuación, rutas de acceso de los servicios de emergencia, áreas de concentración para el personal, en caso de tener que desalojar el edificio, zonas para poder conseguir recursos tales como alimentación, agua o cualquier otra necesidad en caso de emergencia, además los servicios hospitalarios más cercanos.

Los datos anteriores, se ubicarán en un croquis o plano que se deberá colocar en un lugar visible y público del inmueble para que cada persona que visite las instalaciones se ubique con facilidad.

Es importante conocer las áreas exteriores del terreno donde se encuentra ubicado el inmueble en estudio, éstas tienen espacios que pueden ser considerados zonas de seguridad y otras como áreas de riesgo.

También es importante conocer la topografía del predio: forma, medidas, colindancias, orientación; cauces de escurrimiento, pendientes, depresiones, etc.

Se deben conocer e identificar las instalaciones y servicios del inmueble: toma de agua potable, cisterna, equipo de bombeo; red de drenaje, fosa séptica, planta de tratamiento; sistema de energía eléctrica, subestación eléctrica, alumbrado exterior; teléfonos; jardines y vegetación. En el plano detallado de la zona se deben marcar los riesgos circundantes.

Además de señalar los riesgos más obvios: calles con tráfico intenso, gasolineras etc., se ha de revisar la periferia imaginando qué sucede en el caso de suscitarse alguna de las contingencias a las que está expuesta la institución.

Con este criterio se observa todo lo que la rodea a partir de la(s) puerta(s); empezando por banquetas en mal estado o invadidas por vendedores ambulantes, etc. Se continúa analizando calles, edificios, casas, baldíos, bardas, marquesinas y otros.

Al estar conscientes de los riesgos potenciales externos se puede evaluar la vulnerabilidad del inmueble a éstos, prever su mitigación, planear su evacuación según las rutas más adecuadas y decidir el lugar de concentración externo más conveniente. Respecto a los últimos dos rubros, conviene planear varias alternativas.

#### **b) Recursos Externos o Circundantes**

Simultáneamente a la revisión de los riesgos circundantes o externos, se puede hacer la detección de recursos o apoyos circundantes o externos: lugares y personas que pueden contribuir a mitigar una emergencia. Por ejemplo: un parque cercano en el que se concentre a los ocupantes del inmueble en caso de evacuar sus instalaciones; una fábrica de refrescos o de alimentos para proveer a las personas que podrían quedar varadas por mucho tiempo; un helipuerto cercano que permita el traslado rápido de heridos; una estación de bomberos, un hospital o centro de salud y otros más.

Todos los apoyos que se lleguen a descubrir durante el diagnóstico se deben informar y apuntar, para tenerlos en cuenta en caso de necesidad.

Conviene hacer una precisión, al igual que en algunas dependencias universitarias puede haber riesgos potenciales, también pueden constituir apoyos potenciales. Por ejemplo, algunas de ellas cuentan con equipos especiales para control de incendios y con personal capacitado para su manejo, los cuales podrían ser de mucha utilidad mientras llega la ayuda de los bomberos.

El análisis del entorno comprende las áreas circundantes al predio del inmueble, y consiste en identificar las características de terrenos aledaños, tipo de construcciones en la zona, instalaciones de alto riesgo, zonas habitacionales, zonas comerciales, edificios, talleres, tiendas, escuelas, oficinas, etc.

También es necesario realizar el análisis de riesgo de la zona o lugar donde están ubicadas las instalaciones, con la finalidad de establecer un programa de ayuda mutua y estimar los recursos potenciales disponibles de la entidad o dependencia y los que tienen los vecinos, para enfrentar situaciones de emergencia.

Si éstas son producidas por algún desastre, ya sea natural o antropogénico, el gobierno local determinará las zonas disponibles para ubicar albergues, almacenes para acopio de víveres, medicamentos y ropa.

Para identificar los recursos se deberán ubicar en su caso:

- ✓ Centros de reunión: iglesias, bancos, comercios, cines, teatros
- ✓ Tipo, niveles y uso de edificios: oficinas, fábricas, estacionamientos, almacenes, escuelas
- ✓ Servicios municipales: agua, luz, drenaje, gas, pavimento
- ✓ Puentes y pasos peatonales
- ✓ Zonas boscosas
- ✓ Vías de comunicación: terrestre, aérea, marítima, fluvial
- ✓ Topografía del terreno
- ✓ Gasolineras, depósitos de sustancias peligrosas y otras

También deberá conocer los recursos y la infraestructura de servicios del entorno:

- ✓ Nivel socioeconómico y cultural de la población
- ✓ Espacios abiertos: parques, plazas, baldíos
- ✓ Servicios de emergencia: médicos, policía, bomberos, otros
- ✓ Comunicación: radio, telefonía, mensajería, otros
- ✓ Centrales de transporte y vías de comunicación: terrestre, aérea, marítima, fluvial
- ✓ Almacenes para suministro de alimentos
- ✓ Albergues

- ✓ Depósitos de agua
- ✓ Otros

En todos los casos anteriores conviene evaluar la posibilidad de establecer convenios que permitan establecer una relación de apoyo mutuo con fines preventivos.

#### **7.4.4.4 Diagnóstico del inmueble**

Para realizar el diagnóstico del inmueble es necesario conocer la información de tipo general como por ejemplo la localización del edificio, los componentes de su entorno; época en que se construyó; si le han efectuado modificaciones, adaptaciones, reparaciones; si han ocurrido percances destructivos, sus causas y efectos; características de los edificios, número de niveles, superficie, uso o destino del inmueble; población que asiste, actividades, horario de labores, etc.

La información de tipo específico se obtiene de los planos de construcción y se identifica en los recorridos de las áreas y locales del inmueble, marcando su denominación, acabados, estado de conservación, equipo para combatir incendios, rutas de evacuación, identificación de las zonas de seguridad, etc.

En este diagnóstico, es importante y necesaria la participación de la comunidad residente del inmueble, pues con sus opiniones ayudan considerablemente en la detección de riesgos, por estar expuestos en forma cotidiana, enriqueciendo con sus vivencias la precisión del estudio a realizar.

##### **a) Infraestructura**

Es necesario conocer los antecedentes del inmueble como: antigüedad del edificio, tipo de construcción, modificaciones, reparaciones y remodelaciones sufridas y la razón por las que fueron realizadas, así como los usos que se le han dado. Asimismo, debe tenerse conocimiento de su comportamiento estructural ante los fenómenos naturales o los provocados por el hombre; el número de niveles que lo componen, la altura de cada entepiso, la altura general y el tipo de construcciones que lo rodean y cómo pueden influir o afectar su comportamiento.

Para poder proponer acciones de prevención y mitigación ante una emergencia, se debe conocer bien:

- ✓ Tipo de inmueble:

Nave industrial, edificio, construcción en una sola planta, u otros.

- ✓ Destino:

Para qué se construyó originalmente.

- ✓ La historia:

Para qué se ha usado desde que fue construido.

- ✓ Comportamiento:

Ante diferentes riesgos en el pasado.

- ✓ Transformaciones:

Reestructuraciones y remodelaciones para adecuarlo a nuevas necesidades.

- ✓ Uso actual

Para esta fase del trabajo se necesita consultar los planos de construcción del inmueble y ser asesorados por un especialista para poder interpretarlo.

Sin embargo, se puede empezar a trabajar elaborando croquis sencillos que permitan tener una imagen global del inmueble. Los planos consultados y las observaciones que se haga, se deben conservar en el expediente que se está integrando con este trabajo.

### ➤ **Características**

Además de las características mencionadas en el subtítulo anterior, se ha de saber número de pisos, escaleras, patios, volados, puentes, cubos de luz y todos los elementos que tiene el inmueble.

Consultando los planos de construcción actualizados (que correspondan al inmueble en la fecha del diagnóstico), se deben localizar columnas, traveses, muros de carga, losas y otros elementos que constituyan la estructura o esqueleto. Con esta información se puede ubicar las zonas más resistentes de la estructura.

De la misma manera se determina la resistencia o la debilidad de escaleras, puentes y pasillos, para saber si se pueden utilizar durante un sismo.

### ➤ Usos

Los planos arquitectónicos actualizados del inmueble proporcionan la distribución de todas y cada una de las áreas que componen el edificio, tanto privadas como comunitarias para determinar, mediante un recorrido su funcionamiento y uso real, a fin de detectar sus riesgos, y proponer las soluciones preventivas que procedan.

Así mismo, apoyados en estos planos se ubican los cubos de luz, patios, volados, número de niveles, tipo y altura de fachadas y elementos ornamentales que puedan representar algún riesgo en caso de emergencia.

Sobre los planos y/o los croquis del inmueble se deben anotar los usos reales de todos los espacios, para conocer las características de cada área de acuerdo con las actividades que se realizan.

Por escrito se debe expresar si se trata de oficinas, talleres, laboratorios, cocinas, almacenes, depósitos de combustibles, baños, aulas y todos los demás que se detecten.

### b) Población

Considerando a las personas que trabajan, estudian o visitan una institución, es indispensable saber:

- ✓ Cantidad
- ✓ Edad
- ✓ Características Físicas y Psicológicas

De ello depende el tipo de procedimientos de seguridad que se puedan y deban implementar.

Para hacer esta evaluación se ha de tener en cuenta no solamente a la población constante (la que va todos los días o con cierta regularidad), sino también a la población flotante (visitantes, clientes, proveedores y otros) ya que

puede ser la más vulnerable o en caso de emergencia, la que podría complicar la situación.

La información del número de adultos y de niños que trabajan, estudian o visitan una institución debe incluir la ubicación que ocupan en el inmueble; así, rápida y fácilmente se apreciará cuáles son los lugares más congestionados y cuáles los que tienen que recibir apoyo (salones con bebés o cuartos con enfermos que no puedan caminar, por ejemplo).

Conviene contar con listas con nombres de todas las personas de cada sección o departamento, actualizadas periódicamente. En caso de emergencia o de simulacro, con estas listas se puede verificar la presencia de todos los ocupantes de un inmueble, y en caso de faltar alguien en la zona de seguridad o de conteo, iniciar inmediatamente su búsqueda.

#### ➤ **Características físicas y psicológicas**

Las características físicas y psicológicas se refieren a habilidades y limitaciones de las cuales, en un momento dado, cada persona puede disponer para responder ante una emergencia.

Para estimar esas características se debe tener en cuenta el grado de factibilidad de:

- ✓ Caminar, según la edad o el estado de salud de cada persona
- ✓ Reaccionar de manera controlada; es decir, siguiendo los procedimientos preestablecidos y/o el sentido común

Todos los procedimientos recomendados han de partir de esta evaluación ya que, como se expresó en el subtítulo anterior, de ellas se infiere quiénes pueden ayudar y quiénes deben ser ayudados.

#### ➤ **Casos especiales**

Referentes a personas que, por alguna limitación física o mental, en caso de emergencia:

- ✓ Se encontrarán más expuestas al riesgo

- ✓ No podrían llevar a cabo los procedimientos de seguridad por su propia cuenta
- ✓ Para ponerse a salvo requieren ayuda

Estas limitaciones pueden ser temporales o permanentes, como en los casos más obvios de:

- ✓ Bebés
- ✓ Ancianos
- ✓ Personas con cualquier edad con lesiones o enfermedades incapacitantes: fracturas, aparatos ortopédicos, epilepsia, secuela de polio, etc.

En todos estos casos, los organizadores del programa deben prever qué hacer y, tan importante como eso, a los propios interesados deben hacérselo saber.

### **c) Áreas de conflicto**

Al registrar el uso que se da a cada área, se detectan y registran las áreas potencialmente conflictivas, tanto en el uso cotidiano como en un procedimiento de emergencia. Tal es el caso de pasillos, escaleras, puertas, recibidores, filtros, cubos de elevadores y escaleras, y todas aquellas zonas en las que se han de concentrar y transitar muchas personas.

En estas áreas, denominadas de conflicto, no deberían existir obstáculos; es decir: por principio en estas zonas no se han de colocar muebles, cajas, equipo de limpieza ni otros objetos que restrinjan el espacio, para que permanezcan abiertas o cerradas sin objetos que, aún sin condiciones de emergencia, pueden provocar un accidente.

### **d) Áreas de riesgo**

Se consideran áreas de riesgo todas aquéllas en las que por las condiciones del lugar o la actividad que se realiza en él, los ocupantes de un inmueble pueden estar más expuestos a una emergencia.

Tal es el caso de talleres, laboratorios, cocinas y almacenes en los que se utilizan combustibles, energía eléctrica, maquinaria y otras fuentes de riesgo.

En estas áreas se debe contar con equipo y entrenamiento para prevenir y mitigar emergencias específicas originadas por el riesgo del que se trate, así como con adaptaciones del inmueble para limitar el área del siniestro lo más posible.

#### ➤ **Riesgos estructurales**

El Comité Interno de Protección Civil, se encargará de realizar recorridos de inspección a todos los locales que conforman el inmueble; previo al análisis de



riesgo, es necesario contar con el proyecto actualizado que contenga los planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.

Observar las deficiencias del inmueble y así evaluar las condiciones de riesgo que pueden existir; las medidas que deben mitigar o evitar el

impacto destructivo de un siniestro, con base en la identificación de los riesgos interiores y exteriores.

Para evaluar los riesgos en el interior del inmueble, se requiere en algunos casos, contar con asesoría de personal especializado que conoce a los edificios, ingenieros ó arquitectos, que en algunas ocasiones son parte del cuerpo técnico designado para la atención de los inmuebles con que cuenta cada entidad.

Los riesgos estructurales son aquellos daños localizados en columnas, trabes, losas, muros de carga y otros elementos que constituyan la estructura del inmueble.

#### ➤ **Riesgos no estructurales**

Se necesita saber de qué material están hechas las subdivisiones, los sistemas de ventilación e iluminación, así como la decoración de pisos, muros y techos, para prever qué tipo de riesgo implican ante emergencias de diferente origen.

Por ejemplo, la detección de muros divisorios o cancelería de material diversos como tablarroca, cristal, aluminio, madera, vitrobloc, y otros, que se pueden quebrar y/o caer y causar daños físicos y/o psicológicos en los ocupantes del inmueble. También es el caso de los sistemas de iluminación con elementos que se pueden desprender y caer: acrílicos y balaustas, por ejemplo. Otro ejemplo son los recubrimientos inflamables de pisos y muros.



Un caso también muy importante de riesgos no estructurales es el de ventanas y puertas que se han clausurado para protección contra asaltos. Generalmente, en caso de emergencia las precauciones que se toman contra los robos pueden ser contraproducentes, pues para evacuar una casa o institución es necesario conciliar estas dos necesidades.

Dentro de este tipo de riesgo se incluyen macetas, objetos colgantes, muebles con ruedas, libreros, estantes y otros muebles.

También están consideradas las instalaciones hidráulicas, sanitarias, de gas, eléctricas, contra incendio, equipos especiales, etc. en este caso los planos y una inspección visual ayudan en el análisis. Para el análisis de las instalaciones se recomienda lo siguiente:

#### ✓ **Instalación hidráulica**

Con el auxilio de los planos de instalación hidráulica o mediante una inspección visual del inmueble, se deberán localizar los depósitos de almacenamiento de agua (cisternas, tinacos, etc.) que suministran este líquido así como la red general y sus ramales de alimentación identificando los sistemas de suministro (bombeo,

caída por gravedad, etc.) y los mecanismos existentes para su control (válvulas) revisando su estado físico y funcionamiento. Es importante saber si en el inmueble se tiene posibilidad de suministrar agua para los bomberos en caso de emergencia y si existe la señalización correspondiente.



#### ✓ **Instalación sanitaria**

Se debe localizar la red sanitaria del inmueble (drenaje, registros, fosa séptica, etc.) y sus ramales, tanto horizontales como verticales, ocultos o visibles; revisar su estado físico y ubicación en relación con las zonas de riesgo, para las recomendaciones procedentes.

#### ✓ **Instalación para el combustible**

Deben localizarse con precisión los depósitos de combustible (gas, gasolina, diesel, etc.), así como identificar los equipos que los utilizan; verificar la fecha de caducidad así como su funcionamiento; implantar tanto en los depósitos como en las instalaciones, las medidas de control y protección necesarias, identificando su proximidad a las zonas que representen más riesgos para su funcionamiento; igualmente, estas instalaciones deberán estar debidamente señalizadas y las tuberías pintadas con los colores reglamentarios.

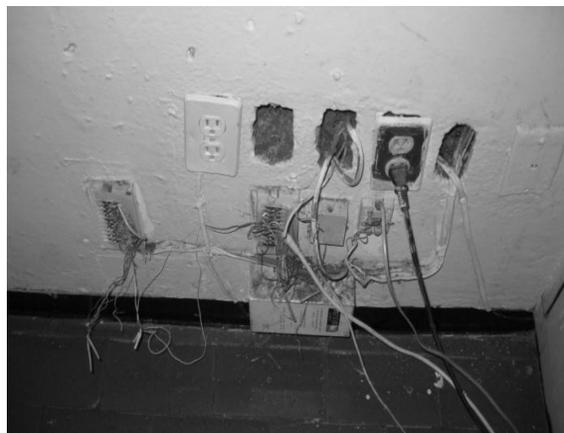
#### ✓ **Instalación eléctrica**

La ubicación de los controles generales de alimentación eléctrica (acometida, subestaciones, tableros, etc.) así como de todos los centros de carga de energía existentes en el inmueble, serán identificados mediante señalización de: los circuitos que alimentan y verificar su estado de funcionamiento, así como el de los contactos, apagadores, lámparas y equipos. Debe verificarse que no haya instalaciones provisionales, que las conexiones estén debidamente aisladas y

protegidas con los materiales adecuados y que los circuitos estén balanceados en las cargas que proporcionan.

En la revisión de este tipo de instalación para la identificación del riesgo se debe considerar lo siguiente:

- ϕ Revisar si cuenta con encendido eléctrico de emergencia en algunas áreas del edificio
- ϕ Revisar si cuenta con sistema de pararrayos en la azotea, conectado a tierra física
- ϕ Revisar si los contactos de los equipos cuentan con tierra física.
- ϕ Revisar si existen tramos de tubería de la instalación eléctrica, registros, contactos, apagadores, luminarias, que carecen de protección o con aislamientos inadecuados a su uso
- ϕ Revisar si los contactos que tienen aparatos conectados con clavijas múltiples (ladrones), sobrecargan las líneas de conducción
- ϕ Revisar que los tableros eléctricos tengan señalizadas las áreas a los que cada interruptor proporciona energía
- ϕ Revisar que el área donde se encuentra la subestación eléctrica esté cerrada con llave o candado, e indicaciones sobre el uso de equipo de seguridad
- ϕ Verificar la reglamentación para el uso de parrillas, cafeteras eléctricas, hornos de microondas



### ✓ **Instalaciones especiales**

Deberán identificarse ubicación, tipo, capacidad, uso, áreas que alimentan, estado de funcionamiento de las instalaciones para ventilación, elevador, equipo electromecánico, bombeo, contra incendio, alarma detectora de humos, sistemas de seguridad, pararrayos, talleres, laboratorios, etc., con el apoyo del personal especializado, el cual hará las recomendaciones que procedan.

#### ➤ **Determinación de zonas de menor riesgo**

Las zonas de menor riesgo pueden ser internas o externas, entendiéndose la primera de ellas como el espacio físico en el que acorde a las características y especificaciones de construcción de paredes, estructura, pisos, techos y recubrimientos de un inmueble, brinda un margen mayor de resistencia y protección ante la ocurrencia de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

La zona de menor riesgo exterior, es el espacio físico considerado por sus características de ubicación con relación a la distancia de estructuras, inmuebles, ductos, cables de alta tensión, árboles, puentes, monumentos, postes, antenas o cualquier otra edificación que pudiera causar un daño a las personas, ante la ocurrencia de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

Las zonas de menor riesgo en exteriores, deberán señalarse en color verde en el croquis.

#### ➤ **Determinación de zonas de mayor riesgo**

Son aquellas que por su naturaleza, equipo, almacenaje, características físicas, acumulación de material, hacinamiento o cualquier otro factor proporcionan riesgo a los ocupantes, como por ejemplo, incendio, caída de material, intoxicaciones, muebles muy altos y pesados, etc., por lo que se indicarán en un croquis que se elaborará por piso y se marcará con color rojo, indicando el tipo de riesgo al que corresponde.

## ➤ Recursos del Inmueble



Se debe identificar el equipamiento que se dispone, instalaciones con que está dotada cada área, funcionamiento, estado de conservación; acabados que hay en pisos, muros y plafones; mobiliario y equipo de oficina.

### 7.4.4.5 Clasificación del riesgo

Diagnóstico de riesgo es un proceso que consiste en identificar la posibilidad de que pueda ocurrir algún daño en los sitios de trabajo y poder evaluar las condiciones existentes para emitir un diagnóstico acertado de los riesgos que se pueden presentar.

El diagnóstico de riesgo de un edificio o conjunto de edificios, en las entidades o dependencias universitarias, debe considerar diferentes aspectos que representen un peligro potencial para el desarrollo de las actividades que se realizan, a fin de hacer las recomendaciones para adoptar medidas necesarias, minimizar sus efectos o eliminarlos en su caso.

El estudio y análisis de riesgos ayuda a reconocer las condiciones que existen, identificar las acciones inseguras que se cometen en el quehacer diario y una vez analizadas, poder evaluarlas para establecer y recomendar medidas correctivas que conduzcan a mitigar, atenuar o eliminar los riesgos potenciales y de esta manera evitar que se conviertan en accidentes, daños a la salud, a la integridad física o pérdida de los bienes patrimoniales de la institución.

El análisis de inmueble y su entorno posibilita detectar los posibles riesgos a los que está expuesto el personal tanto dentro como fuera de las instalaciones. Para ello se requiere recabar la información general del mismo, por lo que se sugiere

utilizar el Formato 2, al cual se le puede agregar o eliminar la información adaptándolo a las necesidades específicas de cada inmueble.

Las dependencias deberán constituir un acervo fotográfico que incluya las imágenes que constaten o identifiquen los riesgos potenciales de cada zona y elaborarán en su caso el mapa de riesgos correspondiente.

Se realizará con el fin de conocer el estado general de las diferentes instalaciones del inmueble y permitirá elaborar un análisis de riesgos más preciso, así como planear las medidas de mantenimiento y remodelación o corrección adecuadas para cada caso.

En el formato 3 se presenta un instrumento para la calificación del riesgo, mediante el cual las dependencias podrán establecer el grado de riesgo de sus instalaciones, y evaluar de manera sistemática la eficacia de la instrumentación del Programa Interno de Protección Civil.

#### **7.4.4.6 Registro por escrito**

La totalidad de información, procedimientos, reflexiones y recomendaciones que, en el desarrollo del Programa Interno se vayan emitiendo, se deben registrar por escrito, conservando todos los documentos elaborados o recopilados al respecto. De esta manera, se integrará un expediente que sirva de orientación en el avance del programa y permita la continuidad de las actividades, independientemente de los cambios de personal. También será de utilidad para poder consultar la información necesaria y tomar decisiones en una situación de emergencia.

#### **7.4.4.7 Análisis de la información**

Una vez realizadas todas las etapas anteriores, se puede hacer el análisis de la información; es decir examinarla detenidamente, para obtener una perspectiva completa de la dependencia o inmueble. De esta manera se podrán conocer sus partes más vulnerables así como los recursos con los que cuenta.

Con base en este análisis se pueden determinar acciones preventivas para la eliminación de riesgos a corto, mediano y largo plazo; así como las características del programa particular de seguridad.

#### **7.4.5 Directorios e Inventarios**

Para estar preparados ante la ocurrencia de una situación de emergencia y a efecto de actuar adecuadamente contando con el apoyo del equipo necesario, se requiere identificar los recursos que se pueden utilizar, por lo cual se procederá a elaborar el registro de todos aquellos recursos con que se cuente, se clasificarán de acuerdo al tipo de bien de que se trate y se establecerán los mecanismo para validar esa información, así como para mantenerla actualizada. La clasificación inicial considera a los recursos materiales, y entre los datos a registrar pueden mencionarse los siguientes:

- ✓ Cantidad
- ✓ Disponible
- ✓ Calidad
- ✓ Descripción del recurso o especialidad, ubicación
- ✓ Propiedad (es decir, quién es el responsable de su manejo, número telefónico en donde se puede localizar)
- ✓ Inventario de inmuebles de la Dependencia u Organismo

Recursos Humanos:

- ✓ Directorio de personas integrantes de la Comisión Local de Seguridad y de los Comités Internos de Protección Civil
- ✓ Directorio de Organizaciones de Respuesta a Emergencias de la Localidad
- ✓ Inventario de recursos Humanos

#### 7.4.6 Señalización

Esta función comprende la elaboración e instalación de señales de tipo informativo, prohibitivo, restrictivo, preventivo y de obligación, en todos los inmuebles de las dependencias de los sectores público, privado y social,



homogeneizando colores, tamaños, tipo de materiales y figuras, conforme a la Norma Mexicana existente sobre la materia.

El Sistema Nacional de Protección Civil emitió la Norma Oficial Mexicana

“NOM-003-SEGOB/2002. Señales y Avisos para Protección Civil; Colores, formas y símbolos a utilizar” la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de julio de 2003.

Cualquier señal exige la ocurrencia de cuatro requisitos fundamentales:

- ✓ Llamar la atención
- ✓ Transmitir un mensaje claro
- ✓ Ubicarse en el lugar adecuado
- ✓ Ser factible de cumplirse

La señalización de Protección Civil se deberá vigilar, porque no deberá ser retirada ni destruida, sin un conocimiento previo o inmediato de la Comisión Local de Seguridad y/o Comité Interno de Protección Civil.

Plano o croquis de señalización y rutas de evacuación:

Es importante que los inmuebles de la dependencia o entidad tengan los esquemas de señalización de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB/2002. El Programa Interno de Protección Civil de la dependencia deberá incluir el plano o croquis de señalización y las rutas de evacuación para su

observancia. Además los croquis deben mostrar la ubicación de los equipos de seguridad como: sistemas de alarma, equipo para control y combate de incendios, botiquín de primeros auxilios entre otros.

#### **7.4.7 Programa de Mantenimiento**

A esta función corresponde la determinación, estructuración y aplicación de normas y procedimientos internos de conservación de carácter preventivo y correctivo, tendientes a disminuir la vulnerabilidad de los inmuebles, mediante el óptimo estado de los siguientes sistemas:

- ✓ Eléctrico: contactos, cables, subestación, etc.
- ✓ Hidro-Sanitario: tuberías, registros, cisternas, etc.
- ✓ Comunicaciones: altavoces, radios, teléfonos, etc.
- ✓ Gas: Calderas, ductos, estufas, etc.
- ✓ Equipos de Seguridad: hidrantes, extintores, botiquín, etc.
- ✓ Señalización:
  - ☞ Informativas, informativas de emergencia e informativas de siniestro o desastre
  - ☞ De precaución
  - ☞ Prohibitivas y restrictivas
  - ☞ De obligación
- ✓ Estructural: Muros, Losas, Bardas, etc.

Con el propósito de reducir al máximo la incidencia de riesgos y/o encadenamiento de calamidades en el inmueble se deben implementar dos tipos de programas de mantenimiento: preventivo y correctivo.

##### **7.4.7.1 Programa preventivo**

Es aquel que busca prevenir las fallas y mitigar las condiciones riesgosas, a fin de mantener permanentemente en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones. Con ello se busca lo siguiente:

- ✓ Asegurar el buen funcionamiento del establecimiento
- ✓ Conservar los equipos e instalaciones

- ✓ Estar preparados para que en el momento de una emergencia, el equipo que se use para combatirla se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento.
- ✓ Evitar riesgos y accidentes
- ✓ Aminorar en lo posible los efectos de un desastre

#### **7.4.7.2 Programa correctivo**

Es aquel que busca corregir las fallas y condiciones peligrosas que se presenten, a fin de evitar la concatenación de situaciones riesgosas que puedan producir calamidades. Con ello se busca lo siguiente:

- ✓ Arreglar los equipos y mobiliario que se encuentren en malas condiciones.
- ✓ Minimizar los riesgos a los que se está expuesto por el deterioro de los mismos
- ✓ Evitar que los incidentes causados por el deterioro de estos equipos se incrementen.

#### **7.4.7.3 Plan General de Mantenimiento**

Para llevar a cabo una buena tarea de mantenimiento se requiere todo un proceso de actividades, las cuales conforman el Plan General de Mantenimiento. Para llevar a cabo el plan general de mantenimiento se requiere de lo siguiente:

- ✓ Contar con una organización de medios físicos y humanos que se encarguen de realizar las tareas de mantenimiento
- ✓ Contar con la disponibilidad de dichos medios
- ✓ Establecer normas y responsabilidades de mantenimiento

Con estos elementos se puede poner en marcha el Plan General de Mantenimiento y su ejecución, para lo cual, es necesario tener en cuenta, además, ciertos aspectos, como son los siguientes:

- ✓ Flexibilidad del plan, que permita en cualquier momento atender situaciones inesperadas, no previstas en el plan, sin que por ello se deje de cumplir

- ✓ Previsión, en cuanto a las órdenes de trabajo a fin de contar con los tiempos de reparación adecuados para cumplir las tareas fijadas en el programa de mantenimiento
- ✓ Evitar la acumulación de pendientes, con lo cual se busca el equilibrio entre el mantenimiento, el periodo de aprovisionamiento de reparación y las ordenes del pedido del trabajo. De este modo, el plan se mantendrá operativo, actualizado y eficaz
- ✓ La maquinaria y equipo deberá contar con las condiciones de seguridad e higiene de acuerdo a las normas correspondientes
- ✓ Todas las partes móviles de su maquinaria y equipo y su protección, así como los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor deberán revisarse y someterse a un mantenimiento preventivo, y en su caso al correctivo de acuerdo a las especificaciones de cada maquinaria y equipo
- ✓ El administrador de la dependencia deberá conservar durante la vida útil de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas, los antecedentes de alteraciones y reparaciones, modificaciones y condiciones de operación y mantenimiento de los mismos
- ✓ El administrador de la dependencia deberá contar con el personal, materiales y procedimientos necesarios para la atención de emergencias en maquinaria y equipo
- ✓ El Programa Interno de Protección Civil deberá contar con una bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo para las instalaciones hidráulicas, eléctricas, de gas, maquinaria y equipo, así como los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor

#### **7.4.8 Normas de seguridad**

Esta función contempla la determinación y establecimiento de lineamientos de salvaguarda, aplicables a todos los inmuebles de las dependencias, considerando sus características y el tipo de actividad o servicio prestado, con el propósito de reducir al máximo la incidencia de riesgos en el inmueble.

##### **7.4.8.1 Procedimientos genéricos**

Comprende básicamente la elaboración y emisión de procedimientos para:

- ✓ Control de acceso a los inmuebles
- ✓ Registro de personas
- ✓ Uso obligatorio de portar gafetes
- ✓ Engomados de identificación
- ✓ Regulación de aparatos eléctricos
- ✓ Restricción de entrada a áreas de alto riesgo
- ✓ Restricción a ciertas áreas

#### **7.4.9 Equipo de seguridad**

Con base en la estimación del tipo de riesgo y a la vulnerabilidad del inmueble se procederá a la determinación del equipo de seguridad que debe ser instalado en el mismo, para enfrentar una contingencia. Así mismo considera la determinación y el establecimiento de lineamientos de salvaguarda, aplicables a todos los inmuebles de las entidades y dependencias, considerando sus características y el tipo de actividad o servicio prestado, con el propósito de reducir al máximo la incidencia de riesgos en el interior de los inmuebles.

##### **7.4.9.1 Equipo de prevención y combate de incendios**

Se debe elaborar por piso un croquis actualizado de cada nivel de la edificación en el que se anotarán a través de un código de colores las diferentes instalaciones, así como, áreas en donde se puede proteger o de donde debe salir el personal, indicando zonas de riesgo (rojo), zonas de menor riesgo y repliegue (en interiores, azul), rutas de evacuación (verde), extintores, hidrantes, alarmas,



detectores de humo, aspersores, equipo de emergencia, cortes de luz, agua, gas, etc.

Según los riesgos potenciales que se hayan detectado, se deben seleccionar el equipo de prevención y de mitigación que sea necesario. No sólo cuando éste no exista se ha de solicitar

su compra, sino también de revisar que el ya existente esté en buenas condiciones, accesible y operable para quien lo requiera.

Los extintores deberán ser adquiridos de acuerdo al tipo de material que pudiese originar fuego; la red de hidrantes y tomas siamesas deberán ser colocadas en sitios estratégicos y al alcance de los bomberos, los detectores de humo o calor deberán ser instalados particularmente en zonas de alta concentración de materiales inflamables; los aspersores de agua o expulsores de granadas de gas deberán ser instalados considerando el valor económico, cultural o artístico del material y equipo que se encuentre guardado, archivado o almacenado.

El equipo de seguridad personal de los brigadistas, deberá ser adquirido en cantidad y calidad adecuada para su utilización en caso de emergencia, debiendo constar, al menos, de cascos, lentes protectores, mascarillas para respiración, botas, guantes, lámparas, hachas y palas.

Se recomienda que para la selección y colocación de los equipos contra incendios se atiendan las disposiciones establecidas en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NOM	DESCRIPCIÓN
<b>NOM-002-STPS-2000</b>	Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
<b>NOM-100-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendios a base de polvo químico con presión contenida.
<b>NOM-102-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendios a base de bióxido de carbono.
<b>NOM-103-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendios a base de agua con presión contenida.
<b>NOM-104-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendios a base de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico.
<b>NOM-106-STPS-1994</b>	Productos de seguridad- Agentes extintores – Polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio.
<b>NOM-026-STPS-2003</b>	Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías

Como mínimo se recomienda que los inmuebles de las dependencias dispongan del siguiente equipo:

- ✓ Extintores adecuados para cada tipo de fuego
- ✓ Red de hidrantes
- ✓ Detectores de humo y calor
- ✓ Aspersores de agua o gas
- ✓ Tomas de agua
- ✓ Equipo de seguridad para brigadistas

### **7.4.9.2 Equipo de Primeros Auxilios**

El botiquín es un recurso básico para el brigadista ya que le permite proporcionar los primeros auxilios a quien lo requiera, ya que en él tiene los elementos necesarios para brindar una atención satisfactoria a las víctimas.

Los botiquines deberán contener el material mínimo de curación y ser instalado en sitios accesibles. Para los centros de trabajo existe la Norma Oficial NOM-020-STPS-1994.

Se recomienda atender lo siguiente:

- ✓ El botiquín será manejado por personas adiestradas en la aplicación de primeros auxilios
- ✓ El botiquín se mantendrá completo y en buenas condiciones
- ✓ Los elementos del botiquín mantendrán su caducidad

### **7.4.9.3 Equipo de sistemas de alarmas**

Todo inmueble debe contar con instrumentos o equipos de alarma que posibilite generar avisos sonoros o luminosos sobre la existencia de un peligro inminente, que ha sido detectado por los mecanismos de detección de situaciones anormales.

El tipo y la cantidad de alarmas se debe precisar según:

- ✓ Las dimensiones físicas del (o los) inmueble(s) o edificio(s)
- ✓ Los procedimientos de seguridad que se desprendan de las necesidades identificadas (prevención contra incendios, sismos, etc.)

El sistema de alarma debe reunir ciertos requisitos fundamentales, que:

- ✓ Se escuche en todos los lugares predeterminados
- ✓ No se confunda con sonidos de otras fuentes (como ambulancias o iglesias)
- ✓ Posea fuente de energía independiente (batería propia)

- ✓ Su sonido indique sólo un procedimiento por seguir, NO varios (o evacuar, o colocarse en las zonas de seguridad internas o cerrar las puertas, pero no todos a la vez)

Lo ideal es tener un sistema de alarma que indique la evacuación del inmueble y otro que indique la concentración en zonas internas de seguridad. De preferencia cada uno debe tener un sonido completamente diferente del otro; además se pueden diseñar códigos para ser utilizados en el mismo sistema de alarma.

Donde sea imposible escuchar cualquier alarma (cuartos de máquinas, salas de proyección, etc.), se deben colocar sistemas alternativos de alerta: focos rojos intermitentes. Asimismo, deben colocarse sistemas de alarma electrónicas o manuales y elaborar un inventario detallado de este equipo de seguridad, a fin de permitir su adecuación y utilización en caso de emergencia.

#### **7.4.10 Capacitación y difusión**

Es importante que las dependencias desarrollen e implementen en cada uno de sus inmuebles, un programa permanente, periódico y específico de carácter teórico-práctico. Inductivo, formativo y de constante actualización, dirigido tanto al personal en general, así como para la formación de instructores y brigadistas.

Para la elaboración del programa de capacitación se debe considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Planeación
- ✓ Detección de Necesidades de Capacitación
- ✓ Objetivos
- ✓ Programas
- ✓ Contenidos
- ✓ Calendarización
- ✓ Evaluación y Seguimiento
- ✓ Retroalimentación

La definición temática de los cursos y talleres a impartirse como parte del programa de capacitación, considerará fundamentalmente los tipos de riesgo a

que están sujetos los inmuebles, tanto para el desarrollo del contenido documental como del material didáctico a utilizar, así como la capacitación específica de cada una de las brigadas.

A través de la difusión se pretende crear conciencia y promover, entre el personal que labora en los inmuebles de las dependencias, una cultura de Protección Civil, a través de la elaboración y distribución de diversos materiales impresos conteniendo pautas de actuación para antes, durante y después de la ocurrencia de una calamidad.

Se puede llevar a cabo a través de:

- ✓ Sensibilización
- ✓ Audiovisuales
- ✓ Realización de jornadas
- ✓ Seminarios
- ✓ Conferencia

#### **7.4.11 Ejercicios y simulacros**

Esta función comprende la programación y el desarrollo de ejercicios y simulacros en cada inmueble, entendidos éstos como una representación imaginaria de la presencia de una emergencia. Mediante la práctica de los simulacros, se fomenta en las personas por una parte, la adopción de conductas de autoprotección, auto preparación y el desarrollo de actitudes de prevención, constitutivas de una Cultura de Protección Civil, y por otra se pone a prueba la capacidad de respuesta de todos las brigadas integradas.

Los simulacros deben ser planeados con fundamento en la identificación de los riesgos a los que está expuesto el inmueble, deberán comprender desde el diseño del escenario hasta el proceso de toma de decisiones, estos pueden ser:

- ✓ Por su operatividad, ejercicio de gabinete o simulacros de campo
- ✓ Por su programación, con previo aviso o sin él

- ✓ Por su frecuencia, deberán realizarse primero los ejercicios de gabinete y consecuentemente los simulacros de campo por lo menos dos veces al año

Los ejercicios y simulacros incluirán la aplicación de los siguientes elementos:

Actividades previas:

- ✓ Formulación de hipótesis y diseño del escenario
- ✓ Verificación de recursos a utilizar
- ✓ Reuniones preparatorias
- ✓ Difusión del simulacro

Activación y desarrollo

- ✓ Lectura y toma del tiempo de realización (cronometraje)
- ✓ Aplicación de procedimientos de actuación de las diferentes brigadas que participen en el ejercicio
- ✓ Uso y manejo del equipo de seguridad acorde con la hipótesis planteada

Evaluación del Simulacro

- ✓ Definición de criterios específicos y globales de evaluación
- ✓ Diseño de hojas o cuestionarios de evaluación
- ✓ Selección de evaluadores
- ✓ Evaluación de la aplicación de los procedimientos de actuación
- ✓ Reuniones de evaluación
- ✓ Elaboración del reporte final, planteando las deficiencias detectadas y estableciendo las medidas correctivas, con la finalidad de actualizar los planes de emergencia y los procedimientos asociados

#### **7.4.11.1 Diseño de rutas de evacuación**

Después de un recorrido minucioso por las instalaciones y basándose en un croquis actualizado de cada nivel, se distribuirá la carga del personal de acuerdo al número de salidas con que cuente el edificio, dando prioridad a las personas que estén más cerca de las escaleras de emergencia (si se cuenta con ellas) o de las de servicio, indicando cuales serán las normas a observarse, por ejemplo, en

pasillos con puertas a ambos lados cada grupo caminará por la derecha, mientras que por la izquierda transitarán las brigadas y todas aquellas personas que tengan problemas de movilidad como prótesis, muletas, embarazos, gordura, histeria, edad avanzada, tacones, etc.

Lo mismo sucederá con las escaleras, procurando que el mayor peso se presente en el lado de soporte de la escalera. Para el diseño de rutas de evacuación se recomienda:

- ✓ Revisar la ubicación de salida desde cualquier punto del edificio y si se requieren puertas con barra antipánico
- ✓ Detectar zonas de seguridad internas y externas
- ✓ Eliminar las barreras físicas (mobiliario) que impidan la libre circulación en caso de evacuación
- ✓ Detectar posibles rutas de evacuación
- ✓ Revisar si existen salidas de emergencia

Así mismo se recomienda calcular los tiempos y movimientos óptimos para el desalojo del inmueble, para cada piso, considerando la población en hora pico, lo que hace el desalojo en estas condiciones más lento.

Se determina por donde va a ser el recorrido más corto para llegar al punto de reunión, tomando los tiempos necesarios para el desalojo a buen paso, determinando tiempos óptimos.

Se hará el ejercicio nuevamente a un paso normal, midiendo los tiempos para determinar los tiempos reales para cada piso del inmueble y para todos los inmuebles que componen la dependencia.

Los tiempos óptimos serán la meta a alcanzar en los ejercicios de simulacros que se realicen posteriormente en los que se deben medir los tiempos de desalojo. Si el resultado está muy alejado de los tiempos óptimos o reales, éstos se podrán modificar para tener una meta que sea posible alcanzar.

## **7.5 Subprograma de auxilio**

### **7.5.1 Definición**

Acciones destinadas primordialmente a salvaguardar la vida de las personas, sus bienes y la planta productiva y a preservar los servicios públicos y el medio ambiente, ante la presencia de un agente destructivo.

Su instrumento operativo es el Plan de emergencia (o contingencias) que funcionará como respuesta ante el embate de una calamidad.

El auxilio constituye la aplicación de todas aquellas medidas que se establecieron previamente para enfrentar una emergencia. Para ejecutarlo se han establecido tres funciones que en su conjunto aseguran una respuesta adecuada y para las cuales se deben elaborar los procedimientos específicos.

### **7.5.2 Objetivo**

Este subprograma tiene los siguientes objetivos:

- Efectuar coordinadamente las acciones de auxilio, en caso de que se produzca un siniestro en el inmueble
- Concertar con los elementos de seguridad y auxilio las acciones en caso de alto riesgo o siniestro
- Contar con un directorio de de los servicios de auxilio y seguridad

### **7.5.3 Alertamiento o Fase de Alerta**

Esta función es de gran importancia debido a que a través de ella se da el aviso sobre la existencia de un peligro inminente, que ha sido descubierto por el mecanismo de detección de situaciones anormales.

Para llevar a cabo esta función se requiere definir con toda claridad el nombre y ubicación del responsable y suplentes de la organización de respuesta del Programa Interno de Protección Civil en inmuebles, previendo su más amplia difusión entre el personal, a efecto de quien detecte la presencia o proximidad de una calamidad, la reporte de inmediato.

Asimismo se debe prever el establecimiento y difusión del Sistema de alertamiento entre los ocupantes del inmueble, para el cual, se podrá utilizar alternativamente

o complementariamente, sirenas, timbres, silbatos, campanas, luces, altavoces o cualquier otro medio que se determine utilizar y cuyo significado pueda ser oportunamente identificado y comprendido por todos, en los diversos códigos sonoros o lumínicos asignados para notificar las distintas fases de evaluación de la emergencia.

La determinación de los mecanismos de alertamiento permite precisar los criterios bajo los cuales se realizará la clasificación de los estados de evolución de un evento específico, que permitirá adoptar las medidas adecuadas de actuación por parte de los grupos e individuos responsables de intervenir, así como en el señalamiento de la forma en que deberá darse a conocer la ocurrencia de una emergencia y a quién o quiénes se hará la notificación correspondiente.

#### **7.5.4 Plan de Emergencia**

Comprende aquellas actividades y procedimientos específicos de actuación, destinados a garantizar la protección de quienes laboran o acuden a la dependencia o al inmueble, su entorno y de los bienes y recursos que el mismo alberga, como consecuencia del impacto de una calamidad interna o externa.

Al ejecutar esta función se utilizarán los diversos elementos que se han preparado como parte del sistema de información de la Comisión Local de Seguridad y se buscará formular el plan de emergencia específico que se adaptará a la situación a enfrentar, para lo cual se determinará en los procedimientos de esta función los siguientes aspectos:

##### **7.5.4.1 Asignación de recursos humanos**

El plan debe considerar la asignación de un responsable y su suplente, perfectamente identificados por los jefes de piso y sus suplentes, así como de los brigadistas y el personal de la dependencia. Esto garantiza una actuación ordenada caracterizada por la movilidad de los elementos y la uniformidad en las cargas de trabajo de cada individuo, de tal manera que se eviten condiciones susceptibles de poner en peligro las vidas de los participantes y demorar las acciones de respuesta.

Los procedimientos que sustentan la función del plan de emergencia debe mencionar quién asigna los recursos y en función de qué criterios, entre otros aspectos.

#### **7.5.4.2 Asignación de recursos materiales**

Las adecuaciones a los procedimientos y la definición de prioridades permitirán establecer qué recursos deben ser utilizados para la respuesta, con la finalidad de evitar su uso irracional y lograr su optimización.

#### **7.5.4.3 Adecuación de procedimientos**

Los procedimientos desarrollados e implantados se ajustarán a las necesidades reales y se ejecutarán considerando las condiciones a resolver. Este hecho y los criterios a usar para la adecuación de los procedimientos de respuesta específicos, deberán quedar incluidos entre las tareas que se mencionen para la realización de la función del Plan de emergencia.

#### **7.5.4.4 Determinación de prioridades de respuesta**

Considerando la información recabada sobre el agente perturbador y los daños ocasionados y la posible evolución, se podrá determinar las actividades que serán llevadas a cabo inicialmente para enfrentar el problema; desde luego, estas consideraciones deberán formar parte de los procedimientos y se constituirán en criterios de aplicación inmediata.

#### **7.5.4.5 Centro de Comando de Emergencias**

Al darse la señal de alertamiento y conforme a los criterios establecidos, se determinará la activación del Centro de Comando de Emergencias, con la finalidad de tener un lugar desde el cual se dirigirán las tareas de respuesta, de tal forma que garantice la óptima y oportuna utilización de los recursos humanos y materiales disponibles, las operaciones que con arreglo a los distintos tipos de riesgos internos y externos diagnosticados para el inmueble deberán llevarse a efecto para ejecutar las operaciones de coordinación de respuesta.

### **7.5.5 Evaluación de Daños**

El siguiente paso es a través de las brigadas, contemplando los mecanismos y parámetros para determinar la presencia de un agente perturbador o calamidad, se procederá a la estimación de los daños, que no es otra cosa más que la determinación de la dimensión de la catástrofe, que permitirá conocer los daños hasta el momento, las necesidades iniciales y los posibles riesgos que podrían generarse o encadenarse debido a la evolución del evento.

Esta función incluye las actividades siguientes:

#### **7.5.5.1 Reconocimiento de la situación**

Los procedimientos que se elaboren para apoyar esta función, deberán incluir los aspectos relacionados con el reconocimiento de la situación, para la cual se tendrán presentes consideraciones como el lugar en dónde se presenta la emergencia, la gravedad del siniestro, la evolución que podría tener y las posibilidades de enfrentarlo. Asimismo, se deberá indicar claramente en el procedimiento respectivo, la forma y características de la información que deberá enviarse al Centro de Comando de Emergencia o a quienes coordinen la respuesta, para que se puedan establecer con precisión las medidas a desarrollar.

#### **7.5.5.2 Estimación de daños**

Los procedimientos para la evaluación de daños también señalarán la forma en que se estimarán los daños producidos por el agente perturbador, así como los que podrían generarse si éste alcanza proporciones mayores. Los daños reportados incluirán el número de personas heridas, personas atrapadas, bienes afectados y sistemas dañados entre otros.

#### **7.5.5.3 Cuerpo de Emergencia**

Un aspecto importante durante la respuesta a una calamidad es el establecimiento de mecanismos para que se logre la coordinación entre los participantes y para el señalamiento de un mando o responsable de coordinar a

los grupos de respuesta. El procedimiento que se elabore para tal fin incluirá los aspectos siguientes:

✓ Sincronización de esfuerzos:

Consiste en determinar y aplicar la forma y el momento en que deben intervenir los grupos especializados.

✓ Participación de brigadas:

Se señalará cómo y cuándo participarán las diversas brigadas internas y hasta qué punto puede efectuarse esa participación, para evitar arriesgar al personal e incluso el surgimiento de "héroes anónimos".

✓ Protección en Puntos de Reunión:

La seguridad del personal es un aspecto vital en caso de una emergencia, por lo que no debe olvidarse el establecimiento de las medidas de seguridad en los puntos de reunión predeterminados para el conteo de las personas que laboran en la institución.

✓ Evacuación de personal:

La evacuación consiste en alejar de la zona de peligro a quienes se encuentren expuestos, de una manera ordenada y rápida, evitando el surgimiento de accidentes que pongan en peligro las vidas de quienes son evacuados; para lograr una evacuación segura es necesario definir con claridad los pasos a seguir, establecer y señalar las rutas de evacuación por los cuales habrá de transitar el personal de la instalación.

✓ Búsqueda y rescate:

Rescate del personal que haya resultado herido como consecuencia del desastre, o bien que se encuentre atrapado en la zona afectada.

✓ Primeros Auxilios:

Los procedimientos de esta función deben ser lo suficientemente claros para mostrar la forma en que se administran los primeros auxilios, conforme a los riesgos que se presentan y señalar hasta qué punto se puede atender a quienes resulten afectados.

## **7.6 Subprograma de recuperación**

### **7.6.1 Definición**

Proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectado (población y entorno), así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y la magnitud de los desastres futuros.

Este subprograma define acciones para la reconstrucción y vuelta a la normalidad del inmueble. Estas acciones se implementan en función de la evaluación de daños, del análisis de riesgos y de los planes de desarrollo económico y social de la zona.

### **7.6.2 Vuelta a la normalidad**

Esta función se constituye en el inicio de un período de transición entre el estado de emergencia y un estado nuevo, ya que se efectúa la reconstrucción de los sistemas afectados para que operen en forma normal. Se incluye lo siguiente:

#### **7.6.2.1 Restablecimiento total de servicios**

Anteriormente se mencionó el restablecimiento de los servicios para apoyar las labores de auxilio, ahora se trata de restablecerlos en su totalidad para permitir el reinicio de actividades y dar paso a una recuperación integral.

#### **7.6.2.2 Evaluación final de daños**

Los procedimientos de esta actividad establecerán con exactitud la forma en que debe realizarse la evaluación final de los daños, los datos a registrar, el nivel de detalle requerido y las características de los reportes que finalmente se elaborarán.

#### **7.6.2.3 Coordinación de acciones de recuperación**

Con los datos proporcionados por la evaluación final, se procederá a elaborar los planes y determinar los recursos que participarán en la recuperación. Los procedimientos deberán mencionar qué áreas organizacionales participarán en la realización de estas tareas, así como los criterios a observar en términos

generales, para la elaboración de los planes de recuperación y para asignar la responsabilidad de coordinar estas acciones.

#### **7.6.2.4 Servicios estratégicos, equipamiento y bienes**

El propósito de esta función es dar atención a los daños materiales y restablecer los servicios vitales de la institución, para apoyar las labores de respuesta en una primera instancia.

Los aspectos a considerar son los siguientes:

- ✓ Restablecimiento de servicios básicos  
Es de gran importancia señalar en los procedimientos los lugares desde los cuales se puede realizar el restablecimiento de los servicios, tales como la energía eléctrica y el agua, así como las condiciones y forma en que deberán realizarse estas actividades.
- ✓ Restablecimiento de comunicaciones  
Al igual que en el punto anterior, se deben señalar los puntos estratégicos desde los cuales se pueden reactivar las comunicaciones, para realizar esta actividad en forma oportuna.

Para la vuelta a la normalidad se deberán realizar las siguientes acciones en cada inmueble:

- ✓ Revisión y análisis de las condiciones físicas internas y externas del inmueble
- ✓ Salvaguarda de los individuos que ahí laboran o acuden y que como consecuencia del siniestro hayan sido evacuados del mismo
- ✓ Según se trate de la revisión por parte de especialistas, de las estructuras de la edificación, particularmente si la misma presentara daños aparentes.
- ✓ Verificar la seguridad de las instalaciones eléctricas y de suministro de gas a efecto de constatar que no estén en posibilidad de provocar una explosión o incendio
- ✓ Que no existan derrames de sustancias peligrosas
- ✓ Que el mobiliario y el equipo, particularmente aquel de gran peso no se encuentre desprendido o en posiciones inseguras que faciliten su caída

- ✓ Y que no existan ventanas, lámparas, falsos plafones u otras instalaciones temporales que se pudieran desprender

Una vez concluida la revisión física del inmueble y de haber verificado que se encuentra en condiciones de uso seguro, el responsable del mismo dará la autorización para que el personal, bajo la guía del jefe de piso correspondiente, así como de las brigadas, retorne a su lugar, o en su caso se elaboren los programas de reconstrucción a corto y mediano plazo.



## Bibliografía

Centro Nacional de Prevención de Desastres (S/F). Manual del Participante, Programa Nacional de Capacitación en Protección Civil para Instructores Estatales. México, D.F.: Secretaría de Gobernación

Gobierno del Distrito Federal (1998). Términos de referencia para la elaboración de Programas Internos de Protección Civil TRPC-001-1998. México, D.F.: Gaceta Oficial del Distrito Federal

Secretaría de Gobernación (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB/2002, Señales y Avisos para Protección Civil –colores, formas y símbolos a utilizar. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría de Gobernación (2000). Ley General de Protección Civil. México, D.F. Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2002). Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-1994, Recipientes sujetos a presión y calderas –funcionamiento-condiciones de seguridad. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2008). Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y Señales de Seguridad e Higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2000). Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, Condiciones de Seguridad, Prevención, Protección y Combate de Incendios en los Centros de Trabajo. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1996). Norma Oficial Mexicana NOM-100-STPS-1994, Seguridad –extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida- especificaciones. Condiciones de Seguridad, Prevención, Protección y Combate de Incendios en los Centros de Trabajo. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1996). Norma Oficial Mexicana NOM-102-STPS-1994, Seguridad –extintores contra incendio a base de bióxido de carbono- parte 1: recipientes. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1996). Norma Oficial Mexicana NOM-103-STPS-1994, Seguridad –extintores contra incendio a base de agua con presión contenida. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2002). Norma Oficial Mexicana NOM-104-STPS-1994, Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1996). Norma Oficial Mexicana NOM-106-STPS-1994, Seguridad – Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo BC de bicarbonato de sodio. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación



