



SECRETARÍA DE  
PREVENCIÓN, ATENCIÓN  
Y SEGURIDAD  
UNIVERSITARIA



DGAPSU  
• UNAM •

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

GUÍA PARA ELABORAR  
**EL PROGRAMA INTERNO DE  
PROTECCIÓN CIVIL DE LAS  
ENTIDADES ACADÉMICAS  
Y DEPENDENCIAS  
ADMINISTRATIVAS**



Noviembre 2023

## **DIRECTORIO**

**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria**  
Secretario Administrativo

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**  
Secretaria de Desarrollo Institucional

**Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo**  
Secretario de Prevención, Atención y  
Seguridad Universitaria

**Mtro. Gerardo Moisés Loyo Martínez**  
Director General de Análisis, Protección y Seguridad  
Universitaria

**Raúl Flores Mendoza**  
Director de Protección Civil y Bomberos

**Colaboradores:**  
TBGIR Roberto Jesús Genis Chimal  
Ing. Gilberto Navarro León

## Guía para elaborar el Programa Interno de Protección Civil de las Entidades Académicas y Dependencias Administrativas

### CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| <b>Presentación</b>   | 4  |
| <b>Antecedentes</b>   | 5  |
| <b>I. La Protección Civil en la UNAM</b>                          | 6  |
| 1. La Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario | 6  |
| 2. La Comisión Local de Seguridad                                 | 7  |
| 2.1 Subcomisión Local de Seguridad                                | 7  |
| 2.2 Coordinación de la Comisión Local de Seguridad                | 7  |
| 2.3 Enlace de Prevención Universitaria                            | 8  |
| 3. La Unidad Interna de Protección Civil                          | 8  |
| <b>II. El Sistema Nacional de Protección Civil</b>                | 10 |
| <b>III. Agentes</b>   | 11 |
| 1. Regulador  | 11 |
| 2. Afectable  | 14 |
| 3. Perturbador  | 14 |
| <b>IV. El Programa Interno de Protección Civil</b>                | 16 |
| 1. El Plan Operativo de la Unidad Interna de Protección Civil     | 17 |
| 1.1 Subprograma de prevención                                     | 19 |
| 1.1.1 Organización  | 19 |
| 1.1.2 Calendario de actividades                                   | 30 |
| 1.1.3 Directorios e inventarios                                   | 30 |
| 1.1.4 Identificación de riesgos y su evaluación                   | 31 |
| 1.1.5 Señalización  | 45 |
| 1.1.6 Mantenimiento preventivo y correctivo                       | 47 |
| 1.1.7 Medidas y equipos de seguridad                              | 48 |
| 1.1.8 Equipo de identificación                                    | 52 |
| 1.1.9 Capacitación  | 52 |
| 1.1.10 Difusión y concientización                                 | 53 |
| 1.1.11 Ejercicios y Simulacros                                    | 54 |

|  |    |
|--|----|
| 1.2 Subprograma de auxilio                           | 57 |
| 1.2.1 Alertamiento o Fase de Alerta                  | 57 |
| 1.2.2 Procedimientos para emergencias                | 58 |
| 1.3 Subprograma de recuperación                      | 59 |
| 1.3.1 Evaluación de daños                            | 60 |
| 1.3.2 Vuelta a la normalidad                         | 60 |
| 2. El Plan de Contingencias                          | 61 |
| 2.1 Resultado inicial del riesgo                     | 62 |
| 2.2 Medidas y acciones de autoprotección             | 63 |
| 2.3 Difusión y socialización                         | 65 |
| 3. El Plan de Continuidad de Operaciones             | 65 |
| 3.1 Propósito del plan                               | 66 |
| 3.2 Identificación de procesos críticos sus amenazas | 68 |
| 3.3 Recursos y requerimientos críticos               | 71 |
| 3.4 Continuidad de procesos críticos                 | 72 |
| 3.5 Activación del plan                              | 73 |
| <b>Glosario</b>                                      | 75 |
| <b>Fuentes Consultadas</b>                           | 84 |
| <b>Anexos</b>  | 86 |

## Presentación

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 (UNAM), son la preocupación y una alta prioridad de las autoridades universitarias.

Para conducir la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil de las entidades académicas y dependencias administrativas, la Dirección General de Análisis Protección y Seguridad Universitaria desarrolló la *“Guía Para Elaborar el Programa Interno de Protección Civil de las Dependencias y Entidades Universitarias”*, en ella se indican los planes que lo integran, así como los diferentes componentes de cada uno.

Este documento define criterios, lineamientos y procedimientos para fortalecer las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento en las entidades académicas y dependencias administrativas, con el propósito de establecer acciones para atender las emergencias de tipo natural o provocada por el hombre. Por ello resulta importante que los Programas Internos de Protección Civil se mantengan actualizados y vigentes.

El objeto de esta Guía es homologar los criterios para la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil de las entidades académicas y dependencias administrativas y establece una metodología para su integración acorde a la normativa federal vigente. El contenido de los Programas Internos se capturará en la plataforma informática diseñada para este fin en la página en la web [www.seguridadyproteccion.unam.mx](http://www.seguridadyproteccion.unam.mx).

Será obligatorio para las Comisiones locales de Seguridad y de las Coordinaciones de Comisiones Locales de Seguridad de las entidades académicas y dependencias administrativas, elaborar y actualizar la ejecución del Programa Interno de Protección Civil.

La Subcomisión Local de Seguridad, como órgano auxiliar de la Comisión Local de Seguridad deberá enviar la información correspondiente para ser incluida en el Programa Interno de Protección Civil de su entidad académica o dependencia administrativa a la que pertenezca.

Aquellas Subcomisiones Locales de Seguridad que por sus características y necesidades funcionales requieran de un Programa Interno de Protección Civil, adicional al de la Comisión Local Seguridad a la que pertenezcan, deberán elaborarlo, remitiéndolo a la DGAPSU, a través de su Comisión Local de Seguridad.

La información que se incorpore y se registre en la plataforma, así como su veracidad, será responsabilidad absoluta de la entidad académica o dependencia administrativa, por su parte la Dirección General de Análisis Protección y Seguridad Universitaria podrá en cualquier momento realizar la revisión, supervisión, verificación y veracidad de esta.

### **Antecedentes**

Para dar cumplimiento al compromiso de salvaguardar la seguridad e integridad física de la comunidad universitaria y de sus visitantes, la UNAM estableció el Plan Maestro de Seguridad (PMS) 2021-2024, cuya misión es “Establecer los ejes rectores, programas y líneas de acción en materia de prevención, seguridad universitaria, protección civil, movilidad y transporte para el conjunto de entidades, dependencias y zonas comunes de la UNAM, con el propósito de salvaguardar a la comunidad universitaria, el patrimonio universitario, el territorio y el prestigio de la Universidad, a través del fomento, el desarrollo y el fortalecimiento de las capacidades institucionales y la configuración de políticas para tales propósitos”.

Asimismo, la Comisión Especial de Seguridad emitió los Lineamientos Generales para la Elaboración y Actualización del Plan Anual de Trabajo, de los Programas de Seguridad y Protección Civil. Así como los Informes que realizan las Comisiones Locales de Seguridad de las entidades académicas y dependencias administrativas, los cuales se publicaron en Gaceta UNAM.

En atención a lo anterior, la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria, ha desarrollado la “Guía para elaborar el Programa Interno de Protección Civil de las entidades académicas y dependencias administrativas”.

## **I. La Protección Civil 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 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, la población e infraestructura universitarias, limitando su capacidad para alcanzar los niveles de excelencia que se ha propuesto.

### **1. La Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario**

En 1990 se publicó en la Gaceta UNAM, el Reglamento de la Comisión Especial de Seguridad (CES) y, en 2010 sus respectivas modificaciones.

En la CES, se advierten como objetivos, los siguientes:

- 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 esta o a su comunidad.

Entre sus principales atribuciones se indican:

- Diagnosticar sobre actos ilícitos y otros relacionados con la seguridad.
- Conocer, atender resolver y dar trámite a las 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 UNAM 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 académicas y dependencias administrativas y la participación organizada de la comunidad universitaria.

Respecto a la integración de las CLS, ScLS y CCLS la CES emitió los *“Lineamientos para la Creación y Operación de las Comisiones Locales de Seguridad de la UNAM”*, publicados en Gaceta UNAM el 22 de mayo de 2023.

## **2. La Comisión Local de Seguridad (CLS)**

Es el cuerpo colegiado con carácter ejecutivo, en el que participan todos los sectores de la comunidad universitaria; debe existir una en cada entidad académica y dependencia administrativa y se integra atendiendo a sus condiciones particulares. Tiene la misión de conocer, estudiar, proponer, generar y establecer medidas de prevención y atención tendientes al reforzamiento de la seguridad y protección de la comunidad universitaria, coadyuvando con ello al rechazo de todas las manifestaciones de violencia, así como actos ilícitos que afectan a su comunidad.

### **2.1. Subcomisión Local de Seguridad (ScLS)**

Cuerpo colegiado auxiliar de la CLS de las entidades académicas o dependencias administrativas, establecidas en aquellos casos que cuenten con subdependencias o sedes independientes de sus instancias principales y lo consideren pertinente.

Su estructura y funcionamiento deberán responder a las particularidades y capacidades administrativas de cada una; sus determinaciones estarán referidas exclusivamente a los ámbitos de su competencia.

### **2.2. Coordinación de Comisiones Locales de Seguridad (CCLS)**

Cuando las instalaciones universitarias sean compartidas por diversas entidades académicas y/o dependencias administrativas o en su caso de campis foráneos, cuando así se requiera, las CLS y/o ScLS de estas, conformarán una CCLS, que se encargará de



atender los asuntos de carácter general de áreas comunes en las instalaciones compartidas.

### **2.3 Enlace de Prevención Universitaria (EPU)**

Persona que recibirá capacitación y tendrá conocimiento en temas de prevención y seguridad, protección civil, movilidad y transporte. Será parte de la CLS y en conjunto a las personas titulares de las entidades académicas y dependencias administrativas, implementará los programas y acciones propuestos, aprobados por la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario de la UNAM (CES) y los elaborados por la propia CLS, así como el Plan Maestro de Seguridad (PMS-UNAM).

Es necesario que las CLS y las CCLS, y en su caso, las SCLs de las entidades académicas y dependencias administrativas elaboren y actualicen, entre otros, el Programa Interno de Protección Civil, conforme a lo establecido en los *“Lineamientos Generales para la Elaboración y Actualización del Plan Anual de Trabajo, de los Programas de Seguridad y Protección Civil, así como los Informes que realizan las Comisiones Locales de Seguridad de las Entidades Académicas y Dependencias Administrativas”*, emitidos por la CES del Consejo Universitario, publicados en Gaceta UNAM, el 22 de mayo de 2023.

## **3. La Unidad Interna de Protección Civil**

### **Definición**

De acuerdo a la Ley General de Protección Civil, la Unidad Interna de Protección Civil es “El órgano normativo y operativo responsable de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil, así como elaborar, actualizar, operar y vigilar el Programa Interno de Protección Civil en los inmuebles e instalaciones fijas y móviles de una dependencia, institución o entidad perteneciente a los sectores público, privado y social; también conocidas como Brigadas Institucionales de Protección Civil”.

Para la implementación del Programa Interno de Protección Civil se deberá crear una estructura organizacional específica denominada Unidad Interna de Protección Civil, en forma centralizada y en cada uno de sus inmuebles

## Objetivo

El objetivo primordial de la Unidad Interna de Protección Civil recae en apoyar la implementación del Programa Interno de Protección Civil de las entidades y dependencias con base en la normativa vigente. Así mismo, debe coadyuvar con la Comisión Local de Seguridad en el reforzamiento de las acciones de Protección Civil en beneficio de la comunidad universitaria.

En la UNAM, esta Unidad Interna la debe constituir cada entidad académica o dependencia administrativa, siendo ésta la responsable de apoyar las acciones de Protección Civil.

Se integra con la representación de los diferentes sectores universitarios que la conforman y se estructura con las características propias, atendiendo a los principios que rigen a la Comisión Especial de Seguridad.

### **La Unidad Interna de Protección Civil, tiene las funciones siguientes:**

- Gestionar su ubicación dentro de la estructura organizacional de la entidad académica o dependencia administrativa.
- Apoyar en la implementación y operación del Programa Interno de Protección Civil de la entidad académica o dependencia administrativa.
- Identificar, clasificar, ubicar y registrar los recursos humanos, materiales y financieros disponibles para hacer frente a una situación de emergencia.
- Promover la información, organización y capacitación de sus integrantes 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 entidad académica o dependencia administrativa.
- Fomentar la participación del personal que labora en la entidad académica o dependencia administrativa para la realización de ejercicios y simulacros.

## II. El Sistema Nacional de Protección Civil

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 eventos perturbadores 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.

Según las Bases para el Establecimiento del Sistema de 1986, 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, de los municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, 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.

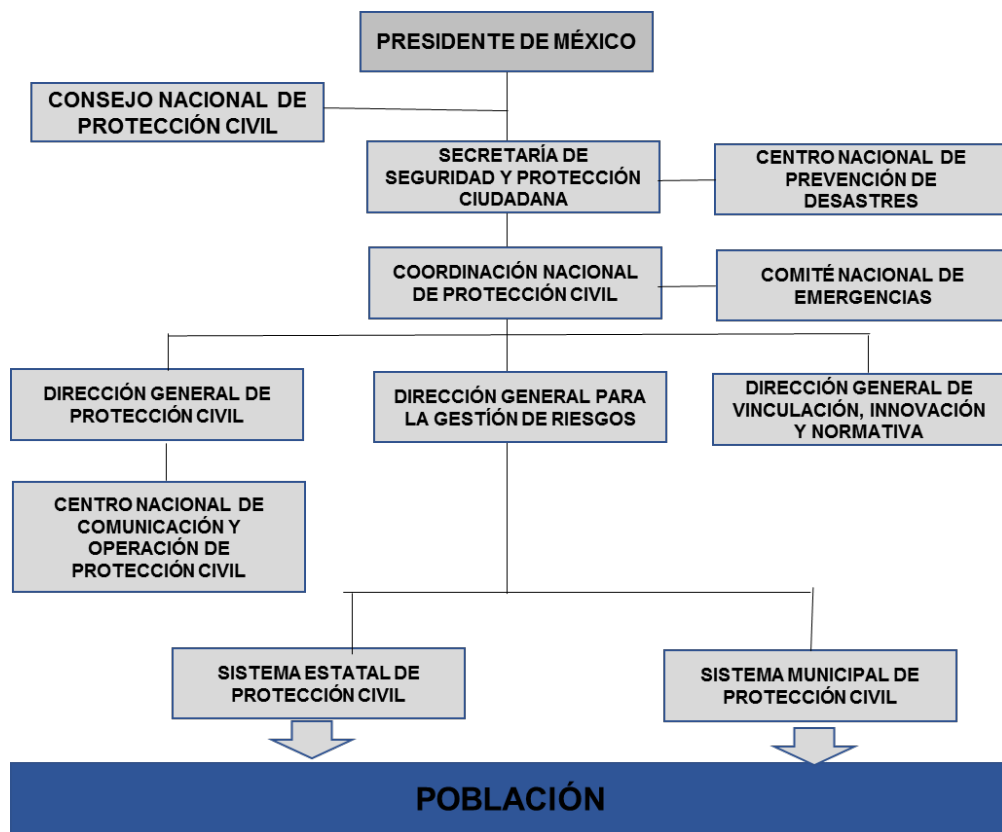
La Ley General de Protección Civil en el artículo 15, establece que el SINAPROC responde al siguiente objetivo:

*“Proteger a la persona y a la sociedad y su entorno ante la eventualidad de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y la vulnerabilidad en el corto, mediano o largo plazo, provocada por fenómenos naturales o antropogénicos, a través de la gestión integral de riesgos y el fomento de la capacidad de adaptación, auxilio y restablecimiento en la población”.*

Este Sistema Nacional se encuentra integrado por las dependencias y entidades de la administración pública federal, por los sistemas de protección civil de las entidades

federativas, sus municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; por los grupos voluntarios, vecinales y organizaciones de la sociedad civil, los cuerpos de bomberos, así como por los representantes de los sectores privado y social, los medios de comunicación y los centros de investigación, educación y desarrollo tecnológico.

La estructura del SINAPROC es la siguiente:



### III. Agentes

#### 1. Regulador

Los constituyen las acciones, instrumentos, normas, obras y en general todo aquello destinado a proteger a las personas, bienes, infraestructura estratégica, planta productiva y el medio ambiente, a reducir los riesgos y a controlar y prevenir los efectos adversos de un agente perturbador. Para el estudio a la aplicación de las acciones, normas y obras se han diseñado diferentes Programas de Protección Civil, tales como: Programa Nacional, Programas Estatales y Municipales, Programas Especiales, Programas Internos.

## **A) Programa Nacional**

Tiene como propósito establecer los objetivos, estrategias, metas y líneas de acción con base en la definición de políticas que se establecen en 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.

## **B) Programas Estatales y Municipales**

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

## **C) Programas Especiales**

Son los programas de Protección Civil que se deberán elaborar cuando se identifiquen riesgos específicos que puedan afectar de manera grave a la población, o bien si se trata de grupos específicos como personas con discapacidad, de tercera edad, jóvenes menores de edad y grupos étnicos.

## **D) Programa Interno de Protección Civil**

Es el instrumento de planeación y operación, circunscrito al ámbito de una dependencia o entidad, institución u organismo del sector público, privado o social, se compone por el plan operativo para la Unidad Interna de Protección Civil, el plan para la continuidad de operaciones y el plan de contingencias, y tiene como propósito mitigar los riesgos previamente identificados y definir acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones de atender la eventualidad de alguna emergencia o desastre.

## **E) Instrumentos normativos en materia de Protección Civil**

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

- ✓ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 3, fracción VII y 21.

- ✓ Ley Orgánica de la UNAM, artículos 3, 7 y 8.
- ✓ Ley General de Protección Civil.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Protección Civil.
- ✓ Leyes y Reglamentos locales de Protección Civil.
- ✓ Normas Oficiales Mexicanas (NOM)
  - NOM-003-SEGOB/2011. Señales y avisos para protección civil - colores, formas y símbolos a utilizar.
  - NOM-002-STPS-2010 - Condiciones de seguridad, prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
  - NOM-020-STPS-2011. Recipientes sujetos a presión y calderas- funcionamiento-condiciones de seguridad.
  - NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
  - NOM-100-STPS-1994 - Seguridad-extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-especificaciones.
  - NOM-102-STPS-1994 - Seguridad-extintores contra incendio a base de bióxido de carbono-parte 1: recipientes.
  - NOM-103-STPS-1994 - Seguridad-extintores contra incendio a base de agua con presión contenida.
- ✓ Disposiciones Universitarias
  - Estatuto General de la UNAM, artículos 1°, 2°, 25, 26, 34 fracción IX, 41 fracción VII, 53 fracción VII, 90, 93, 95, 96, 97, 98, 99 y 100.
  - Reglamento del H. Consejo Universitario, artículos 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 48 y 49.
  - Reglamento de la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario, artículos 1°, 16 fracciones I, II, III, IV, VIII y X, 18, 20, 26 y 27.

## 2. Afectable

De conformidad con la Bases para el Establecimiento del SINAPROC de 1986, el agente afectable es 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.

## 3. Perturbador

Las diversas características del territorio nacional hacen que se encuentre expuesto a los efectos de agentes o fenómenos perturbadores, también llamados 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. Así tenemos que, la Ley General de Protección Civil en el artículo 2º, párrafo XVI, define como desastre:

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

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.

### Definición

En cuanto a su definición tenemos que, un fenómeno o agente perturbador es un evento físico potencialmente perjudicial, natural o derivado de la actividad humana, que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental.

## Clasificación

Estos agentes o fenómenos perturbadores se han clasificado para su estudio en:

**a. Fenómeno Natural Perturbador:** Agente perturbador producido por la naturaleza.

- **Fenómeno Geológico:** Agente perturbador que tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos.
- **Fenómeno Hidrometeorológico:** Agente perturbador que se genera por la acción de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; y tornados.
- **Fenómeno Astronómico:** Eventos, procesos o propiedades a los que están sometidos los objetos del espacio exterior incluidos estrellas, planetas, cometas y meteoros. Algunos de estos fenómenos interactúan con la tierra, ocasionándole situaciones que generan perturbaciones que pueden ser destructivas tanto en la atmósfera como en la superficie terrestre, entre ellas se cuentan las tormentas magnéticas y el impacto de meteoritos.

**b. Fenómeno Antropogénico:** Agente perturbador producido por la actividad humana.

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



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

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

#### IV. El Programa Interno de Protección Civil

El Programa Interno de Protección Civil (PIPC), tal y como se mencionó en la fracción III, numeral 3, es un instrumento de planeación y operación, circunscrito al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo del sector público, privado o social; se compone por el plan operativo para la Unidad Interna de Protección Civil, el plan para la continuidad de operaciones y el plan de contingencias, y tiene como propósito mitigar los riesgos previamente identificados y definir acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones de atender la eventualidad de alguna emergencia o desastre.

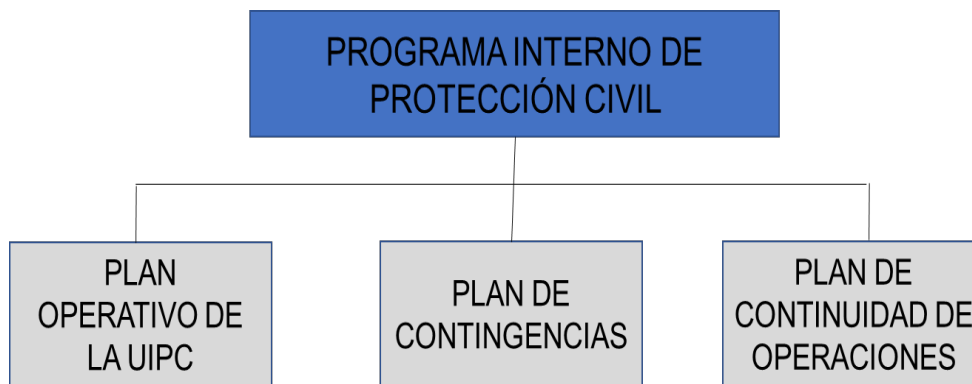
De igual manera es importante destacar que, de acuerdo con la Ley General de la materia, Protección Civil se define como:

*“Es la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente;”*

El PIPC, tiene como objetivo establecer estrategias y acciones para la prevención, la atención de necesidades, el auxilio y la recuperación de la población expuesta. En ese sentido, entendemos que tiene como propósito el diseño y activación de medidas preventivas y de respuesta ante escenarios de emergencia, que permitan garantizar la continuidad de las funciones sustantivas de la Institución, salvaguardar la integridad física de la comunidad universitaria y proteger los bienes propiedad estos.

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

El programa se divide en tres planes sustantivos:

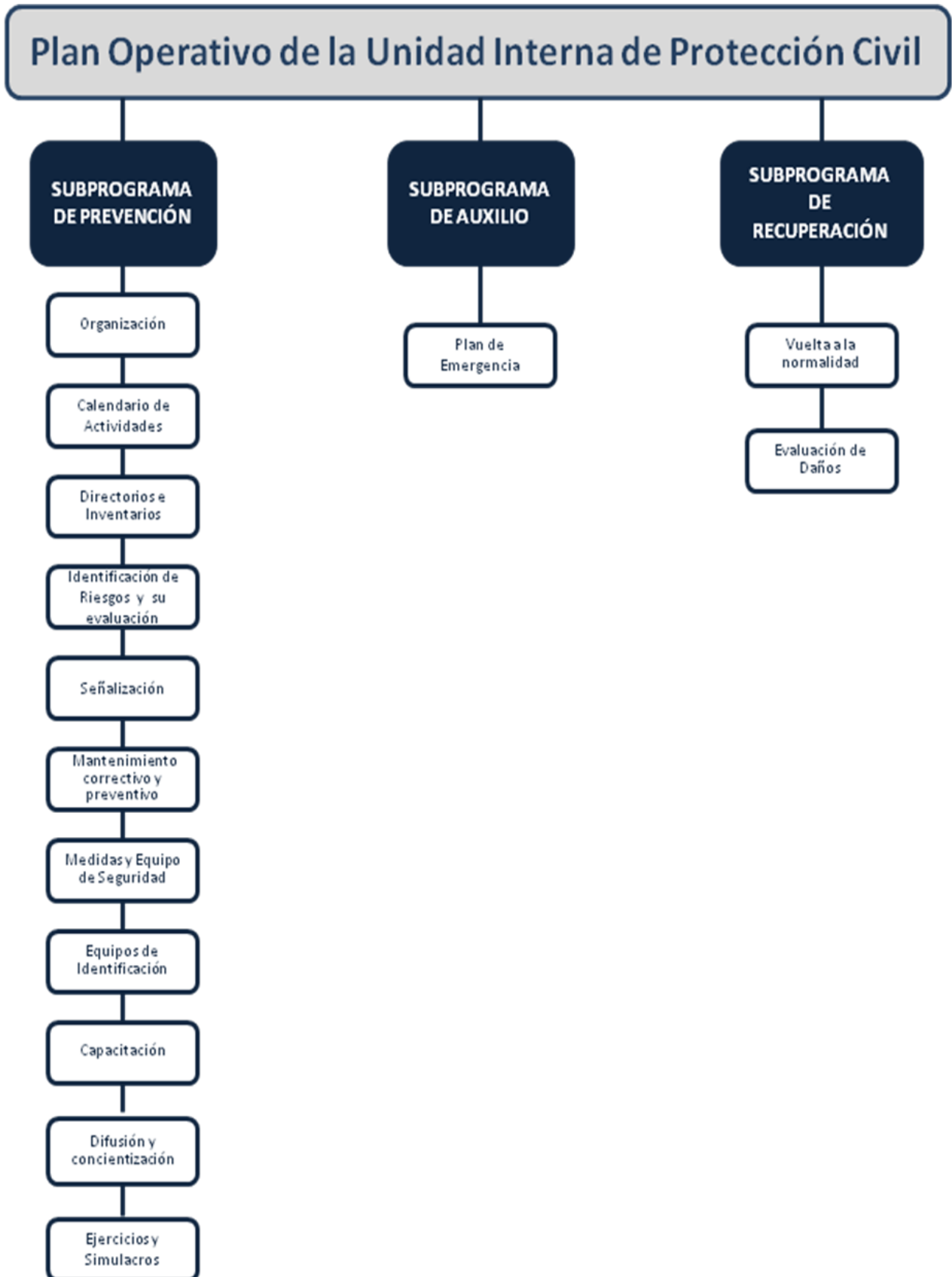


Las entidades académicas y dependencias administrativas de la UNAM deberán integrar su Programa Interno de Protección Civil de aplicación general y obligatoria, de acuerdo con el siguiente contenido:

### 1. El Plan Operativo de la Unidad Interna de Protección Civil

Este Plan consiste en el diseño, desarrollo e implementación de acciones para responder mejor ante escenarios de emergencia o desastre que llegue a enfrentar la Institución, reduciendo al mínimo o atenuando el impacto de tales incidentes.

En la siguiente figura se muestran sus componentes:



## **1.1 Subprograma de Prevención**

Es el conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes o fenómenos perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de estos.

### **1.1.1 Organización**

Es obligatoria la integración de la Unidad Interna de Protección Civil, como mecanismo idóneo para operar el PIPC como el instrumento ideal para alcanzar los objetivos de Protección Civil en los inmuebles universitarios, ante la eventualidad de ocurrencia de un alto riesgo (emergencia, siniestro o desastre), la comunidad debe estar preparada para poder evacuar o replegarse en forma segura y ordenada.

En cada entidad académica y dependencia administrativa se deberá formalizar la creación de la UIPC, mediante el levantamiento y suscripción de un acta constitutiva, debidamente firmada por sus integrantes y en la cual se designe al jefe o representante de cada uno de los inmuebles, a los representantes de piso y a las brigadas y brigadistas.

La UIPC, será conformada con integrantes de la comunidad de cada entidad académica o dependencia administrativa, con capacidad de decisión sobre las acciones a seguir en el caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que cuenten con información y capacidad de decisión de los recursos disponibles (humanos, materiales, de seguridad y médicos), para hacer frente a posibles contingencias, así como, supervisar y coordinar la difusión, capacitación y orientación del personal, en la realización de simulacros, estudios, evaluación de riesgos y de las medidas de mitigación, además, proponer la implantación de medidas de seguridad en coordinación y bajo la supervisión de la Comisión Local de Seguridad.

Todos los miembros de la UIPC y la comunidad universitaria deberán estar informados y capacitados sobre cuál debe ser su actuación en el caso de que ocurra un desastre que afecte al inmueble, por lo que es necesaria la participación de directivos, empleados y visitantes en las tareas de Protección Civil. Se recomienda difundir el organigrama de la estructura del UIPC, con los nombres y cargos para que toda persona los identifique.

## **A. Integración de la Unidad Interna de Protección Civil**

La UIPC dependerá de la Comisión Local de Seguridad de cada entidad académica o dependencia administrativa, estará integrada por:

- Coordinador General.
- Jefe de edificio.
- Jefe de piso o de área, según sea el caso.
- Brigadistas.

## **B. Funciones de los integrantes de la Unidad Interna de Protección Civil**

Los integrantes de las UIPC, de acorde al rol a desempeñar deberán cumplir con la realización de ciertas funciones.

### **Funciones del Coordinador General**

- 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.
- Acorde con la señalización, establecer las estrategias para que, en una situación imprevista o simulada, el inmueble se desaloje bajo las normas establecidas.
- Difundir entre la comunidad las normas de conducta a observar durante una emergencia.
- Cuando se trate de la realización de un simulacro de evacuación, deberá convocar a los cuerpos de seguridad y de vigilancia con el objeto de brindar apoyo a la comunidad involucrada.
- Programar, supervisar y evaluar los ejercicios de evacuación.

### **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 inmueble.

- Realizar un informe periódico de las condiciones del inmueble.
- Estar al pendiente de las campañas de sensibilización al personal para la realización de los simulacros.
- Estar presente en los simulacros, a fin de coordinar y evaluar su desarrollo.
- Después de una emergencia, realizar una reunión para evaluar la situación y tomar las decisiones pertinentes para el restablecimiento de las actividades normales.
- Recibir el informe de heridos, desaparecidos y decesos confirmados, para que la se informe a los familiares y lleve el seguimiento hasta el fin.
- Identificar los riesgos a los que está expuesto el inmueble.
- Elaborar los croquis del inmueble, necesarios para identificar la ubicación y características de este.
- Diseñar los escenarios probables para el caso de alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Supervisar la correcta señalización de Protección Civil en todo el inmueble.
- Establecer el puesto de coordinación durante el desarrollo de los simulacros o de la presencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Evaluar los ejercicios de simulación.

### **Funciones del jefe de piso o área**

- Realizar la evaluación inicial de la situación.
- Establecer comunicación con el responsable del inmueble para acordar las acciones a implementar.
- Coordinar la evacuación de su área de acuerdo con lo indicado por el responsable del inmueble.
- Verificar visualmente la presencia y ubicación de los brigadistas y de los usuarios de su área.
- Levantar el censo de la población de su piso.

- Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- Indicar a los brigadistas, en su caso, las rutas alternas de evacuación.
- Dar instrucciones a los brigadistas para que organicen a los usuarios como mejor lo considere.
- Mantener la calma de brigadistas y habitantes a través de señales, altavoces o intercomunicación.
- Dar la señal de evacuación a brigadistas para conducir a los usuarios por las rutas de evacuación hasta la zona de menor riesgo, ya sea interna o externa.
- Supervisar a los brigadistas en la actualización de equipos de emergencia y, en su caso apoyarlos.
- Verificar la evacuación total del área asignada.
- Revisar la lista de presentes, levantada en el punto de reunión, reportando a la Comisión Local de Seguridad los ausentes y las causas, si las conoce.
- Mantener el orden de los evacuados del área a su cargo, en las zonas de menor riesgo.
- Informar al jefe de edificio sobre el desarrollo de las acciones del simulacro realizadas en su área.

### **Funciones de los brigadistas**

Las brigadas que se formen deberán 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, también estará determinada por el análisis de riesgos efectuado al inmueble.

Todas las dependencias y entidades universitarias deben contar con Brigadas, Voluntarios de Protección Civil 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 la planeación de los ejercicios y simulacros.
- Conocer el inmueble.

#### **En la fase de auxilio:**

- Portar el gafete o chaleco distintivo que lo identifique como brigadista.
- Aplicar los planes de emergencia.
- Conservar la calma.
- Coordinarse con los demás brigadistas en la operación de las actividades encomendadas.
- Si es necesario suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas.
- De así requerirse, cooperar con los cuerpos de seguridad externos.
- 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 la emergencia.

### **C. Características de los brigadistas**

Es un grupo de personas que se organizan dentro de un inmueble, capacitadas y adiestradas en funciones básicas de respuesta a emergencias tales como: primeros auxilios, combate a conatos de incendio, evacuación, búsqueda y rescate; designados en la Unidad Interna de Protección Civil como encargados del desarrollo y ejecución de acciones de prevención, auxilio y recuperación, con base en lo estipulado en el Programa



## Interno de Protección Civil.

Los brigadistas son los encargados de aplicar los procedimientos o protocolos para casos de emergencia, con la finalidad de salvaguardar el bienestar y la seguridad de la comunidad universitaria de un inmueble, sus bienes e información, aplicando las funciones y actividades encomendadas a la prevención y atención de una emergencia.

Las Brigadas de Protección Civil serán formados 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 deberán desarrollar son:

- Aplicar un plan de respuesta por tipo de brigada, que contribuya a prevenir, evitar o minimizar las consecuencias del impacto de una un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Informar y concientizar a la comunidad universitaria de la entidad o dependencia sobre los riesgos a que están expuestos.
- Realizar simulacros de emergencias, buscando alcanzar una verdadera interacción y complementación a la hora de actuar.
- Brindar auxilio de manera planeada y organizada ante un estado de emergencia.

El brigadista debe estar consciente que esta actividad se hace de manera voluntaria y motivada para el buen desempeño de esta función que es la salvaguarda de la vida de las personas.

### **Por su importancia se recomienda conformar las siguientes brigadas:**

#### **a) De evacuación.**

Esta brigada aplica los procedimientos para el repliegue y/o evacuación de la población del inmueble ante una emergencia provocada por un agente perturbador.

- Funciones y actividades
  - ✓ 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 evacuación como en situaciones reales entre la población en general.
- ✓ Ser guías y retaguardias en ejercicios de evacuación 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.
- ✓ Conocer 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 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.
- ✓ Mantener comunicación y coordinación con las demás brigadas, con respecto al personal que no logró evacuar.
- ✓ Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro y después de una emergencia conducir el reingreso, cuando ya no existan condiciones de riesgo.
- ✓ Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario.
- ✓ Informar de las tareas realizadas durante la emergencia.
- Los integrantes de esta brigada podrán disponer del siguiente equipo:
  - ✓ chaleco identificador o brazalete
  - ✓ Lámpara sorda
  - ✓ Silbato

#### **b) De primeros auxilios.**

La integración de esta brigada es trascendental, ya que la primera atención que reciban

los afectados en una emergencia, puede determinar la diferencia entre invalidez temporal, la rápida recuperación o, entre la vida y la muerte.

- Funciones y actividades
  - ✓ Contar con un listado de personas que presenten enfermedades crónicas.
  - ✓ En caso de emergencia, reunir a la brigada en un punto predeterminado o zona de TRIAGE, 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 con la información específica de lo ocurrido.
  - ✓ Realizar, una vez controlada la emergencia el inventario de los equipos que requerirán mantenimiento y de los medicamentos utilizados, y la reposición de estos notificándole al jefe de piso.
  - ✓ Mantener actualizado, vigente y en buen estado los botiquines y medicamentos.
  - ✓ Elaborar un informe donde se incluya el número de lesionados y de ellos quienes fueron trasladados a centros hospitalarios.
  
- Los integrantes de esta brigada dispondrán del equipo siguiente:
  - ✓ Chaleco identificador o brazalete
  - ✓ Botiquín portátil
  - ✓ Silbato

### **c) De prevención y combate de incendios.**

La función principal de esta brigada será eliminar los riesgos que puedan inducir al fuego en las diferentes áreas o centros de trabajo que por diferentes circunstancias manejan material flamable o conductor de calor.

- Funciones y actividades:
  - ✓ Aplicar los procedimientos para el manejo de extintores como consecuencia de una amenaza de incendio o presencia de fuego incipiente.
  - ✓ 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.
  - ✓ Promover que las instalaciones eléctricas y de gas reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que se garantice la seguridad.
  - ✓ Conocer el uso de los equipos de extinción de fuego, así como el uso que se le dé, acorde con 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 deberán disponer al menos del equipo siguiente:
  - ✓ Chaleco identificador o brazalete
  - ✓ Lámpara sorda
  - ✓ Silbato

#### **d) De búsqueda y rescate**

Las entidades académicas y dependencias administrativas podrán integrar brigadas de búsqueda y rescate. Esta brigada tiene por objeto, buscar, ubicar y rescatar a las personas que se encuentran atrapadas en algún sitio dentro de las instalaciones en el área impactada.

- Funciones y actividades

- ✓ Tener una relación del personal que presenta alguna discapacidad y de los adultos mayores para apoyarlos en las situaciones de emergencia.
  - ✓ Recibir y solicitar instrucciones sobre la emergencia y aplicar los procedimientos de búsqueda y rescate.
  - ✓ Determinar (dentro de lo posible) el lugar donde se encuentran las personas atrapadas en base a planos o croquis de las instalaciones.
  - ✓ Determinar el equipo y material que se requiere para realizar su trabajo.
  - ✓ Trabajar dentro de un marco de seguridad y con el equipo adecuado.
  - ✓ Conducir a las personas rescatadas hasta una zona de menor riesgo.
- Los integrantes de esta brigada deberán disponer al menos del siguiente equipo:
    - ✓ Chaleco identificador o brazalete
    - ✓ Lámpara sorda
    - ✓ Guantes de carnauba
    - ✓ Silbato

#### **e) De comunicación.**

Tiene como objetivo el mantener comunicación oportuna con la comunidad respecto a medidas de prevención, auxilio y recuperación, así como con todas las brigadas y demás instancias que brindan apoyo a la población en casos de emergencia.

- Funciones y actividades
  - ✓ Contar con un listado de números telefónicos de cuerpos de auxilio de la zona, los que deberá dar a conocer a toda su comunidad.
  - ✓ Realizar 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 tomar nota del número de ambulancia, nombre del responsable, dependencia y el lugar donde será remitido el paciente, y realizar la llamada a los familiares del lesionado.
  - ✓ Recibir la información de cada brigada, acorde con el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente, para informarle al jefe del edificio y cuerpos de emergencia.

- ✓ 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, los instalará en el punto de reunión.
- ✓ Realizar campañas de difusión para la comunidad universitaria con el fin de que se conozcan cuáles son las actividades de la UIPC, sus integrantes, funciones, actitudes y normas de conducta ante emergencias y 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.

**f) Especiales o específicas.**

Las entidades o dependencias de la UNAM podrán conformar brigadas especiales o específicas según sus necesidades y en función de la naturaleza de sus actividades académicas o de investigación. Se deberán conformar con personal especializado y su organización será tal que garantice su correcto funcionamiento.

Los colores de chalecos o brazaletes para la identificación de los brigadistas son los siguientes:

- a) Evacuación: Naranja
- b) Primeros auxilios: Blanco
- c) Prevención y combate de incendios: Rojo
- d) Comunicación: Verde
- e) En el caso de los jefes de piso, de edificio y coordinadores: Amarillo

### 1.1.2 Calendario de Actividades

El objetivo es el contar con un documento rector que identifique las actividades y periodos de ejecución de todos los componentes que forman el PIPC, indicando:

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

### 1.1.3 Directorios e inventarios

Este componente estará conformado por los directorios de recursos humanos, e inventarios de recursos materiales destinados a las acciones de protección civil. Lo anterior, tiene como finalidad el estar preparados ante la ocurrencia de una situación de emergencia, a efecto de actuar adecuadamente con el apoyo de recursos instituciones o servicios de emergencias que se puedan utilizar ante la presencia de algún evento que represente riesgo.

Este directorio deberá contener:

- Nombre de la Institución o persona.
- Domicilio de trabajo.
- Número telefónico de trabajo o para emergencias.
- Correo electrónico institucional.

Los inventarios se refieren a los recursos materiales disponibles para las tareas de protección civil, tales como extintores, hidrantes, sensores de humo o calor, alarmas alertas y botiquines entre otros.

### 1.1.4 Identificación de riesgos y su evaluación

Es crucial detectar a tiempo, durante la prevención o primera etapa de la Protección Civil, los posibles daños a los que está expuesto un inmueble; ante la presencia de los agentes perturbadores, tanto de tipo natural como los antropogénicos o causados por el hombre, es importante identificar los peligros internos del inmueble y externos, al igual que los probables encadenamientos con otros fenómenos perturbadores.

Según la Ley General de Protección Civil, el riesgo se define como “Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador”. Los percances, accidentes y siniestros, ocurren cuando algo estuvo mal realizado o fuera de lugar, en un momento determinado.

El riesgo se puede expresar con base en la siguiente relación:

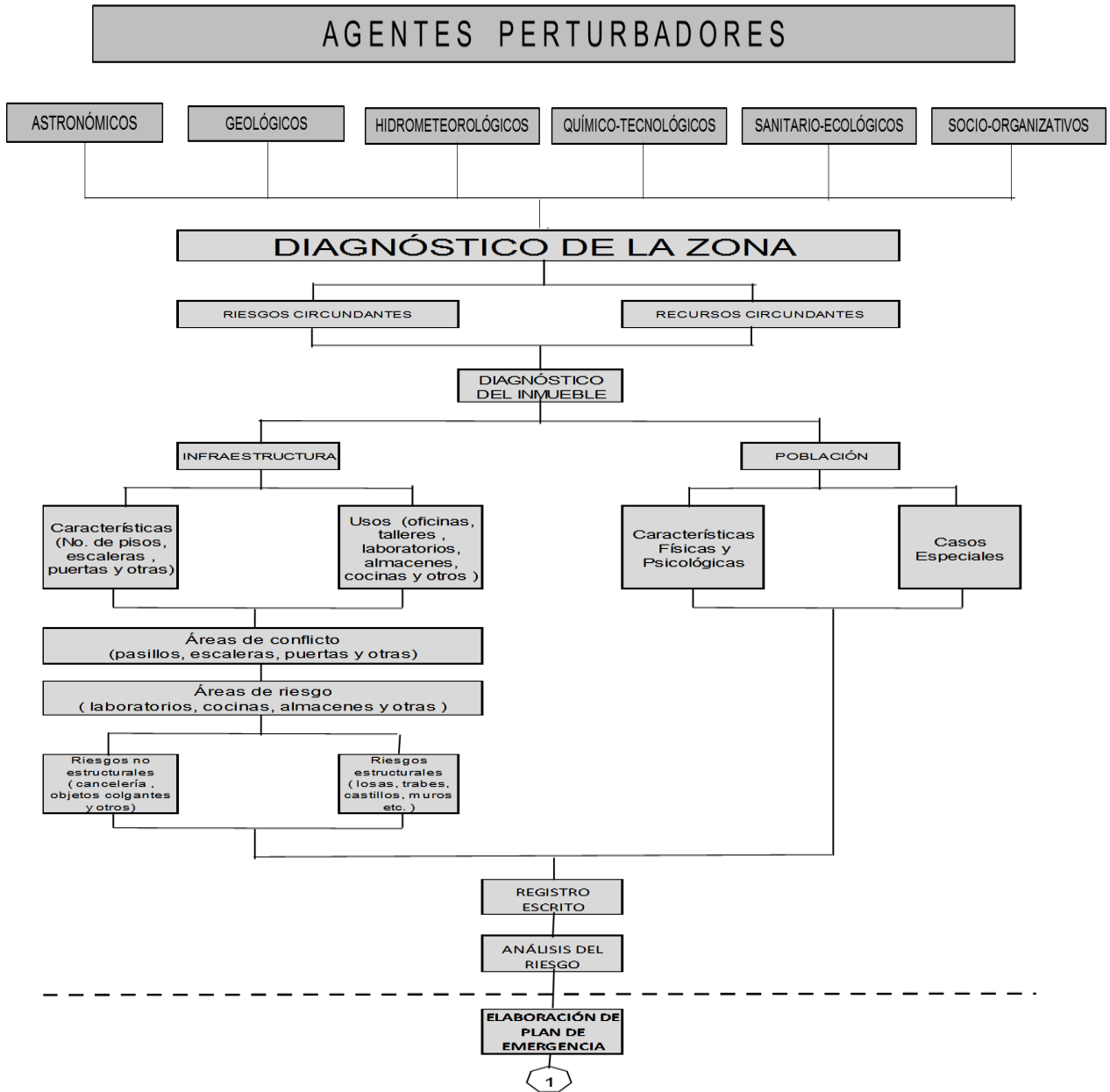
$$\text{Riesgo} = \text{Peligro} \times \text{Exposición} \times \text{Vulnerabilidad}$$
$$R = P \times E \times V$$

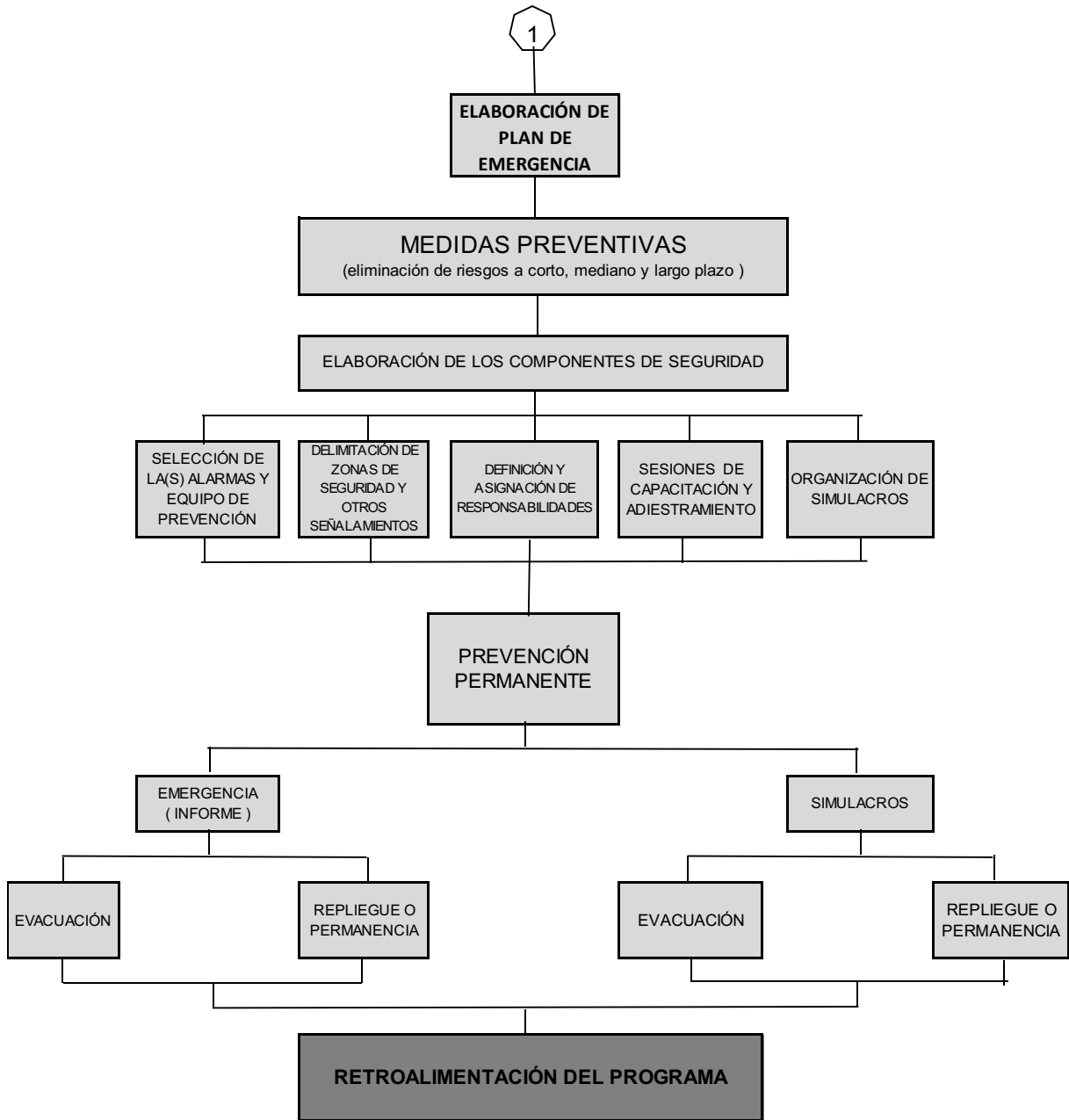
Se consideran áreas de riesgo todas aquellas en las que por las condiciones del lugar o la actividad que se realizan los ocupantes de un inmueble pueden estar más expuestos a un peligro.

La Comisión Local de Seguridad instruirá a quien corresponda en su entidad académica o dependencia administrativa sobre la identificación de los riesgos a los que está expuesto el inmueble internamente, así como a las condiciones generales del mismo. La Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria podrá asesorar en su análisis de riesgos a las entidades y dependencias que lo soliciten.

El siguiente diagrama muestra la metodología de observación para realizar la identificación de riesgos:

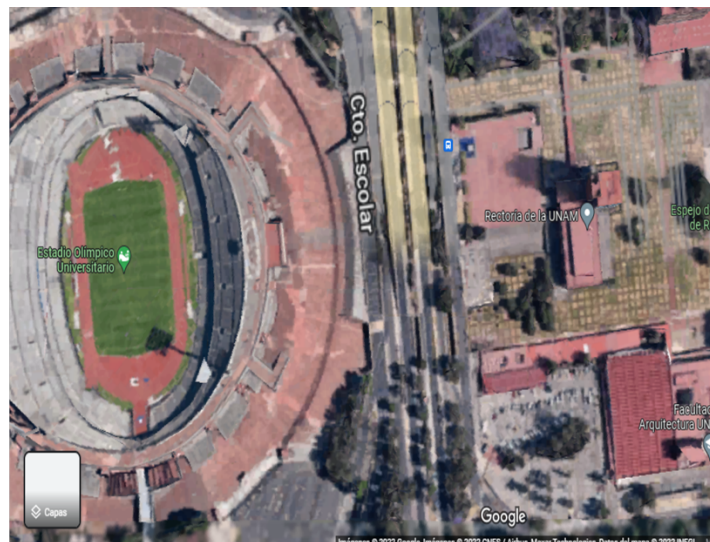






## A. Localización de los inmuebles

Es necesario especificar la ubicación del o los inmuebles, señalando el domicilio completo, y sus coordenadas geográficas, refiriendo calles circundantes, identificar instalaciones estratégicas y servicios vitales hasta 500 metros a la redonda, incluyendo plano de localización.



## B. Vulnerabilidad ante agentes perturbadores

Se refiere al análisis para evaluar con base en los seis grupos de agentes perturbadores, identificando a cuáles de ellos está más expuesta la entidad académica, dependencia administrativa y/o inmueble.

## C. Diagnóstico de la zona

Una vez que se conocen los agentes perturbadores, tanto de tipo natural como los antropogénicos o causados por el hombre, así como las instalaciones que representen peligros, que pueden afectar las instalaciones universitarias, se deberá identificar el entorno inmediato en el que se encuentran ubicadas. El objetivo es tener presente los peligros y también los recursos potenciales de la zona.

Para hacer este diagnóstico se recomienda utilizar un plano de la zona, en el que se pueda apreciar qué rodea al inmueble. Con este plano se deberá hacer un recorrido por las inmediaciones, de manera que se detecten y ubiquen los riesgos, así como, los recursos que se puedan utilizar para el caso de una emergencia.

- **Riesgos Externos o circundantes**

Se deberán identificar y describir todas las industrias, empresas o establecimientos comerciales, laboratorios, etc., en un radio de 500 metros a la redonda de la entidad académica o dependencia administrativa, así como las zonas de menor riesgo (explanadas, parques, estacionamientos), incluyendo aquellas que por experiencia se presume representen un peligro potencial para los inmuebles o la comunidad universitaria.

Ubicar las zonas de riesgo, de menor riesgo, rutas de evacuación y de acceso de los servicios de emergencia, áreas de concentración para el personal (en caso de tener que evacuar el edificio), zonas para conseguir recursos, tales como: alimentación, agua o cualquier otra necesidad en caso de emergencias, además de 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 encuentran ubicadas las instalaciones de la entidad académica o dependencia administrativa y si éstas tienen espacios que pueden ser considerados zonas de menor riesgo y otras como áreas de riesgo.

También se deberán conocer e identificar las instalaciones y servicios del inmueble: tomas de agua potable, cisternas, equipos de bombeo, redes de drenaje, fosas sépticas, plantas de tratamiento, sistemas de energía eléctrica, subestaciones eléctricas, alumbrado exterior, teléfonos, jardines y vegetación. En el plano detallado de la zona se deberán marcar los riesgos circundantes.

Con los riesgos potenciales externos se puede identificar las vulnerabilidades del inmueble, prever su mitigación, planear su evacuación según las rutas más adecuadas y decidir el lugar de concentración externo más conveniente.

- **Recursos Externos o Circundantes**

Simultáneamente a la revisión de los riesgos circundantes o externos, se puede hacer la detección de recursos o apoyos, 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, un centro comercial, 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.

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.

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.

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

## D. Diagnóstico del inmueble

Para realizar el diagnóstico del inmueble es necesario conocer la información de tipo general, 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.

- **Población**

- **Características físicas y psicológicas**

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

- ✓ Estudiantil
- ✓ Académica
- ✓ Funcionarios
- ✓ Trabajadores de base y administrativos
- ✓ Personas con alguna discapacidad

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 se apreciará cuáles son los lugares más congestionados y cuáles los que tienen que recibir apoyo particular.

Conviene contar con listas de nombres de 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.

- **Casos especiales**

Personas que, por alguna discapacidad 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 siguientes:

- ✓ Bebés o infantes.
- ✓ Ancianos.
- ✓ Personas de cualquier edad con alguna discapacidad.

- **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 proponer acciones de prevención y mitigación ante una emergencia, se deberá 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.
- ✓ 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.

Si no se dispone de planos, se pueden elaborar croquis sencillos que permitan tener una imagen global del inmueble. Los planos consultados y las observaciones realizadas se deberán conservar en el expediente que se está integrando.

## ➤ **Características del inmueble**

Además de las características mencionadas con anterioridad, se ha de saber número de pisos, escaleras, patios, volados, puentes, cubos de luz y todos los elementos que tenga el inmueble.

Consultando los planos de construcción actualizados (que correspondan al inmueble en la fecha del diagnóstico), se deberán localizar columnas, trabes, muros de carga, losas y otros elementos que constituyan la estructura. Con esta información se podrán ubicar las zonas más resistentes y de menor riesgo estructural.

## ➤ **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.

Sobre los planos arquitectónicos y/o los croquis del inmueble se deberán anotar los usos reales de todos los espacios, para conocer las características de cada área de acuerdo con las actividades que se realizan, se deberá identificar si se trata de oficinas, talleres, laboratorios, aulas, salas, cocinas, almacenes, depósitos de combustibles, baños y todos los demás que se detecten.

- **Áreas de conflicto**

Al registrar el uso que se dará a cada área, se detectaran y registrarán 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, en 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.



- **Áreas de riesgo**

Se consideran áreas de riesgo todas aquéllas en las que por las condiciones del lugar o la actividad que se realiza, los ocupantes de un inmueble pueden estar más expuestos a una emergencia como es el caso de talleres, laboratorios, cocinas y almacenes en los que se utilizan combustibles, energía eléctrica, maquinaria y otras áreas de riesgo.

En estas zonas, se deberá 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**

La Comisión Local de Seguridad instruirá a quien corresponde en su entidad o dependencia a que se realicen recorridos de inspección a todas sus instalaciones, por lo que es importante contar con el proyecto actualizado que contenga los planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.

En el recorrido se identificarán en su caso las deficiencias del inmueble, las condiciones de riesgo que pueden existir para tomar las medidas que deberán 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 los edificios, ingenieros o arquitectos, que en algunas ocasiones serán parte del cuerpo técnico designado para la atención de los inmuebles con que cuenta cada entidad o dependencia de la Institución.



Los riesgos estructurales son aquellos daños potenciales localizados en columnas, travesaños, 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 materiales diversos como tablaroca, cristal, aluminio, madera, vitrobloc, entre 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, por ejemplo, acrílicos y balaustas.

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 un inmueble es necesario conciliar estas dos necesidades. Dentro de este tipo de riesgo también se incluyen macetas, objetos colgantes, muebles con ruedas, libreros, estantes y otros muebles.

- **Clasificación de instalaciones**

- **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 deberá 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 y Gas L.P.**

Deberán localizar 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, así mismo 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. Deberá 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 deberá considerar lo siguiente:

➤ **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 riesgo**

- **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 con las características y especificaciones de construcción de paredes, estructura, pisos, techos y recubrimientos de un inmueble, brindan 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.

## ➤ 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, 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.

- **Clasificación del riesgo**

El 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.

Las entidades académicas o dependencias administrativas podrán 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.

Para la evaluación del riesgo se utilizará el método Mosler y para la determinación del grado de incendio, se aplicará la Norma Oficial Mexicana “NOM-002-STPS-2010 - Condiciones de seguridad, prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo”.

### 1.1.5 Señalización

Esta función comprende la elaboración e instalación de señales de tipo informativo (verde), prohibitivo y restrictivo (rojo), preventivo (amarillo) y de obligaciones (azul), en todos los inmuebles de las dependencias o entidades universitarias, homogeneizando colores, tipo de materiales y conforme a la Norma Mexicana existente sobre la materia.

Su objetivo es darnos la información necesaria sobre las zonas de seguridad, las de riesgo, las rutas de evacuación, equipos de emergencia, entre otros.

El Sistema Nacional de Protección Civil emitió la Norma Oficial Mexicana “NOM-003-SEGOB/2011. Señales y Avisos para Protección Civil; Colores, formas y símbolos a utilizar”.



|   |   |  |
|---|---|--|
| Ubicación de una salida de emergencia   | <p>Color: Seguridad: Fondo verde, Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Texto: SALIDA DE EMERGENCIA (opcional)</p>  |  |
| Ubicación de una escalera de emergencia   | <p>Color: Seguridad: Fondo verde, Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Texto: ESCALERA DE EMERGENCIA (opcional)</p>  |  |
| Identifica rutas, espacios o servicios accesibles para personas con discapacidad. | <p>Color: Seguridad: Fondo azul, Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Figura humana en silla de ruedas</p> <p>Texto: (opcional y según aplique)</p> <p>NOTA: Para identificar rutas, espacios o servicios a utilizarse por personas con discapacidad, en caso de emergencia, este señalamiento podrá utilizarse en combinación con cualquier otro de los establecidos en esta Norma</p> |  |
| Ubicación de una bocina que se debe usar en caso de emergencia                    | <p>Color: Seguridad: Fondo azul, Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrada o rectangular</p> <p>Símbolo: Un megáfono con ondas sonoras</p> <p>Texto: BOCINA DE EMERGENCIA (opcional)</p>   |  |

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, por lo que no deberá ser retirada ni destruida sin un conocimiento previo o inmediato de la Comisión Local de Seguridad. Todos los inmuebles de las entidades académicas y dependencias administrativas deberán tener su señalización acorde con la Norma Oficial Mexicana.

### Plano o croquis de señalización y rutas de evacuación

Es importante que los inmuebles de las entidades y dependencias de la UNAM tengan los esquemas de señalización acorde con la Norma Oficial Mexicana “NOM-003-SEGOB/2011”. El Programa Interno de Protección Civil de las entidades académicas y dependencias administrativas deberán incluir el plano o croquis de señalización y las rutas de evacuación de cada inmueble.

Además, los croquis deberán 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.



### 1.1.6 Mantenimiento preventivo y correctivo

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, subestaciones, etc.
- Hidro-Sanitario: tuberías, registros, cisternas, etc.
- Comunicaciones: altavoces, radios, teléfonos, etc.
- Gas: Calderas, ductos, estufas, tanques de almacenamiento, etc.
- Equipos de Seguridad: hidrantes, extintores, botiquín, etc.
- Señalización:
  - ✓ Informativa de emergencia y de siniestro o desastre
  - ✓ De precaución
  - ✓ Prohibitivas y restrictivas
  - ✓ De obligación
- Estructural: Muros, Losas, Bardas, etc.
- Contra incendio

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

#### A. Mantenimiento 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.



## **B. Mantenimiento correctivo.**

Es aquel que busca corregir las fallas 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 estos.
- Evitar que los incidentes causados por el deterioro de estos equipos se incrementen.

El programa de mantenimiento deberá estar acompañado de bitácoras y evidencias documentadas de las acciones preventivas y correctivas realizadas, incluyéndose aquellas identificadas en el análisis de riesgos.

### **1.1.7 Medidas y equipos de seguridad**

Con base en la estimación del tipo de riesgo y a la vulnerabilidad del inmueble se procederá a la identificación del equipo de seguridad con el que se deberá contar 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, con el propósito de reducir al máximo la incidencia de riesgos en el interior de los inmuebles.

#### **A. Equipo de prevención y combate de incendios**

Según los riesgos potenciales que se hayan detectado, se deberá contar con el equipo de prevención y de mitigación que sea necesario. Incluso cuando éste no exista, se ha de solicitar su compra; también se deberá revisar que el ya existente esté en buenas condiciones, accesible y operable para quien lo requiera.

Los extintores deberán ser adquiridos acorde con el 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 deberán ser instalados considerando el valor económico, cultural o artístico del material y equipo que se encuentre guardado, archivado o almacenado. La Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria asesorará a las entidades académicas y dependencias administrativas en la determinación y ubicación de estos equipos.

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                      | NOMBRE   |
|--------------------------|--|
| <b>NOM-002-STPS-2010</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-2001</b> | Seguridad - Extintores contra incendios a base de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato         |
| <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-2008</b> | Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. |

Se recomienda que los inmuebles de las entidades académicas y dependencias administrativas dispongan del equipo siguiente:

- 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.

## **B. Equipo de Primeros Auxilios**

El botiquín es un recurso básico para el brigadista puesto que, le permite proporcionar los primeros auxilios a quien lo requiera, en éste se tienen 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, considerando la Guía de Contenido Botiquín de Primeros Auxilios de la Norma Oficial Mexicana “*NOM-005-STPS-1998*” relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

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 deberán tener revisión constante de su caducidad.

## **C. Equipo de los sistemas de alarma y alertamiento**

Todo inmueble deberá contar con instrumentos o equipos de alarma o alertamiento 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 o alertas se deberá 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.).

- Los sistemas o dispositivos de alarma o alertamiento deberán reunir los siguientes 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 (evacuación, repliegue, colocarse en las zonas de menor riesgo o cerrar las puertas, pero no todos a la vez).

Lo ideal es tener un sistema de alarma o alertamiento que indique la evacuación del inmueble y otro que indique la concentración en zonas internas de menor riesgo. 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 no sea posible escuchar el sonido de la alarma o alertamiento (cuartos de máquinas, salas de proyección, etc.), se deberán colocar sistemas alternativos de alerta: focos rojos intermitentes. Asimismo, deberán 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.

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán contar con un croquis o plano con la ubicación de los dispositivos o sistemas de alarma y alertamiento de sus inmuebles, incluyendo los sistemas de intrusión, sensores de movimiento o sistemas automatizados contra robo.

Es importante se identifique la ubicación en su caso del equipo de alertamiento sísmico (SARMEX) con el que cuenten las instalaciones de las entidades y dependencias universitarias.

### **1.1.8 Equipos de Identificación**

Esta función contempla la determinación y establecimiento de lineamientos de salvaguarda, aplicables a todos los inmuebles de las entidades y dependencias universitarias 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.

Se deberán precisar los accesorios o elementos para la identificación y equipamiento otorgados a los integrantes de la Unidad Interna para el desempeño de las funciones de Protección Civil encomendadas. El equipamiento de los brigadistas estará destinado para realizar sus funciones de manera segura y deberá ser en cantidad y calidad suficiente.

### **Procedimientos genéricos**

Toda entidad académica o dependencia administrativa debe disponer de los siguientes procedimientos para:

- Control de acceso a los inmuebles.
- Registro de personas.
- Engomados de identificación.
- Regulación de aparatos eléctricos.
- Accesos de vehículos.
- Restricción de entrada a áreas de alto riesgo.
- Restricción a ciertas áreas.
- Control de ingreso de artículos.

#### **1.1.9 Capacitación**

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán diseñar e implementar su programa de capacitación anual en materia de Protección Civil para el personal integrante de la Comisión Local de Seguridad y brigadistas y en cada uno de sus inmuebles.

Este programa deberá ser permanente, periódico y específico de carácter teórico-práctico, inductivo, formativo y de constante actualización, dirigido a las Comisiones Locales de Seguridad, a la Unidad Interna de Protección Civil y en general a la comunidad universitaria.

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

- 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.

La Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria podrá asesorar a las entidades académicas y dependencias administrativas en la elaboración de su programa de capacitación, además, de proporcionar los siguientes cursos, talleres o pláticas:

- Taller para la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil.
- Plática sobre Protección Civil (Plan familiar).
- Plática sobre primeros auxilios.
- Taller sobre primeros auxilios.
- Taller sobre ejercicios y simulacros.

#### **1.1.10 Difusión y concientización**

Consta de las acciones programadas y definir los medios a utilizar para difundir al personal que labora o acude a un inmueble sobre los procedimientos y recursos existentes en materia de Protección Civil, a fin de fomentar actitudes y prácticas de autoprotección ante una emergencia o para prevenir su ocurrencia, consolidando una cultura de Protección Civil.

A través de la difusión se pretende crear conciencia y promover entre toda la comunidad universitaria, la cultura de autoprotección y medidas de protección civil, mediante la elaboración y distribución de diversos materiales impresos con contenido relativo a pautas

de actuación para antes, durante y después de la ocurrencia de una de emergencia o desastre.

Las entidades académicas y dependencias administrativas podrán solicitar a la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitarias material diverso para sus instrumentos de difusión, sin menoscabo de que puedan generar con sus propios recursos, contenido diverso y material de difusión acorde con sus actividades sustantivas.

Este proceso de difusión se podrá llevar a cabo a través de:

- Materiales impresos (posters, volantes, trípticos etc.)
- Pláticas de sensibilización
- Audiovisuales
- Realización de jornadas
- Seminarios
- Conferencias
- Páginas web

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán identificar en su PIPC los instrumentos de difusión en la materia, así como el calendario de aplicación de estos instrumentos.

### **1.1.11 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, preparación y desarrollo de actitudes de prevención, constitutivas de una cultura de protección civil, y por la otra se pone a prueba la capacidad de respuesta de todas las brigadas integradas.

Los simulacros deberán 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: de Gabinete y de Campo.

- Por su programación: Con aviso y sin previo aviso.
- Por su cobertura: Total o parcial.

Por su frecuencia, deberán realizarse primero los ejercicios de gabinete y consecuentemente los simulacros de campo por lo menos tres veces al año. Entiéndase de gabinete el que se caracteriza porque se pueden planear en forma detallada todas las actividades a realizar durante el desalojo o repliegue de un inmueble de acuerdo con diferentes hipótesis. En este caso, sólo participan los integrantes de la UIPC y los brigadistas. No se requiere la participación del resto de la población del inmueble o edificación.

El propósito de estas acciones es informar, crear conciencia y promover la cultura de protección civil con el personal de la institución y visitantes que acuden al inmueble.

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.
- Definición de criterios específicos y globales de evaluación.
- Diseño de hojas o cuestionarios de evaluación.
- Evaluación de la aplicación de los procedimientos de actuación.
- Reuniones de evaluación.

Se deberá elaborar el reporte final, planteando las deficiencias detectadas y estableciendo las medidas correctivas, con la finalidad de actualizar los planes de emergencia y los procedimientos asociados.



Se recomienda que durante el año se realicen al menos tres de los ejercicios o simulacros siguientes:

- Repliegue en caso de sismo.
- Evacuación de instalaciones total o parcial.
- Conato de incendio.
- Emergencia médica.
- Toma de instalaciones.

### **Diseño de rutas de evacuación**

Después de un recorrido minucioso de la UIPC por las instalaciones y con base en el croquis actualizado de cada nivel, se definirán las rutas de evacuación más adecuadas, con la finalidad de definir el flujo y distribuir la carga del personal de acuerdo con el 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.

Para el proceso de evacuación se recomienda medir los tiempos y movimientos 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 deberá determinar por dónde va a ser el recorrido más corto para llegar al punto de reunión, tomando los tiempos necesarios para la evacuación a buen paso, determinando tiempos óptimos.

Los tiempos óptimos serán un indicativo en los ejercicios y simulacros que se realicen posteriormente y en los que se deberán medir los tiempos de evacuación. Si el resultado está muy alejado de los tiempos óptimos o reales, éstos se podrán modificar para tener una meta que sea posible alcanzar.

## 1.2 Subprograma de auxilio

Considera todas las actividades encaminadas, a salvaguardar la integridad física de las personas como usuarios del inmueble. Contempla las acciones dirigidas a la primera respuesta ante una emergencia, por tanto, es adecuado diseñar escenarios y establecer planes para una respuesta rápida, coordinada y eficaz.

Los instrumentos operativos de este programa son los planes y protocolos de emergencia que funcionaran como respuesta ante una emergencia o desastre.

El auxilio constituye la respuesta de ayuda a las personas en riesgo o las víctimas de un siniestro, emergencia o desastre, por parte de grupos especializados públicos o privados, o por las unidades internas de protección civil, así como las acciones para salvaguardar los demás agentes afectables, Consta de la aplicación de todas aquellas medidas que se establecieron previamente para enfrentar una emergencia

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 los servicios de auxilio y seguridad.

Los componentes de este subprograma son el alertamiento y los procedimientos de emergencia.

### 1.2.1 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. Es necesario contar con un equipo de alarma adecuado a las necesidades e instalaciones, ya sea de activación manual o automática, que no dependa de la instalación eléctrica común, debiendo tener planta de alimentación alterna, baterías o similares.

Se deberá prever el establecimiento y difusión del sistema de alertamiento entre los ocupantes del inmueble, para lo cual, se podrá utilizar alternativamente o de manera

complementaria, 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.

### **1.2.2 Procedimientos para emergencias**

Es primordial la implementación de procedimientos y protocolos, que permitan la correcta actuación ante una emergencia, de manera que será obligatorio realizar tantos como sean necesarios, de acuerdo con los resultados que arrojó el análisis de riesgos internos y externos, en función de los fenómenos perturbadores que pueden afectar al inmueble. Estos serán llamados procedimientos de emergencia.

Al ejecutar esta función se utilizará la información que se ha desarrollado en el apartado de identificación de riesgos y se deberán desarrollar los planes de emergencia específicos, que se adapten a la situación a enfrentar, para lo cual es importante considerar en esta función los siguientes aspectos:

#### **a) Asignación de recursos humanos**

El plan deberá 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 entidad académica o dependencia administrativa. 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.

#### **b) Asignación de recursos materiales**

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

#### **c) Adecuación de procedimientos**

Los procedimientos para las emergencias 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.

#### **d) 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.

Los planes de emergencia básicos que deberán desarrollar las dependencias o entidades son los siguientes:

- Amenaza de Bomba.
- Conato de incendio.
- Sismo.
- Emergencia médica.
- Toma de instalaciones.
- Fuga o derrame de sustancias peligrosas.
- Caída de cenizas volcánicas.

Esta lista de planes de emergencia no es limitativa, por lo que las entidades y dependencias de la UNAM deberán aplicar procedimientos o protocolos adicionales en función de su análisis de riesgos.

### **1.3 Subprograma de recuperación**

Comprende las acciones orientadas a preparar a la institución para la vuelta a la normalidad después de haber sido afectada por una emergencia o desastre, protegiendo la vida de las personas y sus bienes, así como los sistemas dañados, y mantener o reestablecer las funciones sustantivas de esta. La entidades y dependencias deberán planificar todas las acciones necesarias para la vuelta a la normalidad en función de la evaluación de los daños ocurridos, del análisis de riesgos y de los planes de desarrollo económico y social de la zona.

Tiene como propósito regresar a las actividades normales y restaurar la infraestructura del inmueble tan pronto como sea posible.

### **1.3.1 Evaluación de Daños**

La evaluación de los daños se realiza en función de la identificación de estos, priorizándolos por su magnitud, impacto o afectación, y determinando las acciones más recomendables para que sean asumidos, eliminados o mitigados.

La Comisión Local de Seguridad instruirá al personal que corresponda de su entidad académica o dependencia administrativa, a realizar un recorrido por las instalaciones después de la emergencia y de manera visual procederá a la identificación de posibles daños.

La revisión visual de los posibles daños permitirá determinar la necesidad de una evaluación técnica, que en su caso deberán realizar las áreas especializadas de la UNAM en materia estructural de las edificaciones o en otros temas de Protección Civil.

### **1.3.2 Vuelta a la normalidad**

El regreso a las actividades normales después de una emergencia debe hacerse lo más rápido posible. Este elemento comprende los procedimientos para la de reactivación de las actividades normales después de una emergencia, definiendo las acciones y rutinas para la revisión, análisis y reconstrucción de las condiciones físicas internas y externas del inmueble, así como de los sistemas dañados para la salvaguarda de las personas que laboran o acuden a este. Se incluye lo siguiente:

#### **a) Restablecimiento total de servicios**

El restablecimiento de los servicios es una condición fundamental para permitir el reinicio de actividades y dar paso a una recuperación integral. Para ello y previo resultado de la evaluación de los daños se podrá reiniciar actividades.

#### **b) 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.

### **c) Coordinación de acciones de recuperación**

Con los datos proporcionados por la evaluación final, se procederá a elaborar las acciones de recuperación. Estas acciones deberán precisar qué áreas organizacionales participarán en la realización de estas tareas, así como los criterios a observar en términos generales, para la elaboración en su caso de los planes de recuperación y para asignar la responsabilidad de coordinar estas acciones.

Se recomienda que la vuelta a la normalidad solo se realice cuando se compruebe al menos los siguientes aspectos:

- Restablecimiento de servicios básicos.
- Restablecimiento de comunicaciones.
- Revisión y análisis de las condiciones físicas internas y externas del inmueble.
- 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.

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán incorporar en su Programas Internos de Protección Civil, los procedimientos para la vuelta a la normalidad en sus instalaciones de acuerdo con los criterios definidos en este apartado.

## **2. El Plan de Contingencias**

El Plan de Contingencias define acciones para asegurar que la institución adopte medidas para generar hábitos de autoprotección en el personal, favoreciendo que de manera individual se encuentren preparados para enfrentar los eventos de emergencia que se puedan presentar en el inmueble.

Tiene como propósito establecer y difundir medidas de autoprotección que sean adoptadas por la comunidad universitaria y el público en general, que acude a las instalaciones universitarias, antes y durante una emergencia derivada de un fenómeno de tipo natural o antrópico.

Los componentes del Plan Operativo de Contingencias son los siguientes:

## 2.1 Resultado inicial del riesgo

En este Plan se deberá considerar el resultado del apartado de *identificación de riesgos y su evaluación*, del Subprograma de Prevención en el Plan Operativo de la Unidad Interna de Protección Civil. Esta información es necesaria para estar en condiciones de tomar decisiones sobre la necesidad o no, de adoptar acciones preventivas, y en caso afirmativo el tipo de acciones que deberán de adoptarse.

Para ello y con el objeto de identificar los peligros, se deberá utilizar la siguiente tabla, en la cual se indiquen por edificio los fenómenos y peligros que aplican o no aplican a la instalación:

| Agente Perturbador/ Peligro  | Aplica / No Aplica |
|--|--------------------|
| <p><b>Astronómico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tormentas magnéticas</li> <li>• Impacto de Meteoritos</li> </ul>  |                    |
| <p><b>Geológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sismo</li> <li>• Caída de Cenizas Volcánicas</li> <li>• Otros (especifique)</li> </ul>                            |                    |
| <p><b>Hidrometeorológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvias intensas o granizadas</li> <li>• Tormentas Eléctricas</li> <li>• Otros (especifique)</li> </ul> |                    |
| <p><b>Químico Tecnológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios</li> </ul>  |                    |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas o derrames</li> <li>• Otros (especifique)</li> </ul>  |  |
| <p><b>Sanitario Ecológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pandemias</li> <li>• Otros (especifique)</li> </ul>   |  |
| <p><b>Socio organizativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de instalaciones</li> <li>• Vandalismo</li> <li>• Amenaza de bomba</li> <li>• Urgencia Médica</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul> |  |

Hay que recordar que la identificación de estos riesgos es muy importante toda vez que nos permite establecer las zonas de mayor y menor riesgo dentro de las instalaciones universitarias e identificar los sectores de la comunidad universitaria que son más vulnerables ante la ocurrencia de alguna emergencia y son la base para el diseño de las medidas de autoprotección.

## 2.2 Medidas y acciones de autoprotección

Con base en el conocimiento e identificación de los peligros y riesgos a los que estamos expuestos, las dependencias y entidades deberán establecer medidas preventivas, de auxilio y restablecimiento cuando se presente una emergencia, en estas etapas las medidas de autoprotección que se deberán informar a la comunidad permitirán disminuir la vulnerabilidad antes, durante o después de alguna contingencia.

Las medidas y acciones de autoprotección son de suma importancia y son el complemento de los Planes de Emergencia definidos en el Plan Operativo de la Unidad Interna de Protección Civil, en virtud de que permite a la comunidad generar una cultura de protección civil, pero sobre todo adaptar acciones preventivas.

Estas medidas preventivas y de autoprotección se deberán plasmar en diferentes instrumentos como infografías, posters, trípticos, mensajes en redes sociales o correos internos, páginas web y demás elementos de comunicación y difusión con la que cuente



la entidad académica o dependencia administrativa, para ello se deberán identificar los medios que se utilizarán para estos fines mediante el siguiente cuadro.

| Agente Perturbador   | Medida o acción de autoprotección |
|--|-----------------------------------|
| <p><b>Astronómico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tormentas magnéticas</li> <li>• Impacto de Meteoritos</li> </ul>  |                                   |
| <p><b>Geológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sismo</li> <li>• Caída de Cenizas Volcánicas</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul>   |                                   |
| <p><b>Hidrometeorológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvias intensas o granizadas</li> <li>• Tormentas Eléctricas</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul>                                      |                                   |
| <p><b>Químico Tecnológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios</li> <li>• Fugas o derrames</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul>  |                                   |
| <p><b>Sanitario Ecológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pandemias</li> <li>• Contaminación Atmosférica</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul>   |                                   |
| <p><b>Socio organizativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de instalaciones</li> <li>• Vandalismo</li> <li>• Amenaza de bomba</li> <li>• Urgencia Médica</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul> |                                   |

La Dirección General de Análisis Protección y Seguridad Universitaria en la página [www.seguridadyproteccion.unam.mx](http://www.seguridadyproteccion.unam.mx) cuenta con diversos instrumentos gráficos de apoyo

en la elaboración de medidas y acciones de autoprotección, disponibles para las entidades académicas y dependencias administrativas.

### 2.3 Difusión y socialización

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán precisar los mecanismos que utilizarán para la difusión y socialización de los mensajes o instrumentos temporales y permanentes de las medidas de autoprotección, a fin de fomentar la prevención y la cultura de la protección civil.

La comunidad universitaria debe ser informada de los riesgos específicos en cada área identificada, sus causas, medidas y acciones preventivas que debería adoptar para su autoprotección.

Estas medidas y acciones de seguridad deberán estar difundidas en un panel de información localizado en las áreas comunes o de mayor tránsito. Además, carteles, trípticos y tarjetas informativas entre otros.

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán precisar y registrar los elementos de difusión que utilizarán, en la tabla siguiente:

| Instrumento de Difusión | Tema de Protección Civil           | Temporalidad |
|-------------------------|------------------------------------|--------------|
| Página Web              | ¿Sabes qué hacer en caso de sismo? | Permanente   |

### 3. El Plan de Continuidad de Operaciones (PCO)

Proceso de planeación, documentación y actuación que garantiza que las actividades sustantivas de las instituciones públicas, privadas y sociales, afectadas por un agente perturbador, puedan recuperarse y regresar a la normalidad en un tiempo mínimo.

Esta planeación deberá estar contenida en un documento o serie de documentos cuyo contenido se dirija hacia la prevención, respuesta inmediata, recuperación y restauración, todas ellas avaladas por sesiones de capacitación continua y realización de simulacros.

Ante un escenario de desastre que puede causar la interrupción en las operaciones de las entidades académicas o dependencias administrativas, es necesario y una exigencia contar con procedimientos que permitan a corto plazo garantizar su funcionamiento. El objetivo del Plan de Continuidad de Operaciones es identificar los procesos críticos de sus actividades, para que se garantice que las funciones esenciales operen ante la ocurrencia de una emergencia.

Este plan se integra de los siguientes apartados:

- Propósito del plan.
- Identificación de funciones o procesos críticos y sus amenazas.
- Recursos y requerimientos.
- Continuidad de funciones o procesos críticos.
- Activación del plan.

### **3.1 Propósito del Plan**

Se deberá definir cuál será el propósito de este Plan en función de los objetivos de la entidad académica o dependencia administrativa. Para desglosar el propósito, se deberá definir:

- ¿Qué es lo que asegura el plan de continuidad de operaciones?
  - ✓ La preparación académica de los estudiantes
  - ✓ Los proyectos de investigación
  - ✓ Las actividades culturales y recreativas
  - ✓ La operación de la entidad académica o dependencia administrativa en materia de servicios y tareas de apoyo
  - ✓ Las actividades deportivas, entre otros.
- ¿Cuál es el objetivo específico del Plan?

El objetivo se resume en un enunciado: “el sentido de dar continuidad a los procesos que la organización ha definido como críticos”. Es necesario precisar el objetivo que persigue la entidad académica o dependencia administrativa al dar continuidad a estos procesos.

- ¿Cuál es el alcance del Plan?

El alcance se utiliza para limitar el contenido del PCO. Para fines prácticos, el alcance incluirá a todos los procesos que la entidad académica o dependencia administrativa definió como críticos, incluyendo sus respectivas actividades.

Para la identificación y registro de los propósitos, objetivos y alcances del PCO, las entidades académicas y dependencias administrativas, deberán utilizar el formato siguiente:

### Propósito del Plan

| ¿Qué asegura? | Propósito/objetivo | Alcance-Metas |
|---------------|--------------------|---------------|
|               |                    |               |
|               |                    |               |
|               |                    |               |

Para la ejecución del Plan la entidad académica y dependencia administrativa deberá designar al líder de continuidad y a su suplente. Los datos de estos se deberán registrar en el formato siguiente:

### Líder de Continuidad y Suplente

| Cargo en la CLS    | Datos  |
|--------------------|--|
| <b>Coordinador</b> | <b>Nombre y Apellido:</b><br><b>Cargo en la Entidad o Dependencia:</b><br><b>Correo Electrónico:</b><br><b>Tel. Institucional:</b> |
| <b>Secretario</b>  | <b>Nombre y Apellido:</b><br><b>Cargo en La Entidad o Dependencia:</b><br><b>Correo electrónico:</b><br><b>Tel. Institucional:</b> |

El líder de continuidad y suplente deberán ser integrantes de la Comisión Local de Seguridad de la entidad académica o dependencia administrativa.

### 3.2 Identificación de procesos críticos y sus amenazas

Los procesos críticos son aquellos que no pueden dejar de llevarse a cabo bajo ningún escenario de emergencia. Durante la fase inicial del Plan de Continuidad, se deberá realizar una lista de todas las actividades o procesos críticos y el área responsable de cada una.

Por otra parte, es importante llevar a cabo el análisis de aquellas amenazas a las que la entidad académica o dependencia administrativa es propensa, definiendo las acciones de prevención necesarias para incrementar la efectividad del Plan y a su vez establecer acciones preventivas para la reducción de vulnerabilidades.

La amenaza se podrá definir como un evento que puede desencadenar un incidente, produciendo daños materiales o pérdidas humanas, así como suspensión de servicios o actividades. Para conocer qué amenazas son las que más podrían afectar nuestra operación, es necesario relacionar la probabilidad de que este ocurra con el impacto que causaría, para ello se sugiere el formato siguiente:

- El análisis debe identificar aquellos peligros a las que la entidad académica o dependencia administrativa está expuesta, definiendo las acciones de prevención necesarias para incrementar la efectividad del PCO.
- Se deberá tomar como base el resultado del análisis de los riesgos y su evaluación, realizado en el apartado de identificación de riesgos y su evaluación, del Subprograma de Prevención en el Plan Operativo de la Unidad Interna de Protección Civil.
- Se sugiere expresar el riesgo en términos cualitativos (alto, medio, bajo), cuanto más baja sea la probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre la organización sea también bajo, estaremos en un nivel de riesgo bajo. Sin embargo, si la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un incidente son altos, estaremos en niveles de riesgo medio-alto.

### **Procesos Críticos**

El análisis de la criticidad de un proceso es esencial para establecer una estrategia de recuperación, de esta manera será más sencillo identificar en qué actividad se requiere de una mayor concentración de recursos disponibles.

## Análisis de impacto.

Con la finalidad de facilitar la identificación de los procesos críticos se analiza el nivel de impacto en caso de interrupción de las actividades ante una emergencia. A continuación, se presenta los tipos de impactos en el ámbito universitario.

- **Personal:** Impactos que afecten directamente a la integridad de la comunidad universitaria o usuarios externos.
- **Instalaciones:** Impactos que disminuyan las capacidades de las instalaciones de la dependencia o entidad o atenten contra su seguridad.
- **Población:** Interrupción en las operaciones que afecta un servicio o producto básico para las actividades académicas, de investigación, culturales o recreativas en las instalaciones universitarias.
- **Medio Ambiente:** Afectaciones a ecosistemas por medio de contaminación o invasión de estos.
- **Financiero / Económico:** Interrupciones que afecten los objetivos financieros de la entidad o dependencia universitaria o provoquen pérdidas mayores.
- **Legal:** Impactos que incurran en faltas a la ley y provoquen amonestaciones a las dependencias o entidades universitarias.
- **Operacional:** Impactos que afecten directamente la ejecución de los procesos que se llevan a cabo en alguna dependencia o entidad y tengan impacto en los objetivos estratégicos.
- **Prestigio/Reputación:** Impactos que repercutan en el prestigio de la dependencia o entidad por no brindar un servicio, producto o información. Estos impactos suelen repercutir en forma de notas negativas de la prensa.

Con base en estos impactos, las entidades académicas y dependencias administrativas deberán de identificar sus procesos críticos, sin perder de vista las actividades académicas, de investigación, culturales, recreativas, culturales y de servicios a la comunidad universitaria. Para ello, deberán identificar sus procesos críticos y clasificarlos, se sugiere una clasificación usando las tres categorías siguientes:

- Procesos Estratégicos (PE):** Son todos aquellos relacionados con los resultados que se esperan de la continuidad de la operación de la entidad académica o dependencia administrativa. Estos procesos suelen tener una periodicidad a largo plazo y ser alimentados por distintos procesos operativos.
- Procesos Operativos (PO):** Este tipo de procesos tiene una relación directa con la atención brindada a la población estudiantil, el servicio a los estudiantes.
- Procesos de Soporte (PS):** Son aquellos que facilitan los recursos para realizar los procesos operativos y de esta manera cumplir con los procesos estratégicos. Dentro de este tipo de procesos se encuentran las áreas administrativas, financieras, recursos humanos, contratación, promoción del personal, capacitación, mantenimiento, entre otros.

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán identificar y clasificar sus procesos críticos en el formato siguiente:

### Procesos Críticos y su Clasificación

| No. | Nombre del proceso crítico | Actividades Principales | Frecuencia | Responsable del proceso | Impacto | Tipo de proceso |
|-----|----------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|---------|-----------------|
|     |                            |                         |            |                         |         |                 |
|     |                            |                         |            |                         |         |                 |
|     |                            |                         |            |                         |         |                 |

### 3.3 Recursos y requerimientos críticos

Los requerimientos para trabajar son aquellos recursos necesarios para realizar al menos lo más importante y las funciones básicas para la operación. Los recursos básicos incluyen: personal, equipo de cómputo, teléfono, fax, papelería, servicios de correo, objetos personales, etc.

En cuando al personal, se deberá contar con un directorio general del personal académico, administrativo y operativo, que se identifica como crítico, dicho directorio deberá contar con datos laborales que permitan localizar a las personas en caso de una emergencia o desastre.

Las entidades académicas y dependencias administrativas deberán identificar y registrar los datos del personal crítico en el formato siguiente:

#### Recursos Humanos Críticos

| Proceso Crítico | Nombre y Apellido del responsable del Proceso | Cargo | Correo | Teléfonos |
|-----------------|---|-------|--------|-----------|
|                 |   |       |        |           |
|                 |   |       |        |           |

En este aparatado se identificarán los recursos necesarios para cada proceso crítico, en el formato siguiente las entidades académicas y dependencias administrativas deberán recopilar distintos tipos de recursos tecnológicos, materiales, bases de datos, servicios de comunicaciones, y requerimientos adicionales. Debe tomarse en cuenta que algunos procesos críticos no necesitan de todos estos recursos, por lo que sólo deberán incluirse los requeridos de acuerdo con sus actividades o procesos.



## Procesos Críticos

| Nombre del<br>Proceso<br>Crítico | Requerimientos | Cantidad | Especificaciones |
|----------------------------------|----------------|----------|------------------|
|                                  |                |          |                  |
|                                  |                |          |                  |

### 3.4 Continuidad de procesos críticos

Para este apartado las entidades académicas o dependencias administrativas elaborarán el formato denominado “Continuidad de Procesos Críticos”, en el cual se encuentra contenida la información general de cada proceso crítico para dar continuidad a sus operaciones. Este formato se divide en tres secciones:

- Información General del Proceso Crítico. Señalar el nombre, descripción y ubicación geográfica del proceso.
- Acciones para la Continuidad. Describir las acciones o actividades que realizará la entidad académica o dependencia administrativa para dar continuidad al proceso crítico.
- Sede Alternativa: Espacio físico disponible para continuar con las actividades del proceso crítico.

### Continuidad de Procesos Críticos

| Proceso Crítico  | Información |
|--|-------------|
| <b>Nombre del Proceso:</b>                             |             |
| <b>Acciones para la Continuidad</b>                    |             |
| <b>Sede Alternativa:<br/>Domicilio:<br/>Ubicación:</b> |             |

### 3.5 Activación del Plan

Una vez identificados todos los componentes del plan de continuidad de operaciones, será necesario establecer un protocolo de actuación que establezca las acciones a realizar antes, durante y después de una emergencia.

Las acciones para la activación del Plan de Contingencia deberán incluir:

- **Antes de la emergencia**

- ✓ Realizar campañas de comunicación para difundir el PCO entre toda la comunidad universitaria.
- ✓ Preparar y disponer de todos los insumos, equipo, administración de espacios, planos, información, esquemas organizativos y de comunicación necesarios para utilizarlos en el momento en que se active el plan.
- ✓ Verificar recursos y presupuestos.
- ✓ Implementar programa de capacitación para el personal involucrado en el plan, por lo menos una vez al año.
- ✓ Establecer las distintas rutas a seguir en caso de una emergencia o desastre, para alcanzar el lugar en donde se dará continuidad a las operaciones.
- ✓ Comunicar el PCO a las autoridades universitarias
- ✓ Realizar simulacros programados por lo menos tres veces al año, de esta forma el personal debe estar listo y saber cómo actuar en caso de un desastre.

- **Durante la emergencia**

- ✓ Al ocurrir el estado de emergencia o desastre, evaluar la necesidad de activar PCO ya sea total o parcialmente.
- ✓ Notificar a las autoridades universitarias sobre la activación del PCO.
- ✓ Solicitar los apoyos requeridos.
- ✓ Iniciar el proceso de notificación de la activación del plan (llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos, etc.) a través de los responsables definidos.
- ✓ Comenzar con la ejecución de las actividades contempladas en el plan.
- ✓ Llevar bitácora de sucesos y acciones.

- **Después de la emergencia**

- ✓ Mantener comunicación constante con autoridades universitarias y áreas relacionadas con la organización, así como con el personal directivo.
- ✓ Fin del estado de crisis y vuelta a la normalidad.
- ✓ Informar a la comunidad universitaria que termina el estado de crisis.
- ✓ Evaluar la infraestructura para la reactivación de los procesos no críticos, sistemas críticos y el resguardo de información generada durante la crisis.
- ✓ Desarrollar acciones de restablecimiento.
- ✓ Documentar lecciones aprendidas.

## GLOSARIO

**Agente regulador:** Lo constituyen las acciones, instrumentos, normas, obras y en general todo aquello destinado a proteger a las personas, bienes, infraestructura estratégica, planta productiva y el medio ambiente, a reducir los riesgos y a controlar y prevenir los efectos adversos de un agente perturbador.

**Alerta:** El aviso de la proximidad de un fenómeno antropogénico o natural perturbador, o el incremento del riesgo asociado a este.

**Albergado:** Persona que en forma temporal recibe asilo, amparo, alojamiento y resguardo ante la amenaza, inminencia u ocurrencia de un agente perturbador.

**Albergue:** Instalación que se establece para brindar resguardo a las personas que se han visto afectadas en sus viviendas por los efectos de fenómenos perturbadores y en donde permanecen hasta que se da la recuperación o reconstrucción de sus viviendas.

**Atlas de Riesgos:** Sistema integral de información sobre los agentes perturbadores y daños esperados, resultado de un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los agentes afectables.

**Autocuidado:** Las acciones destinadas a la reducción de riesgos en sus aspectos preventivos, a favor de sí mismo, de la familia y de la comunidad a la que se pertenece, antes de que suceda un fenómeno antropogénico o natural perturbador.

**Autoprotección:** Las acciones que se realizan para contribuir a la protección de sí mismo, de la familia y de la comunidad a la que se pertenece, en el momento en que suceda un fenómeno antropogénico o natural perturbador.

**Auxilio:** Respuesta de ayuda a las personas en riesgo o las víctimas de un siniestro, emergencia o desastre, por parte de grupos especializados públicos o privados, o por las unidades internas de protección civil, así como las acciones para salvaguardar los demás agentes afectables.

**Autoridades locales:** Las autoridades de las entidades federativas, los municipios y las alcaldías.

**Brigada:** Grupo de personas que se organizan dentro de un inmueble, capacitadas y adiestradas en funciones básicas de respuesta a emergencias tales como: primeros auxilios, combate a conatos de incendio, evacuación, búsqueda y rescate, designados en

la Unidad Interna de Protección Civil como encargados del desarrollo y ejecución de acciones de prevención, auxilio y recuperación, con base en lo estipulado en el Programa Interno de Protección Civil del inmueble.

**Cambio Climático:** Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos comparables.

**Centro de Acopio:** El sitio, lugar o establecimiento temporal destinado al almacenamiento y clasificación de víveres, artículos o productos requeridos para ayudar a la población que se encuentra en situación de desastre.

**Centro de Comando:** El conjunto de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos y comunicaciones que se constituye en centro de operaciones, responsable de administrar la respuesta gubernamental y de la sociedad civil ante un siniestro, emergencia o desastre.

**Centro Nacional:** El Centro Nacional de Prevención de Desastres.

**Comité Nacional:** Comité Nacional de Emergencias y Desastres de Protección Civil.

**Consejo Consultivo:** Consejo Consultivo Permanente de Protección Civil, como órgano asesor del Consejo Nacional.

**Consejo Nacional:** Consejo Nacional de Protección Civil.

**Continuidad de operaciones:** Proceso de planeación, documentación y actuación que garantiza que las actividades sustantivas de las instituciones públicas, privadas y sociales, afectadas por un agente perturbador, puedan recuperarse y regresar a la normalidad en un tiempo mínimo. Esta planeación debe estar contenida en un documento o serie de documentos cuyo contenido se dirija hacia la prevención, respuesta inmediata, recuperación y restauración, todas ellas avaladas por sesiones de capacitación continua y realización de simulacros.

**Coordinación Nacional:** Coordinación Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

**Cuerpos de Auxilio:** Los organismos oficiales y, los grupos voluntarios que están debidamente registrados y capacitados, que prestan Auxilio.

**Cultura de Protección Civil:** El comportamiento humano que constituye un elemento fundamental de la reducción de riesgos al anticiparse y responder proactivamente a los peligros y la vulnerabilidad, a través de la adquisición individual de conocimientos sobre el riesgo, la preparación individual y colectiva mediante prácticas y entrenamiento, la inversión pública y privada en actividades de difusión y fomento de esos conocimientos, así como los acuerdos de coordinación y colaboración entre las autoridades de protección civil y entre ellas y los particulares para realizar acciones conjuntas en dicha temática.

**Damnificado:** Persona afectada por un agente perturbador, ya sea que haya sufrido daños en su integridad física o un perjuicio en sus bienes de tal manera que requiere asistencia externa para su subsistencia, considerándose con esa condición en tanto no se concluya la emergencia o se restablezca la situación de normalidad previa al desastre.

**Demarcaciones territoriales:** Los órganos político-administrativos de la Ciudad de México.

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

**Donativo:** La aportación en dinero o en especie que realizan las diversas personas físicas o morales, nacionales o internacionales, a través de los centros de acopio autorizados o en las instituciones de crédito, para ayudar a las entidades federativas, municipios o comunidades en emergencia o desastre.

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

**ENAPROC:** Escuela Nacional de Protección Civil.

**Evacuado:** Persona que, con carácter preventivo y provisional ante la posibilidad o certeza de una emergencia o desastre, se retira o es retirado de su lugar de alojamiento usual, para garantizar su seguridad y supervivencia.

**Fenómeno Antropogénico:** Agente perturbador producido por la actividad humana.

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

**Fenómeno Natural Perturbador:** Agente perturbador producido por la naturaleza.

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

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

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

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

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

**Gestión Integral de Riesgos:** El conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen

multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad. Involucra las etapas de: identificación de los riesgos y/o su proceso de formación, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción.

**Grupos de Primera Respuesta:** Los cuerpos de bomberos, servicios de ambulancia y atención prehospitalaria, servicios de rescate, cuerpos de policía y de tránsito y demás instituciones, asociaciones, agrupaciones u organizaciones públicas o privadas, que responden directamente a la solicitud de Auxilio.

**Grupos Voluntarios:** Las personas morales o las personas físicas, que se han acreditado ante las autoridades competentes, y que cuentan con personal, conocimientos, experiencia y equipo necesarios, para prestar de manera altruista y comprometida, sus servicios en acciones de protección civil.

**Hospital Seguro:** Establecimiento de servicios de salud que debe permanecer accesible y funcionando a su máxima capacidad, con la misma estructura, bajo una situación de emergencia o de desastre.

**Identificación de Riesgos:** Reconocer y valorar las pérdidas o daños probables sobre los agentes afectables y su distribución geográfica, a través del análisis de los peligros y la vulnerabilidad.

**Incidente:** El suceso que sin constituir una situación anormal ni haber sido provocado por fenómenos perturbadores severos, puede crear condiciones precursoras de siniestros, emergencias o desastres.

**Infraestructura Estratégica:** Aquella que es indispensable para la provisión de bienes y servicios públicos, y cuya destrucción o inhabilitación es una amenaza en contra de la seguridad nacional y ocasionaría una afectación a la población, sus bienes o entorno. La unidad mínima de dicha infraestructura estratégica es la instalación vital.

**Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos:** Son aquellos programas y mecanismos de financiamiento y cofinanciamiento con el que cuenta el gobierno federal



para apoyar a las instancias públicas federales y entidades federativas, en la ejecución de proyectos y acciones derivadas de la gestión integral de riesgos, para la prevención y atención de situaciones de emergencia y/o desastre de origen natural.

**Instrumentos de administración y transferencia de riesgos:** Son aquellos programas o mecanismos financieros que permiten a las entidades públicas de los diversos órdenes de gobierno, compartir o cubrir sus riesgos catastróficos, transfiriendo el costo total o parcial a instituciones financieras nacionales o internacionales.

**Inventario Nacional de Necesidades de Infraestructura:** Inventario integrado por las obras de infraestructura que son consideradas estratégicas para disminuir el riesgo de la población y su patrimonio.

**Ley:** La Ley General de Protección Civil.

**Mitigación:** Es toda acción orientada a disminuir el impacto o daños ante la presencia de un agente perturbador sobre un agente afectable.

**Peligro:** Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado.

**Preparación:** Actividades y medidas tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de un fenómeno perturbador en el corto, mediano y largo plazo.

**Prevención:** Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de estos;

**Previsión:** Tomar conciencia de los riesgos que pueden causarse y las necesidades para enfrentarlos a través de las etapas de identificación de riesgos, prevención, mitigación, preparación, atención de emergencias, recuperación y reconstrucción.

**Programa Interno de Protección Civil:** Es un instrumento de planeación y operación, circunscrito al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo del sector público, privado o social; que se compone por el plan operativo para la Unidad Interna de Protección Civil, el plan para la continuidad de operaciones y el plan de contingencias, y tiene como propósito mitigar los riesgos previamente identificados y definir acciones

preventivas y de respuesta para estar en condiciones de atender la eventualidad de alguna emergencia o desastre.

**Programa Nacional:** Programa Nacional de Protección Civil.

**Protección Civil:** Es la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente.

**Reconstrucción:** La acción transitoria orientada a alcanzar el entorno de normalidad social y económica que prevalecía entre la población antes de sufrir los efectos producidos por un agente perturbador en un determinado espacio o jurisdicción. Este proceso debe buscar en la medida de lo posible la reducción de los riesgos existentes, asegurando la no generación de nuevos riesgos y mejorando para ello las condiciones preexistentes.

**Recuperación:** Proceso que inicia durante la emergencia, consistente en acciones encaminadas al retorno a la normalidad de la comunidad afectada.

**Reducción de Riesgos:** Intervención preventiva de individuos, instituciones y comunidades que nos permite eliminar o reducir, mediante acciones de preparación y mitigación, el impacto adverso de los desastres. Contempla la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidades, resiliencia y capacidades de respuesta, el desarrollo de una cultura de la protección civil, el compromiso público y el desarrollo de un marco institucional, la implementación de medidas de protección del medio ambiente, uso del suelo y planeación urbana, protección de la infraestructura crítica, generación de alianzas y desarrollo de instrumentos financieros y transferencia de riesgos, y el desarrollo de sistemas de alertamiento.

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

**Resiliencia:** Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, logrando una mejor protección futura y mejorando las medidas de reducción de riesgos.

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

**Riesgo Inminente:** Aquel riesgo que, según la opinión de una instancia técnica especializada, debe considerar la realización de acciones inmediatas en virtud de existir condiciones o altas probabilidades de que se produzcan los efectos adversos sobre un agente afectable;

**Secretaría:** Secretaría de Gobernación del Gobierno Federal.

**Seguro:** Instrumento de Administración y Transferencia de Riesgos.

**Simulacro:** Representación mediante una simulación de las acciones de respuesta previamente planeadas con el fin de observar, probar y corregir una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de emergencia o desastre. Implica el montaje de un escenario en terreno específico, diseñado a partir de la identificación y análisis de riesgos y la vulnerabilidad de los sistemas afectables.

**Sistemas de Alerta Temprana:** El conjunto de elementos para la provisión de información oportuna y eficaz, que permiten a individuos expuestos a una amenaza tomar acciones para evitar o reducir su riesgo, así como prepararse para una respuesta efectiva. Los sistemas de alerta temprana incluyen conocimiento y mapeo de amenazas; monitoreo y pronóstico de eventos inminentes; proceso y difusión de Alertas comprensibles a las autoridades y población; así como adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales Alertas.

**Sistemas de Monitoreo:** El conjunto de elementos que permiten detectar, medir, procesar, pronosticar y estudiar el comportamiento de los agentes perturbadores, con la finalidad de evaluar peligros y riesgos.

**Sistema Nacional:** Sistema Nacional de Protección Civil.

**Siniestro:** Situación crítica y dañina generada por la incidencia de uno o más fenómenos perturbadores en un inmueble o instalación afectando a su población y equipo, con posible afectación a instalaciones circundantes.

**Unidad Interna de Protección Civil:** El órgano normativo y operativo responsable de desarrollar y dirigir las acciones de Protección Civil, así como elaborar, actualizar, operar y vigilar el Programa Interno de Protección Civil en los inmuebles e instalaciones fijas y móviles de una dependencia, institución o entidad perteneciente a los sectores público, privado y social; también conocidas como Brigadas Institucionales de Protección Civil.

**Unidades de Protección Civil:** Los organismos de la administración pública de las entidades federativas, municipales o de las delegaciones, encargados de la organización, coordinación y operación del Sistema Nacional, en su demarcación territorial.

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

**Zona de Desastre:** Espacio territorial determinado en el tiempo por la declaración formal de la autoridad competente, en virtud del desajuste que sufre en su estructura social, impidiéndose el cumplimiento normal de las actividades de la comunidad.

**Zona de Riesgo:** Espacio territorial determinado en el que existe la probabilidad de que se produzca un daño, originado por un fenómeno perturbador.

**Zona de Riesgo Grave: Asentamiento** humano que se encuentra dentro de una zona de grave riesgo, originado por un posible fenómeno perturbador.

## FUENTES CONSULTADAS:

### Bibliografía

COORDINACIÓN ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE BAJA CALIFORNIA, *Guía de Elaboración y Actualización del Programa Interno de Protección Civil*, México, 2020, <http://www.proteccioncivilbc.gob.mx/Servicios/Pipc-GuiaElaboActuProgIntePc.html>

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN y otros, *Manual del Participante*, Programa Nacional de Capacitación en Protección Civil para Instructores Estatales, México, <https://www.uv.mx/sugir/files/2013/02/Manual-de-Capacitacion-Nivel-Intermedio.pdf>.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA - Coordinación Nacional de Protección Civil, *Guía para Elaborar un Plan de Continuidad de Operaciones*, 2019, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/624719/GUIA\\_PARA\\_LA\\_ELABORACION\\_DE\\_LOS\\_PCO\\_\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/624719/GUIA_PARA_LA_ELABORACION_DE_LOS_PCO__1_.pdf).

SECRETARÍA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA DE LA UNAM, *Lineamientos Generales para la Elaboración de los Programas Internos de Protección Civil de la Universidad Nacional Autónoma De México*, <http://www.seguridadyproteccion.unam.mx/PC3/descargas/normatividad/LINEPIPC2019.pdf>.

### Legislación

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley Federal del Trabajo.

Ley General de Protección Civil.

Secretaría de Gobernación. Reglamento de la Ley General de Protección Civil.

Norma Oficial Mexicana NOM-003- SEGOB/2011, Señales y Avisos para Protección Civil –colores, formas y símbolos a utilizar.

Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011. Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - funcionamiento - Condiciones de Seguridad.

Norma Oficial Mexicana NOM-026- STPS-2008, Colores y Señales de Seguridad e Higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Norma Oficial Mexicana NOM-002- STPS-2010, Condiciones de Seguridad, Prevención y Protección Contra de Incendios en los Centros de Trabajo.

Norma Oficial Mexicana NOM-100- STPS-1994, Seguridad –extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida- especificaciones.

Norma Oficial Mexicana NOM-102- STPS-1994, Seguridad –extintores contra incendio a base de bióxido de carbono- parte 1: recipientes.

Norma Oficial Mexicana NOM-103- STPS-1994, Seguridad –extintores contra incendio a base de agua con presión contenida.

Norma Oficial Mexicana NOM-104- STPS-2001, Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico.

Norma Oficial Mexicana NOM-106- STPS-1994, Seguridad –Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo BC de bicarbonato de sodio.

Lineamientos para la Creación y Operación de las Comisiones Locales de Seguridad de la Universidad Nacional Autónoma de México (Gaceta de la UNAM, 22 de mayo de 2023)

Lineamientos Generales para la Elaboración y Actualización del Plan Anual de Trabajo, de los Programas de Seguridad y Protección Civil, así como los informes que realizan las Comisiones Locales de Seguridad de las Entidades Académicas y Dependencias Administrativas. (Gaceta de la UNAM, 22 de mayo de 2023)

### **Sitios web**

Suprema Corte de Justicia de la Nación, <https://www.scjn.gob.mx>

Cámara de Diputados, <http://www.diputados.gob.mx>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social, <https://www.stps.gob.mx>

Diario Oficial de la Federación, <https://www.dof.gob.mx/#gsc.tab=0>

Consejo Universitario de la UNAM [www.consejo.unam.mx](http://www.consejo.unam.mx)

Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria.  
[www.seguridadyproteccion.unam.mx](http://www.seguridadyproteccion.unam.mx)

## **ANEXOS:**

1. Acta de integración de la Comisión Local de Seguridad
2. Acta de integración de la Unidad Interna de Protección Civil
3. Formato para identificar a la población universitaria
4. Formato para elaborar el programa de actividades del PIPC
5. Formato para integrar los directorios para emergencias
6. Formato para integrar los inventarios de equipos para la Protección Civil
7. Formato para el análisis de riesgos
8. Método Mosler para la evaluación del riesgo

Estos anexos podrán descargarse en el link: [www.seguridadyproteccion.unam.mx](http://www.seguridadyproteccion.unam.mx)

## ACTA DE LA COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD DE “LA ENTIDAD ACADÉMICA O DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA”

---Siendo las \_\_:\_\_ horas del \_\_ de \_\_\_\_\_ del 202\_\_, en las instalaciones de la “(Entidad o Dependencia)”, con domicilio en \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, se reúnen los funcionarios, trabajadores y miembros de la comunidad universitaria de “(Entidad o Dependencia)”, con el objeto de “integrar o actualizar” la Comisión Local de Seguridad. -----

---En esta reunión se encuentran presentes las personas:

1. El o la C. \_\_\_\_\_

---La presente sesión, será llevada a cabo de acuerdo con el orden del día, detallado a continuación:

- I. Pase de lista de asistentes
- II. Lectura de atribuciones de la Comisión Local de Seguridad
- III. Asuntos Generales

### A c u e r d o s :

---Siendo las \_\_:\_\_ horas del \_\_ de \_\_\_\_\_ del año 202\_\_, se cierra la sesión de la Comisión Local de Seguridad de la “(Entidad o Dependencia)” y firman de conocimiento los integrantes que abajo suscriben.

|                |                |
|----------------|----------------|
| PRESIDENTE     | SECRETARIO     |
| CUERPO TÉCNICO | CUERPO TÉCNICO |
| VOCAL          | VOCAL          |



## ACTA DE LA UNIDAD INTERNA DE PROTECCIÓN CIVIL

---Siendo las \_\_:\_\_ horas del \_\_ de \_\_\_\_\_ del 202\_\_, en las instalaciones de la “(Entidad o Dependencia)”, con domicilio en \_\_\_\_\_

se reúnen los funcionarios, trabajadores y miembros de la comunidad universitaria de “(Entidad o Dependencia)”, con el objeto de “integrar o actualizar” la Unidad Interna de Protección Civil. -----

---En esta reunión se encuentran presentes las personas: El o la C.

---La presente sesión, será llevada a cabo de acuerdo con el orden del día, detallado a continuación:

1. Pase de lista de asistentes
2. Lectura de atribuciones de la Unidad Interna de Protección Civil
3. Asuntos Generales

### Acuerdos:

---Siendo las \_\_:\_\_ horas del \_\_ de \_\_\_\_\_ del año 202\_\_, se cierra la sesión de la Unidad Interna de Protección Civil de la “(Entidad o Dependencia)” y firman de conocimiento los integrantes que abajo suscriben.

|             |              |
|-------------|--------------|
| COORDINADOR | JEFE DE PISO |
| BRIGADISTA  | BRIGADISTA   |
| BRIGADISTA  | BRIGADISTA   |

| POBLACIÓN EN INSTALACIONES UNIVERSITARIAS |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
|---|---------|------------|------------|----------------|----------------------|---------------------------|--------------|-------|------|
| DEPENDENCIA O ENTIDAD                     |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
| EDIFICIO                                  |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
| TURNOS                                    | ALUMNOS | VIGILANTES | ACADÉMICOS | INVESTIGADORES | TRABAJADORES DE BASE | TRABAJADORES DE CONFIANZA | FUNCIONARIOS | OTROS | SUMA |
| MATUTINO                                  |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
| VESPERTINO                                |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
| NOCTURNO                                  |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
| OTRO                                      |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |
| SUMA                                      |         |            |            |                |                      |                           |              |       |      |

| <b>ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL</b> |   |              |                    |
|---|---|--------------|--------------------|
| <b>No.1</b>   | <b>ACTIVIDAD</b>  | <b>FECHA</b> | <b>RESPONSABLE</b> |
| 1   | ACTUALIZACIÓN DE LA COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD                           |              |                    |
| 2   | ACTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD INTERNA DE PROTECCIÓN CIVIL                    |              |                    |
| 3   | ELABORAR PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A BRIGADISTAS                           |              |                    |
| 4   | CAPACITACIÓN A BRIGADISTAS  |              |                    |
| 5   | REVISIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS                                      |              |                    |
| 6   | REVISIÓN DE ALARMAS Y ALERTAS   |              |                    |
| 7   | ACTUALIZAR PLANOS DE SEÑALIZACIÓN Y EQUIPOS PARA LA SEGURIDAD             |              |                    |
| 8   | ELABORAR PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES Y SISTEMAS |              |                    |
| 9   | REALIZACIÓN DE EJERCICIOS Y SIMULACROS                                    |              |                    |



### INVENTARIO DE EQUIPOS PARA EMERGENCIAS

| <b>DEPENDENCIA O ENTIDAD:</b>   |                             |                        |                |          |   |           |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|----------|---|-----------|
| <b>NOMBRE DEL EDIFICIO :</b>    |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>EXTINTORES</b>               |                             |                        |                |          |   |           |
| TIPO A,B,C,D,K                  | MARCA                       | SUSTANCIA EXTINGUIDORA | PESO (KG, LBS) | CANTIDAD | MONTAJE<br>(ANCLAJE,<br>PISO O<br>PEDESTAL) | UBICACIÓN |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>HIDRANTES</b>                |                             |                        |                |          |   |           |
| CANTIDAD                        | GABETA CON MANGUERA Y SIFÓN | UBICACIÓN              |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>ALARMAS CONTRA INCENDIO</b>  |                             |                        |                |          |   |           |
| CANTIDAD                        | MANUAL / AUTOMÁTICA         | UBICACIÓN              |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>SENSORES DE HUMO O CALOR</b> |                             |                        |                |          |   |           |
| CANTIDAD                        | HUMO / CALOR                | UBICACIÓN              |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>BOTIQUINES</b>               |                             |                        |                |          |   |           |
| CANTIDAD                        | PORTATIL / FIJO             | UBICACIÓN              |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>ALERTA SÍSMICA</b>           |                             |                        |                |          |   |           |
| CANTIDAD                        | ESPECÍFICO                  | UBICACIÓN              |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
| <b>OTROS</b>                    |                             |                        |                |          |   |           |
| CANTIDAD                        | ESPECÍFICO                  | UBICACIÓN              |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |
|                                 |                             |                        |                |          |   |           |

LOGO DE LA ENTIDAD O  
DEPENDENCIA

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

DEPENDENCIA O ENTIDAD \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DEL EDIFICIO \_\_\_\_\_

### RIESGOS EXTERNOS

|                     |                                | ALTO | MEDIO | BAJO | NO APLICA |
|---------------------|--------------------------------|------|-------|------|-----------|
| ASTRONÓMICO         | TORMENTAS MAGNÉTICAS           |      |       |      |           |
|                     | IMPACTO DE METEORITOS          |      |       |      |           |
| GEOLÓGICO           | SISMO                          |      |       |      |           |
|                     | CAIDA DE CENIZA VOLCÁNICA      |      |       |      |           |
| HIDROMETEOROLÓGICO  | LLUVIA INTENSA                 |      |       |      |           |
|                     | GRANIZADA                      |      |       |      |           |
|                     | ENCHARCAMIENTOS O INUNDACIÓN   |      |       |      |           |
| QUÍMICO-TECNOLÓGICO | INCENDIO                       |      |       |      |           |
|                     | FUGA O DERRAME                 |      |       |      |           |
|                     | EXPLOSIÓN                      |      |       |      |           |
| SANITARIO-ECOLÓGICO | PANDEMIAS                      |      |       |      |           |
|                     | CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA      |      |       |      |           |
| SOCIO-ORGANIZATIVO  | COLOCACIÓN ARTEFACTO EXPLOSIVO |      |       |      |           |

### RIESGOS INTERNOS

|                       | ALTO | MEDIO | BAJO | ORDINARIO | NO APLICA |
|-----------------------|------|-------|------|-----------|-----------|
| URGENCIA MÉDICA       |      |       |      |           |           |
| RIÑA                  |      |       |      |           |           |
| VANDALISMO            |      |       |      |           |           |
| TOMA DE INSTALACIONES |      |       |      |           |           |
| INCENDIO              |      |       |      |           |           |
| FUGA O DERRAME        |      |       |      |           |           |

## MÉTODO MOSLER PARA VALORACIÓN DE RIESGO

El método Mosler se aplica al análisis y clasificación de los riesgos, y tiene como objetivo identificar, analizar y evaluar los factores que puedan influir en su manifestación. El método Mosler se desarrolla en cuatro fases concatenadas.

### Fase 1

#### Definición de riesgos y peligros

Esta identificación como se señaló tiene su origen en la identificación de riesgos y peligros en materia de Protección Civil a los que está expuesta la comunidad y el patrimonio universitario. Estos peligros pueden ser tipo geológico, hidrometeorológico, astronómico, sanitario-ecológico, químico-tecnológico o sociorganizacionales.

#### Elementos

La entidad o dependencia está compuesta por un conjunto de elementos que se relacionan entre sí para el desarrollo de las actividades y logro de sus objetivos. Los elementos son humanos o seres vivos (alumnos, académicos, trabajadores, visitantes; zonas forestales, plantas y fauna silvestre), materiales (edificios, equipos, espacios abiertos, instalaciones especiales, laboratorios, almacenes, libros, acervo cultural y artístico, entre otros), información (bases de datos, información sobre investigaciones, entre otros).

#### Producto

Relación de los elementos de la entidad o dependencia que son susceptibles de afectación por alguna de las amenazas identificadas.

Es necesario el uso de planos arquitectónicos o croquis, tanto para Protección Civil como seguridad.

El uso de registros gráficos como fotos o videos orientados en términos de la seguridad de la entidad o dependencia es un apoyo valioso en la descripción de los elementos seleccionados.

## Fase 2

### Análisis de riesgo

Para el análisis de riesgo se emplean una serie de criterios que se relacionan a continuación y que deben calificarse para cada amenaza y para cada elemento de la entidad o dependencia.

### Criterio de Función

Mide cuál es la consecuencia del daño cuando la amenaza altera la actividad institucional o personal. La consecuencia tiene un puntaje asociado, como sigue:

| Puntaje | Consecuencia       | Altera la actividad Institucional |
|---------|--------------------|-----------------------------------|
| 1       | Muy leve           | De 1 a 12 horas                   |
| 2       | Leve               | De 1 a 5 días                     |
| 3       | Medianamente grave | De 1 a 2 semanas                  |
| 4       | Grave              | De 3 semanas a 1 mes              |
| 5       | Muy grave          | Más de 1 mes                      |

### Criterio de Sustitución

Mide la facilidad con que pueden reponerse los bienes o reparar el daño en caso de que se produzca alguna de las amenazas. La consecuencia tiene un puntaje asociado.

| Puntaje | Consecuencia            | Altera la actividad Institucional              |
|---------|-------------------------|--|
| 1       | Muy fácil               | Inmediatamente (Bienes y recursos disponibles) |
| 2       | Fácil                   | 1 semana (Recursos disponibles)                |
| 3       | Sin muchas dificultades | 1 mes (Solicitud de trámite de recursos)       |
| 4       | Difícil                 | Mayor a 1 mes (Presupuesto especial)           |
| 5       | Muy difícil             | Irreparable, insustituible                     |



### Criterio de Profundidad o Perturbación

Mide la perturbación social en función de que alguna de las amenazas se dé, ocasionando impactos en la imagen de la entidad o dependencia y cuya consecuencia tiene un puntaje asociado.

| Puntaje | Consecuencia              | Altera la actividad Institucional |
|---------|---------------------------|-----------------------------------|
| 1       | Perturbaciones muy leves  | Individual y en su entorno        |
| 2       | Perturbaciones leves      | Reacción de grupo                 |
| 3       | Perturbaciones limitadas  | Área de una entidad o dependencia |
| 4       | Perturbaciones graves     | Entidad o dependencia             |
| 5       | Perturbaciones muy graves | Impacta en medios de comunicación |

### Criterio de Extensión

Mide el alcance territorial o geográfico de los daños, en caso de que se concrete una amenaza y su consecuencia tiene un puntaje asociado.

| Puntaje | Consecuencia                           | Altera la actividad Institucional |
|---------|--|-----------------------------------|
| 1       | De carácter individual                 | En una persona, individuo         |
| 2       | Área de una dependencia                | Área de una entidad o dependencia |
| 3       | De carácter de toda una dependencia    | Entidad o dependencia             |
| 4       | Considerando toda la UNAM              | En toda la UNAM                   |
| 5       | De carácter nacional y/o internacional | Nacional o internacional          |

### Criterio de Agresión

Mide la probabilidad de que la amenaza se concrete y cuya consecuencia tiene un puntaje asociado.

| Puntaje | Consecuencia | Altera la actividad Institucional |
|---------|--------------|-----------------------------------|
| 1       | Muy baja     | No ha sucedido                    |
| 2       | Baja         | 1 al semestre                     |
| 3       | Media        | 1 cada mes                        |
| 4       | Alta         | 1 cada semana                     |
| 5       | Muy alta     | 1 diaria                          |

### Criterio de Vulnerabilidad

Mide y analiza la posibilidad de que, dado el riesgo, efectivamente se produzca y se tenga un daño y cuya consecuencia tiene el siguiente puntaje.

| Puntaje | Consecuencia | Altera la actividad Institucional |
|---------|--------------|-----------------------------------|
| 1       | Muy baja     | No requiere mayor protección      |
| 2       | Baja         | Bien Protegido                    |
| 3       | Media        | Parcialmente o mal protegido      |
| 4       | Alta         | Sin protección                    |
| 5       | Muy alta     | Sin protección y muy vulnerable   |

### Fase 3

#### Evaluación del riesgo

En función del análisis de riesgo (Fase 2) los resultados se calculan según las siguientes fórmulas:

Cálculo del carácter del riesgo (C):

$$C=I + D$$

Donde:

$$I= \text{Importancia del suceso} = F \times S$$

Donde: F=Criterio de Función

S=Criterio de Sustitución

D=Daños ocasionados= P x E

Donde: P=Criterio de Profundidad o Perturbación

E=Criterio de Extensión

Cálculo de la Probabilidad del suceso (Pb):

$$Pb= A \times V$$

Donde:

A= Criterio de agresión

V= Vulnerabilidad

Cálculo de la expectativa de riesgo: (ER)

$$ER= C \times Pb$$

Donde:

C= Cálculo del carácter de riesgo

Pb= Probabilidad del suceso

## Fase 4

### Cálculo y clasificación del riesgo

Tiene por objeto clasificar el riesgo en función del valor obtenido de la expectativa de riesgo (ER) cuyo rango de valores está entre 2 y 1,250. La clasificación se obtiene aplicando la siguiente escala:

| PUNTAJE    | CLASIFICACIÓN |
|------------|---------------|
| 2 – 250    | BAJO          |
| 251 – 750  | MEDIO         |
| 751 – 1250 | ALTO          |