

# GUÍA

PARA ELABORAR  
PROGRAMAS DE GESTIÓN  
DEL RIESGO PARA LA  
RESILIENCIA UNIVERSITARIA



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN



SGIRPC

SECTEI

EAP

Guía para elaborar programas de gestión del riesgo para la resiliencia universitaria  
Edición: Enero 2026, Ciudad de México  
D.R. 2026. SGIRPC / SECTEI - EAP

# NUESTROS ALIADOS



## DIRECTORIO

### **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

**Lic. Clara Marina Brugada Molina**

Jefa de Gobierno de la Ciudad de México

### **Arq. Myriam Vilma Urzúa Venegas**

Secretaria de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México

### **Dr. Pedro Moctezuma Barragán**

Secretario de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación SECTEI – Red ECOS

### **Mtro. Norlang Marcel García Arróliga**

Director General de Resiliencia

Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil

### **Dr. Hegel Cortés Miranda**

Director General de la Escuela de Administración Pública

de la Ciudad de México

## CRÉDITOS

### **Mtro. Johan Antonio Toro Marín**

Coordinador de Políticas de Resiliencia

Dirección General de Resiliencia

Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil

### **Lic. Irineo Iván Moscoso Rodríguez**

Asesor Escuela de Administración Pública - EAP

### **Mtro. Daniel Alberto Olivares Olivares**

Jefe de Unidad Departamental de Acciones de Resiliencia

Coordinación de Políticas de Resiliencia DGR-SGIRPC

### **Mtra. Rossana Andrea Terán Rojas**

Coordinadora de Estrategias de Resiliencia

Coordinación de Políticas de Resiliencia DGR-SGIRPC

## AGRADECIMIENTOS

### **Mtro. Iván Oliva Mota**

Subdirector de Seguridad, Servicios e Infraestructura

Universidad La Salle

### **Lic. Benjamín Díaz Salazar**

Director de Planeación

Universidad Pedagógica Nacional

# CONTENIDOS

<b>1. PRESENTACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1. Presentación del documento</b> .....	<b>9</b>
2.1.1. Contenido del programa .....	9
2.1.2. Marco legal del Programa .....	10
2.1.3. Ventajas y beneficios de implementar un sistema de gestión de riesgos .....	12
<b>3. UNIVERSIDADES RESILIENTES Y GESTIÓN DEL RIESGO</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1. Gestión del riesgo en la universidad desde un enfoque de derechos</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2. Conceptos claves para la gestión universitaria del riesgo</b> .....	<b>16</b>
3.2.1. Riesgo.....	16
3.2.2. Desastre .....	17
3.2.3. Emergencia .....	17
3.2.4. Riesgo de desastres .....	17
3.2.5. Factores de riesgo .....	17
<b>4. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA RESILIENCIA UNIVERSITARIA</b> .....	<b>21</b>
<b>4.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES</b> .....	<b>23</b>
4.1.1. Bases para Integrar el Comité Institucional .....	24
4.1.2. Los Actores .....	25
4.1.3. Comité para la Gestión del Riesgo y la Resiliencia Universitaria .....	25
<b>4.2. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA</b> .....	<b>32</b>
<b>4.3. FUNDAMENTACIÓN Y ALINEACIÓN NORMATIVA</b> .....	<b>33</b>
4.3.1. Normatividad .....	34
4.3.2. Marco normativo del Programa de Gestión del Riesgo en Universidades .....	35
4.3.3. Marco para la planificación estratégica .....	35
4.3.4. Marco de estándares y mejores prácticas .....	37
<b>4.4. DIAGNÓSTICO Y PROSPECTIVA PARTICIPATIVA</b> .....	<b>41</b>
4.4.1. Identificación institucional .....	41
4.4.2. Identificación de riesgos .....	44
4.4.3. Situación y condiciones de la población .....	45
4.4.4. Lista de chequeo.....	46
4.4.5. Prospectiva .....	47
<b>4.5. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y METAS</b> .....	<b>52</b>
4.5.1. La imagen objetivo (visión) de la institución en torno a la reducción de riesgos .....	52
4.5.2. Los objetivos.....	53

4.5.3. Las Metas.....	56
<b>4.6. ESTRATEGIA GENERAL Y POLÍTICAS DEL PROGRAMA.....</b>	<b>56</b>
4.6.1. Orientación estratégica .....	56
4.6.2. Componentes de la estrategia .....	61
<b>4.7. PROGRAMAS, PROYECTOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN.....</b>	<b>70</b>
4.7.1. Propuestas programáticas.....	70
4.7.2. Programas.....	72
4.7.3. Líneas de acción .....	74
<b>5. REFERENCIAS.....</b>	<b>131</b>

## Listado de Formularios

Formulario 1. Presentación e identificación de la institución educativa.....	43
Formulario 2. Objetivos y Políticas de Gestión del Riesgo .....	69
Formulario 3. Ambiente natural de la IES.....	78
Formulario 4. Ambiente social de la IES .....	80
Formulario 5. Ambiente construido de la IES y sus alrededores .....	82
Formulario 6. Daños y pérdidas .....	84
Formulario 7. Medidas Estructurales para la intervención del riesgo .....	89
Formulario 8. Medidas no estructurales para la intervención del riesgo .....	91
Formulario 9. Definición de servicios de repuesta a emergencias .....	96
Formulario 10. Organización para la respuesta a emergencias .....	98
Formulario 11. Directorio de servicios externos de respuesta a emergencia .....	101
Formulario 12. Necesidades de capacitación para la respuesta.....	103
Formulario 13. Equipamiento contra incendios.....	105
Formulario 14. Equipamiento para primeros auxilios .....	107
Formulario 15. Necesidades de señalización .....	110
Formulario 16. Necesidades del sistema de alerta .....	112
Formulario 17. Necesidades de equipos para comunicaciones .....	114
Formulario 18. Evaluación del simulacro .....	117
Formulario 19. Procedimiento básico de respuesta a emergencias .....	120
Formulario 20. Reporte de daños .....	122
Formulario 21. Información general y valoración de necesidades de la Institución Educativa.....	127
Formulario 22. Ejecución de las acciones para la recuperación.....	130

# 1. PRESENTACIÓN

La Ciudad de México enfrenta de manera permanente retos asociados a fenómenos naturales y antrópicos, derivados de su complejidad urbana, su localización geográfica y las desigualdades que inciden en la construcción social de riesgos. En este contexto, la Gestión Integral de Riesgos constituye una responsabilidad fundamental para proteger la vida, la seguridad y el bienestar de las personas.

La experiencia acumulada a partir de sismos, inundaciones y otras emergencias ha demostrado que los desastres son el resultado de vulnerabilidades preexistentes y decisiones que incrementan la exposición. Por ello, avanzar hacia una ciudad resiliente exige fortalecer la prevención, la planeación y la corresponsabilidad entre gobierno, instituciones y sociedad.

Las Instituciones de Educación Superior ocupan un lugar estratégico en este proceso. Además de concentrar población e infraestructura estratégica, son espacios clave para la generación de conocimiento, la formación de capacidades y la promoción de una cultura de prevención. Su participación resulta esencial para la construcción de resiliencia desde el ámbito educativo y comunitario.

En este marco, la presente Guía está orientada a apoyar a las instituciones educativas en la identificación de riesgos, la reducción de vulnerabilidades y el fortalecimiento de sus capacidades de prevención, preparación, respuesta y recuperación. Su contenido se alinea con el Marco de Acción de Sendai 2015-2030 y con la normatividad vigente en la Ciudad de México.

Este documento promueve un enfoque integral, que prioriza la prevención, incorpora el enfoque de derechos humanos y reconoce la resiliencia como un proceso dinámico de adaptación y transformación que complementa los Programas Internos de Protección Civil, fortaleciendo un sistema institucional coherente y articulado.

Desde la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil reiteramos nuestro compromiso de acompañar a las instituciones educativas en este esfuerzo y convocamos a sus comunidades a sumarse activamente a la construcción de entornos más seguros y resilientes.

La resiliencia de la Ciudad de México se construye de manera colectiva, con conocimiento, corresponsabilidad y visión de futuro.

**ARQ. MYRIAM VILMA URZÚA VENEGAS**

Secretaria de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México

**E**l Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 de la ONU resalta la importancia de comprender los riesgos, fortalecer la gobernanza, invertir en su reducción, y mejorar la preparación y respuesta ante desastres.

La Ciudad de México y su Área Metropolitana enfrentan múltiples amenazas. Nuestra historia muestra que se han presentado desastres considerables que han cobrado vidas y destruidos bienes construidos. Las dolorosas experiencias han generado preocupaciones y conciencia en el conjunto de la sociedad y la ocupación de gobiernos e instituciones.

En este sentido, las Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES) están respondiendo, con una clara vocación social a través de varias redes. En la Ciudad de México se han agrupado en la Red de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (Red ECOS), que se ha planteado como un órgano de consulta, opinión, asesoría y análisis. Su Programa de Universidades Resilientes (PUR) pone a disposición esta Guía, con la idea de que las IES fortalezcan su soporte técnico, normativo y social para enfrentar fenómenos que amenacen el quehacer institucional y de sus comunidades. Este instrumento resulta determinante en la materia y se complementa con el Programa Interno de Protección Civil, obligatorio por disposición legal.

Conforme a la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México, los Programas de Gestión de Riesgos, alinearan sus normativas, principios y objetivos para garantizar los derechos humanos. Es así que, la propuesta destaca por su innovación en varios sentidos: 1) incorpora una propuesta de **resiliencia no solo como capacidad de recuperación, sino también de prevención**; 2) la resiliencia preventiva **integra la participación de la comunidad escolar, pero también a las comunidades vecinas**, generando un vínculo solidario; 3) **integra la educación sobre la gestión de riesgos no sólo como una materia, sino como contenido transversal** en todos los programas académicos.

La Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México agradece la apertura de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgo y Protección Civil, para contribuir en esta Guía, materializando el trabajo colaborativo de la Red ECOS y del grupo de las IES comprometidas con la Resiliencia.

Felicitaciones a la Secretaría de Gestión Integral de Riesgo y Protección Civil por el esfuerzo que propicia las acciones solidarias interinstitucionales y facilita la materialización de los derechos y la seguridad en la Ciudad de México.

**DR. HEGEL CORTÉS MIRANDA**

Director General de la Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México.

La construcción de resiliencia en la Ciudad de México requiere instrumentos técnicos sólidos, metodologías claras y procesos de acompañamiento institucional que permitan traducir los principios de la gestión integral del riesgo en acciones concretas y sostenibles. En este sentido, el fortalecimiento de capacidades en las Instituciones de Educación Superior (IES) resulta una acción estratégica para avanzar hacia una ciudad más preparada, segura y equitativa.

Por ello, con esta Guía para la Elaboración de Programas de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria, se busca articular marcos normativos, estándares técnicos y enfoques contemporáneos de la gestión del riesgo, con las realidades operativas y territoriales de las universidades. Desde la Dirección General de Resiliencia, este esfuerzo fue acompañado y orientado con el propósito de asegurar la congruencia técnica, la alineación institucional y la viabilidad de su aplicación.

El documento ofrece una ruta metodológica que permite a las IES identificar riesgos, analizar vulnerabilidades y fortalecer capacidades en todas las fases de la gestión integral de riesgos, integrando la resiliencia como un eje transversal de la planeación institucional. Asimismo, promueve la participación activa de la comunidad universitaria y la vinculación con el entorno urbano inmediato, reconociendo que la reducción del riesgo es un proceso colectivo y territorial.

Este trabajo se inscribe en los compromisos de la Ciudad de México con los marcos internacionales y locales de planeación y gestión del riesgo, impulsando una visión que prioriza la protección de la vida, la continuidad de funciones esenciales y el ejercicio pleno de derechos. Con el acompañamiento técnico brindado a lo largo del proceso de diseño y formulación se buscó fortalecer un enfoque integral que asegurará una comprensión más allá del habitual conjunto de medidas operativas, sino como una práctica institucional permanente, basada en el conocimiento, la corresponsabilidad y la mejora continua.

Reconozco el trabajo conjunto de las áreas involucradas en la SGIRPC y de la EAP, pero también de nuestros enlaces y aliados institucionales que aportaron y revisaron los contenidos. Con lo anterior, reitero el compromiso de la Dirección General de Resiliencia para continuar acompañando a las IES del Programa de Universidades Resilientes en la implementación de instrumentos que contribuyan a la construcción de comunidades educativas más seguras, resilientes y preparadas frente a los desafíos del presente y del futuro.

**MTRO. NORLANG MARCEL GARCÍA ARRÓLIGA**

Director General de Resiliencia

Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México

## 2. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de las Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES), la gestión del riesgo se presenta como un enfoque esencial para garantizar un ambiente escolar seguro, fomentando un espacio propicio para el aprendizaje, la investigación y la innovación. Constituye un proceso continuo que busca identificar, analizar, evaluar, controlar y reducir los efectos potenciales que podrían generar fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico, reduciendo la exposición y la vulnerabilidad de las personas y los bienes de la comunidad escolar y sus alrededores.

La gestión del riesgo tiene como objetivo principal el asegurar la continuidad de la educación y la seguridad de toda la comunidad universitaria. Más que la atención de las emergencias, la gestión del riesgo implica aplicar mayores esfuerzos en las etapas preventivas y en el fomento de capacidades para mejorar la resiliencia.

Por ello, los valores que guían los procesos de gestión del riesgo y resiliencia entre las universidades son la solidaridad, responsabilidad, la inclusividad, sostenibilidad y adaptabilidad, y deben reflejar el compromiso de la universidad con la protección de su comunidad y su entorno, así como su capacidad para adaptarse y evolucionar frente a los desafíos presentes y futuros relacionados con temas como la resiliencia sísmica y los retos del cambio climático.

### 2.1. Presentación del documento

Esta guía para la elaboración de Programas de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria (P-GRU) tiene como propósito apoyar a las autoridades de las Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES) en la elaboración de este necesario instrumento para la gestión del riesgo de desastres, incluyendo acciones para avanzar en el conocimiento de las propias instituciones, de las amenazas y vulnerabilidades que presenta a fin de planificar su atención y aprovechar potencialidades para las respuestas y la recuperación ante fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico.

#### 2.1.1. Contenido del programa

El instrumento que se propone viene a fortalecer el sistema de gestión de riesgo que tiene la Institución Académica, además de avanzar en el conocimiento de las amenazas y riesgos para propiciar medidas que facilitan la resiliencia y ello permita una alta seguridad para las personas que integran la comunidad académica, así como la seguridad de los bienes construidos y la continuidad de las diversas actividades.

## 2.1.2. Marco legal del Programa

Todas las Instituciones de Educación Superior cuentan –o debieran contar- con un Plan de Desarrollo o similar que orienta su quehacer, la organización de sus actividades y aplicación de sus recursos para lograr sus fines. La gestión del riesgo estará incorporada en este instrumento institucional en la dimensión que sus directivos han convenido y de la información que tengan al respecto. En la medida que se ha avanzado mucho en el conocimiento sobre los riesgos, sufrido desastres, cada vez se generan instrumentos para enfrentar acciones para la prevención como para la recuperación de un desastre.

México y, particularmente, la Ciudad de México tienen una larga experiencia en el manejo de instrumentos de planificación. El artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el Sistema de Planeación Democrática Nacional, con el propósito de fortalecer la economía y desarrollo social. Los objetivos de la planeación responden al proyecto nacional que define la propia Constitución. En la Ciudad de México existe la Ley del sistema de planeación del desarrollo de la Ciudad de México, que define el marco y los contenidos de la planificación pública local.

Las Instituciones sociales y privadas no están obligadas a elaborar planes o programas indicados por las leyes; sin embargo, unas y otras lo hacen para atender mejor a sus fines, ya que la planificación es un proceso mediante el cual, a partir de la situación vigente, los objetivos o un sistema de trabajo se orientan para materializar sus fines y así llegar a una condición deseada.

Para establecer políticas y trabajar con instrumentos sólidos que sirvan para evitar desastres o para continuar las actividades luego de algún impacto, es necesario partir por Identificar la situación que se presenta actualmente en las instituciones académicas, conocer la “Línea Base” (Situación en que se encuentra el objeto de estudio –una nítida radiografía-), que permitirá saber qué hacer para lograr una resiliencia transformadora.

En atención a lo anterior, la elaboración y realización del Programa de Gestión del Riesgo para la resiliencia Universitaria es VOLUNTARIA; pero hacerlo ofrece algunas ventajas para las instituciones:

1. Facilita la gestión al solicitar apoyo a entidades públicas.
2. Incorpora al conjunto de la Comunidad de la institución y a la población vecina al cuidado mutuo de su seguridad.
3. Fortalece la consciencia de la población para la atención de riesgos de desastres
4. Permite capacitar a la población para que incida en la mitigación de riesgos y atención de desastres.

5. Cuenta con una base informativa sólida para tomar las mejores decisiones
6. Estará en línea con las normas técnicas y legales que adopta la Ley de Gestión Integral de Riesgo y Protección Civil de la Ciudad de México, de tal manera que las futuras verificaciones al cumplimiento del Programa se hagan con base en esta normatividad.
7. A esto se le suma lo establecido en el artículo 1 de la Ley sectorial mencionada: "VI) Establecer los mecanismos de coordinación del Gobierno de la Ciudad de México y las Alcaldías, así como los derechos y obligaciones de los particulares para la salvaguarda de las personas, sus bienes, el entorno y funcionamiento de los Servicios Vitales y los Sistemas Estratégicos ante la eventualidad de los Fenómenos Perturbadores reduciendo el Riesgo de Desastres."

Por estas razones la presente Guía se organiza y define su contenido a partir de los lineamientos de las normas legales vigentes en materia de Gestión de Riesgo y Protección Civil, sin que ello signifique que la institución queda sujeta a la obligatoriedad de elaborarla, sino que será su interés por darle seguridad a la comunidad universitaria lo que determinará su atención, de tal manera que ello le facilitará transitar hacia una institución segura y preparada para enfrentar posibles impactos de fenómenos perturbadores.

Los aspectos mencionados formarán parte del marco normativo del Programa y con ello se alineará a las regulaciones y propuestas gubernamentales, como a los acuerdos que establezcan las propias instituciones.

El P-GRU, constituye una herramienta didáctica de aplicación voluntaria, con el fin de mejorar los procesos de gestión y toma de decisiones, considerando los procesos básicos de la gestión integral del riesgo. Dichos procesos en el ámbito universitario, incluyen el desarrollo de campañas de prevención de emergencias y desastres a partir de jornadas de capacitación y manejo situaciones relacionadas no solo con amenazas extremas sino también con peligros cotidianos ocasionados tanto por fenómenos de origen natural, como humanos relacionados con manifestaciones sociales, eventos masivos, fallas en los sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc., los cuales pueden afectar las condiciones de bienestar de la comunidad universitaria y de las instalaciones y sistemas críticos en las universidades.

Vale apuntar que esta guía no reemplaza los términos de referencia para la elaboración de Programas Internos de Protección Civil (PIPC) para escuelas de educación en los distintos niveles de educación básica, media superior y superior, emitidos por la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, y constituye más bien una herramienta complementaria para avanzar hacia la resiliencia universitaria, aportando elementos para el diseño de

medidas de gestión del riesgo en todos los niveles de la planificación y operación de las instituciones educativas de nivel superior.

### **2.1.3. Ventajas y beneficios de implementar un sistema de gestión de riesgos**

Cuando hablamos de sistema nos referimos a una diversidad de instrumentos que resultan de atender desde lo general a lo más específico de las amenazas y vulnerabilidades que existen alrededor y dentro de la Institución. El sistema parte de lo que defina el Plan Rector o de Desarrollo de la Universidad (o como se denomine), luego de las normas y políticas que allí se establezcan, como de los medios para atender cada situación.

Contar los instrumentos (planes, programas, normas, protocolos y manuales) ayuda a aprender cómo atender los riesgos desde la fase de prevención. Todo ello:

- Genera consciencia sobre la necesidad de identificar y tratar los riesgos.
- Permite a las autoridades a tomar mejores decisiones para impulsar medidas de prevención.
- Identifica los proyectos para la mitigación.
- Promueve una gestión social proactiva.
- Establece una base de datos confiable para la planificación y la toma de decisiones
- Mejora la vigilancia para detectar problemas y evitar las pérdidas
- Propicia un uso eficiente los recursos para el tratamiento del riesgo.
- Incrementa el valor social de la institución
- Se incorpora la institución al círculo de instituciones ocupadas con la gestión del riesgo y cumple con normatividades nacionales e internacionales.
- Facilita el logro de sus objetivos institucionales

Contar con un sistema de gestión de riesgos es la mejor forma para anticiparse a lo que puede ocurrir si se manifiesta en fenómeno perturbador, pues se tiene planificado el quehacer frente al mismo para facilitar la resiliencia institucional.

### 3. UNIVERSIDADES RESILIENTES Y GESTIÓN DEL RIESGO



La Gestión del Riesgo Universitario abarca una amplia gama de actividades, desde la identificación y comunicación de riesgos hasta la planificación, vinculación curricular, toma de decisiones e implementación de prácticas destinadas a fortalecer la capacidad de las instituciones y la vinculación externa y comunitaria, para prevenir, responder, recuperarse y adaptarse a las adversidades que pueden ser ocasionadas por fenómenos perturbadores.

Este documento que guía la elaboración de Programas de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria (P-GRU) enfatiza la integración de la gestión del riesgo en las instituciones educativas de nivel superior, alineándose con la misión y visión institucionales. Con ello, se promueve la sistematización de información que permita formular e implementar protocolos de actuación, así la colaboración con poblaciones al interior y aledañas a la universidad, para que las limitaciones físicas, económicas o familiares, no impidan la realización de actividades preventivas, o afrontar y recuperarse de los impactos asociados.

Con el instrumento propuesto, se espera fortalecer el sistema de gestión de riesgos propio de los centros académicos, avanzando del adecuado conocimiento de los

riesgos, hacia la formulación de medidas para su reducción, mejorando la resiliencia institucional y garantizando la seguridad para las personas que integran la comunidad educativa, así como de sus bienes construidos y la continuidad de sus diversas actividades.

El P-GRU, constituye una herramienta didáctica de aplicación voluntaria, con el fin de mejorar los procesos de gestión y toma de decisiones, considerando los procesos básicos de la gestión integral del riesgo, incluyendo el desarrollo de campañas de prevención de emergencias y desastres, pero también de los peligros cotidianos relacionados con manifestaciones sociales, eventos masivos, fallas en los sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc., los cuales pueden afectar las condiciones de bienestar de la comunidad universitaria y de sus instalaciones y sistemas críticos.

A diferencia de los Programas Internos de Protección Civil (PIPC) que establecen los requisitos mínimos obligatorios de seguridad ante emergencias, el P-GRU favorece un enfoque integral y preventivo de los riesgos. Ambos instrumentos, son complementarios como parte de un Sistema de Gestión de Riesgo de la Institución, y sirven para ofrecerle a la comunidad universitaria un ambiente académico seguro y propicio para el desarrollo de sus miembros.

Vale reiterar que las recomendaciones del P-GRU, no reemplazan las obligaciones de las personas responsables de las instituciones educativas en el cumplimiento de los términos de referencia de los PIPC, tales como:

- Contar con una póliza de seguro de responsabilidad civil.
- Contar con la Constancia de Seguridad Estructural o los documentos detallados en los términos de referencia.
- Contar el Visto Bueno de Seguridad y Operación de las Instalaciones. Gestionar e implementar programas de capacitación dirigida a los integrantes del Comité Interno de Protección Civil.
- Realizar los simulacros conforme a lo establecido en la Ley y los Términos de referencia y la Norma Técnica Complementaria NTCP-005-ER-2016.
- Instalar equipo contra incendio, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010.
- Instalar las señalizaciones de conformidad con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-026-STPS2008 y la NOM003-SEGOB-2011.
- Contar con un ejemplar físico del Programa Interno de Protección Civil (PIPC) en la Institución Educativa, copia fiel del ingresado en la Plataforma Digital.

### 3.1. Gestión del riesgo en la universidad desde un enfoque de derechos

Como todos los instrumentos y políticas de acción del Gobierno de la Ciudad, en materia de gestión de riesgo también se aplica el enfoque de derechos para orientar la elaboración, realización, monitoreo y evaluación de las medidas que se para proteger, respetar, promover y satisfacer los diferentes derechos civiles, políticos, sociales, económicos, culturales y ambientales.

En la gestión de riesgos lo importante es asumir el principio básico de respetar y salvaguardar la dignidad como el más importante valor de las personas en la sociedad y con ello darle sustento a todos los derechos humanos. La protección de estos derechos es el fundamento Constitucional de la Ciudad de México y toda actividad pública estará guiada por el respeto y garantía de éstos.

Por esta razón Impulsar el enfoque de derechos en la gestión de riesgo significa afirmar que todas las personas tienen derecho a vivir en un entorno seguro y a su la atención en caso de que ocurran fenómenos perturbadores de carácter natural o antropogénico, así como en caso de accidentes por fallas en la infraestructura de la ciudad. Todo esto implica tomar las precauciones para proteger a las personas, comunidades y patrimonio construido frente a riesgos y amenazas. Esto es válido, también, para toda institución privada y social.

Para atender lo anterior, todas las personas y sus instituciones deben amalgamar voluntades y conocimientos para prepararse frente a posibles desastres. Las universidades tienen amplias condiciones para atender lo propio para su población, para sus instalaciones y para los procesos educativos, a partir de:

- Fomentar la responsabilidad, motivación y compromiso con los derechos y deberes, especialmente en el contexto de riesgos y desastres, considerando las relaciones insostenibles de la sociedad con la naturaleza.
- Legitimar y respaldar decisiones informadas y consecuentes para abordar y mitigar estas problemáticas.
- Formar, capacitar y coordinar recursos humanos, técnicos y económicos para implementar soluciones efectivas.
- Facilitar la organización y participación activa en la movilización social inducida por las IES.
- Apoyar a la población circundante a la institución para solidarizarse con su situación como para facilitar las actividades de la propia institución.

En cuanto a generación de resiliencia las IES son importantes actores que coadyuvan en la preparación y respuesta a emergencias en sus instalaciones, en la comunidad aledaña y en sitios y poblaciones críticos de la ciudad. Adicionalmente y con un sentido estratégico, las IES deben integrar la gestión del riesgo en la cultura institucional y promover la educación de ésta como parte de la formación profesional.

## 3.2. Conceptos claves para la gestión universitaria del riesgo

La gestión universitaria del riesgo implica adaptar los principios y conceptos fundamentales de la gestión del riesgo al contexto específico de las instituciones de educación superior. Este proceso se centra en el establecimiento de políticas institucionales que garanticen la seguridad para toda la comunidad y para ello se requiere hacer estudios profundos de las amenazas y vulnerabilidades que existan y luego se apliquen los programas y acciones que se acuerden.

Así mismo, implica generar procesos planificados que incorporen todas las fases de la gestión del riesgo, desde el conocimiento, análisis, reducción y mitigación de riesgos potenciales, la implementación y mejora continua de los procesos de preparación y atención de emergencias, hasta el establecimiento y coordinación de las acciones para la recuperación y la reconstrucción después de emergencias y/o desastres. De manera relevante se debe definir lo que demanda la resiliencia para el restablecimiento operativo, de tal manera que se garantice la vuelta a la normalidad académica e, incluso, se logre un mejoramiento de las condiciones para evitar futuros problemas.

A continuación, se presentan algunos conceptos básicos útiles para el adecuado abordaje y comprensión amplia de la gestión de riesgos y los factores que explican la construcción social del riesgo de desastres:

### 3.2.1. Riesgo

Refiere a los daños o pérdidas probables sobre un sistema expuesto, resultado de la interacción entre su *vulnerabilidad* y la *exposición* ante la presencia de un *fenómeno perturbador*. Esta conjunción entre fenómenos perturbadores, exposición y vulnerabilidad también se conocen de manera conjunta como factores del riesgo, ya que constituyen sus elementos explicativos.

### **3.2.2. Desastre**

La Ley General de Protección Civil y Gestión del Riesgo de la Ciudad de México, define el desastre como el resultado de la ocurrencia de una o más amenazas naturales o antrópicas, que cuando acontecen en un tiempo y una zona determinada, causan daños y pérdidas y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. No obstante, la magnitud de sus impactos se explica no solo por la existencia de las amenazas, sino también por la existencia de personas, bienes, medios de vida, expuestos ante dichos fenómenos perturbadores, impactando de manera desigual según sean las condiciones de vulnerabilidad preexistentes.

### **3.2.3. 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 una o varias amenazas.

### **3.2.4. Riesgo de desastres**

La Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, define el riesgo de desastres como *"la probabilidad de que el impacto de un fenómeno perturbador rebase la capacidad de respuesta de los entes encargados de garantizar la seguridad"*.

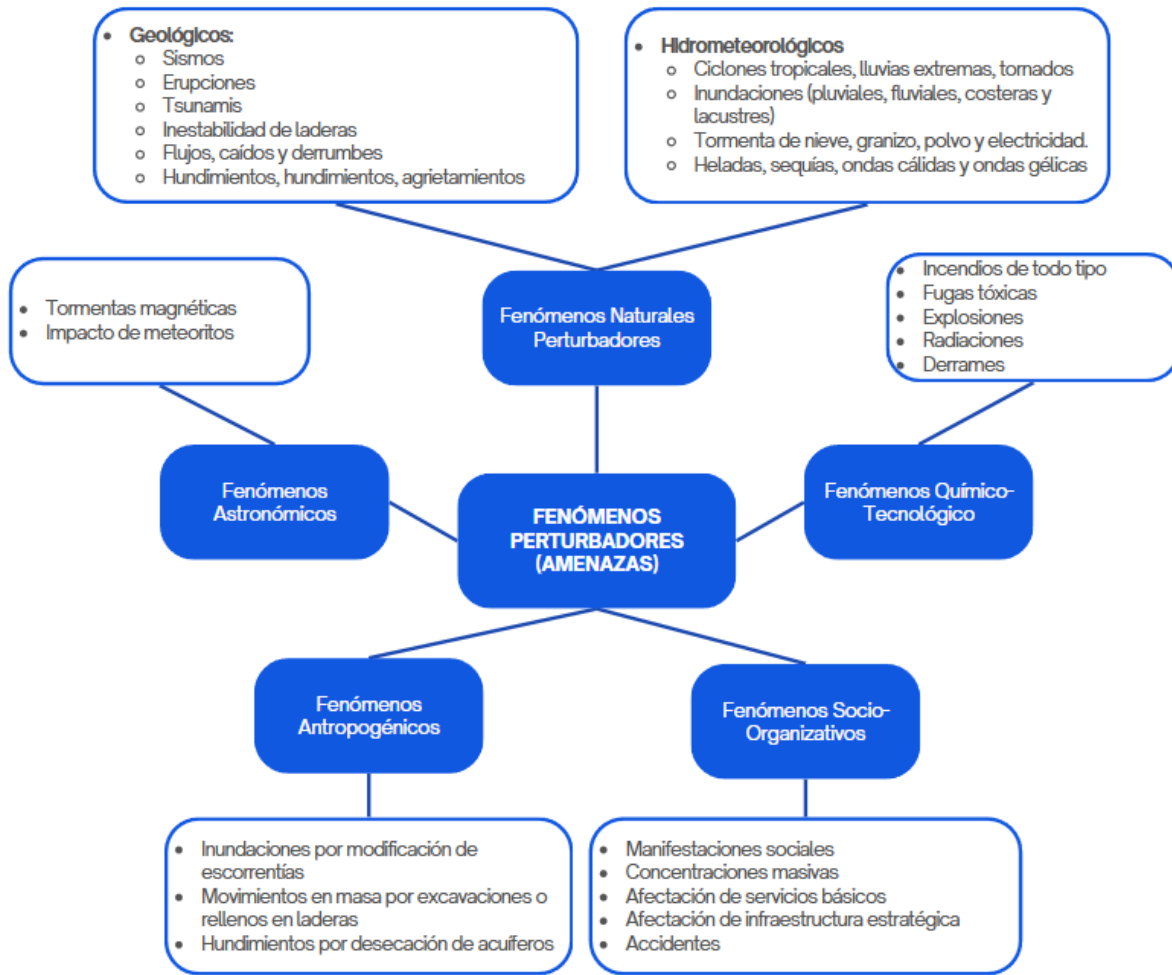
### **3.2.5. Factores de riesgo**

El análisis de riesgos constituye un método ordenado y sistemático para evaluar los daños que pueden ocurrir en caso de fenómenos perturbadores naturales o causados por el ser humano, y las vulnerabilidades de construcciones, edificaciones, infraestructura o asentamientos humanos en el área de estudio y su entorno (LGPC, 2012). Conociendo las amenazas y vulnerabilidades, podemos saber cuáles son los niveles de riesgo y realizar los preparativos para prevenirlos o afrontarlos adecuadamente.

#### **3.2.5.1. Amenazas o fenómenos perturbadores**

Se pueden clasificar de diferentes maneras, aunque en México se clasifican según lo establecido en la Ley General de Protección Civil y Gestión del Riesgo. La siguiente Figura 1, muestra algunos ejemplos de estos peligros.

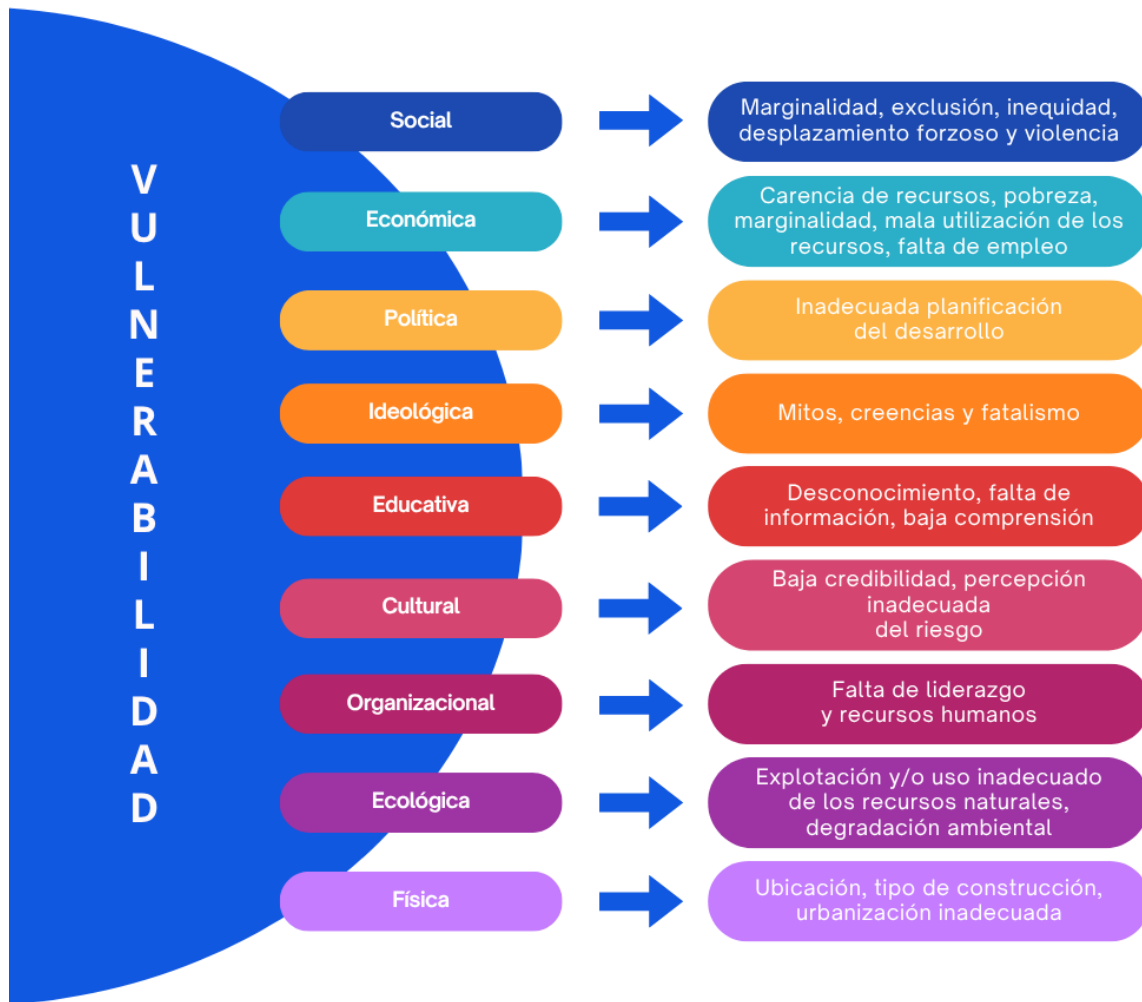
**Figura 1.** Clasificación de los fenómenos perturbadores



### 3.2.5.2. Vulnerabilidad

La vulnerabilidad, está definida en la Ley General de Protección Civil y Gestión del Riesgo de Desastres de México (LGPC, 2012) como “la susceptibilidad o propensión de los sistemas expuestos a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de fenómenos perturbadores”. Esta propensión a sufrir daño puede ser física, económica, política, social, etc., e implica la dificultad para anticiparse a dicho fenómeno, resistirlo y/o recuperarse de manera independiente cuando los daños se manifiestan.

Figura 2. Aspectos de la vulnerabilidad global



Fuente. Adaptado de Wilches-Chaux (1993)

En el ámbito escolar, algunos aspectos de la vulnerabilidad resultan relevantes, ya que tienen que ver con la situación organizacional, social y educativa de sus estudiantes y comunidad escolar.

**Figura 3. Vulnerabilidades de grupos prioritarios**



Vale apuntar que la vulnerabilidad social incluye el análisis de las capacidades y condiciones de susceptibilidad específicas que exponen de manera diferencial a las personas según sus diferencias por edad, sexo, pertenencia de género, condiciones de discapacidad física y/o mental, necesidades especiales de atención médica, y situaciones prioritarias por vulnerabilidad socioeconómica o pobreza, entre otras, que afectan de manera diferencial la capacidad de los integrantes de la comunidad escolar para afrontar y/o recuperarse de situaciones adversas.

## 4. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA RESILIENCIA UNIVERSITARIA



La formulación de un Programa de Gestión de Riesgos para la Resiliencia Universitaria es el resultado documentado del estudio y acuerdo mediante el cual la comunidad educativa establece los objetivos, políticas, estrategias, acciones y metas para implementar el Programa y hacer seguimiento a los procesos básicos de la gestión del riesgo para verificar si se encuentra preparada para lograr resiliencia.

Vale recordar que el fin último del Programa de Gestión de Riesgos para la Resiliencia Universitaria, buscan proteger la vida de la comunidad educativa, así como los bienes tangibles e intangibles de la comunidad escolar y la continuidad de operaciones. Para ello, se debe optimizar el desempeño de las instituciones educativas frente a los procesos mencionados.

Con base en los alcances metodológicos y de contenido del sistema de planeación de la Ciudad, a continuación, se ofrece una guía de los procesos básicos para la formulación del Programa de Gestión de Riesgos para la Resiliencia, sugiriendo un esquema práctico de documentación de este para facilitar esta labor.

El documento de planeación del programa universitario debe incluir la presentación de la IES, fundamentación normativa, diagnóstico comunitario, objetivos y metas alineados al Plan General de Desarrollo Institucional, normas generales,

estrategias, programas, orientaciones presupuestales, e indicadores de seguimiento.

Vale recalcar que metodológicamente, es crucial partir de las propuestas definidas en el Plan General de la Institución para estructurar el Programa Institucional de gestión del riesgo y resiliencia.

El Programa se estructura de manera general en dos grandes dimensiones de trabajo. La primera, trata sobre la orientación estratégica de la organización para el diseño, formulación e implementación del Programa. La segunda, trata sobre la formulación de las líneas de acción a partir de los procesos misionales de la Gestión de riesgos, como son el conocimiento y la intervención del riesgo, la preparación y ejecución de la respuesta a emergencias y desastres y por último, la preparación y ejecución de la recuperación ante desastres. Ambas dimensiones se describen de manera general a continuación.

El Programa estará compuesto por los siguientes capítulos:

Siguiendo la práctica de la elaboración de planes y programas en el país, la elaboración de todo documento/instrumento de planeación debe establecer actividades previas de organización y calendarización del trabajo para favorecer la logística de diseño y formulación del programa, el cual deberá integrar los siguientes contenidos:

- Presentación;
- Fundamentación y alineación normativa;
- Diagnóstico y prospectiva participativa, la cual se debe realizar en conjunto con la comunidad universitaria y con la población que se encuentra en el espacio colindante
- Identificación de Objetivos y metas, considerando lo que corresponda del Plan o Programa Rector de Desarrollo (o como se denomine) de la Institución de Educación Superior.
- Estrategia general y políticas;
- Programas, proyectos y acciones;
- Orientaciones presupuestales;
- Evaluación e indicadores para el seguimiento y evaluación

Metodológicamente es importante reiterar que el punto de partida para la elaboración del Programa Institucional son las propuestas definidas en el Plan o Programa General o de Desarrollo de la Institución.

## 4.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Las actividades preliminares establecen la base necesaria para el diseño e implementación del Programa. Estas incluyen la instalación de una unidad administrativa especializada, la coordinación de las unidades académicas, y la organización de un calendario de trabajo. Además, se informará y capacitará a la comunidad universitaria y a la población colindante para asegurar una participación activa. También se identificarán las fuentes disponibles para realizar una cartografía básica y una base de datos estadísticos, que servirán para un diagnóstico integral y la alineación con normativas y convenios relevantes.

- Instalar un Comité Institucional para dirigir y coordinar los trabajos.
- Instalar o designar la Unidad Administrativa especializada en planificación de gestión de riesgo, que será la responsable técnica de la elaboración del Programa.
- Elaborar el calendario de trabajo y responsables de actividades.
- Informar y capacitar a representantes sociales y población colindante a la Institución.
- Elaborar cartografía básica.
- Organizar base de datos estadísticos. Se podría actualizar con un censo rápido o reuniones con representantes de los estamentos institucionales (docentes, estudiantes, servicios y administrativos)

El desarrollo e implementación de un Programa de Gestión de Riesgos requiere un enfoque estructurado y organizado, donde se establezcan claramente las responsabilidades, procesos y recursos necesarios. Este proceso se alinea con los principios de la norma ISO 9000, que guía a las organizaciones en la definición de roles, la planificación efectiva y la capacitación de todas las partes interesadas. La correcta implementación de estas actividades preliminares es esencial para construir una base sólida que asegure el éxito del programa.

Como fue mencionado previamente, algunas de las actividades preliminares que deben ser consideradas antes de comenzar el proceso de formulación del Programa de Gestión de Riesgos de las instituciones Educativas son:

**Instalar o designar la Unidad Administrativa especializada:** la alta dirección debe asegurar que las responsabilidades y autoridades estén claramente definidas y comunicadas dentro de la organización (ISO 31000, 2018). Este principio subraya la importancia de crear una unidad específica para la gestión de riesgos que asuma la responsabilidad técnica del programa.

**Coordinar e invitar a las unidades académicas:** la importancia de la participación y el compromiso de la alta dirección en el sistema de gestión de calidad. Invitar a las

unidades académicas a participar en las acciones de trabajo asegura un enfoque integral y colaborativo.

**Elaborar el calendario de trabajo:** la necesidad de una planificación cuidadosa que contemple los objetivos de calidad y los requisitos para la implementación efectiva de las actividades. Un calendario de trabajo detallado permite organizar y monitorear cada fase del proyecto de manera eficiente.

**Informar y capacitar a representantes sociales:** la capacitación es otro aspecto fundamental. Las organizaciones deben determinar y proporcionar la competencia necesaria para asegurar la eficacia del sistema de gestión de calidad. Informar y capacitar a los representantes sociales fortalece la capacidad de la comunidad para participar y responder eficazmente.

**Elaborar cartografía básica y organizar bases de datos:** la organización debe mantener la infraestructura necesaria para apoyar la operación de sus procesos. Elaborar cartografía y organizar bases de datos es esencial para sustentar la toma de decisiones informadas.

El alineamiento de las actividades preliminares de un Programa de Gestión de Riesgos con los principios establecidos en la norma ISO 31000, no solo garantiza una implementación organizada y efectiva, sino que también asegura la participación de todas las partes interesadas. Esta integración fortalece la capacidad de la organización para anticipar, gestionar y mitigar los riesgos de manera coherente con sus objetivos estratégicos y operativos.

#### 4.1.1. Bases para Integrar el Comité Institucional

El riesgo de desastres en el contexto de las universidades e Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES) se entiende como la posibilidad de que la comunidad escolar deba enfrentar daños y pérdidas debido a fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico. Para gestionar estos riesgos, las IES deben comprender y evaluar los diversos factores que contribuyen a la generación de dichos riesgos, y para ello deben iniciar identificar las amenazas y evaluar la vulnerabilidad y la exposición de personas, comunidades, bienes, infraestructura, etc.

Las IES deben adoptar un enfoque integral para la gestión del riesgo, que involucre a toda la comunidad universitaria, siendo recomendable la preparación de acciones de coordinación con los Consejos Locales de Gestión del Riesgo y Protección Civil de sus alcaldías o entidades federativas. La cooperación con las autoridades locales puede proveer asesoramiento, recursos y apoyo en la implementación de estrategias para la elaboración de planes de contingencia, mejorar las infraestructuras para hacerlas más resistentes a distintos tipos de fenómenos

perturbadores y fomentar una cultura de prevención y preparación dentro del ámbito universitario.

### 4.1.2. Los Actores

- La dirección o rectoría de la institución
- El Consejo Directivo
- El Consejo Académico
- La Representación Estudiantil
- La Representación de trabajadores administrativos
- La Representación de trabajadores operativos y de servicios
- Una Representación de la población vecina
- Representante del Gobierno local

### 4.1.3. Comité para la Gestión del Riesgo y la Resiliencia Universitaria

Todos los actores representantes integrarán un Comité para la Gestión del Riesgo y Construcción de Resiliencia de la Institución, dentro del cual todos tendrán responsabilidades específicas y generales.

En primer término, para garantizar una gestión adecuada este Comité requiere entender cómo y por qué la universidad es vulnerable a estos riesgos, y cuáles son las poblaciones y bienes que deben ser protegidos, así como los procesos que garanticen la continuidad de los procesos educativos. Así mismo, el Comité debe compartir las ideas y actividades, entre las cuales resaltan:

- **Comprender la organización y su contexto:** Las organizaciones deben analizar y comprender sus contextos y su situación interna al diseñar el marco de referencia para la gestión de riesgos. Este análisis puede incluir factores sociales, culturales, legales, tecnológicos y ambientales, así como las relaciones, percepciones, valores, y expectativas de las partes interesadas. La comprensión de estos factores es esencial para identificar las influencias que pueden afectar los objetivos de la organización.
- **Identificar y analizar las amenazas:** Comprender los diferentes tipos de fenómenos perturbadores que pueden ocurrir y cómo estos pueden afectar a la institución.
- **Evaluar la vulnerabilidad:** Determinar el grado de susceptibilidad de la institución a las amenazas identificadas, considerando aspectos humanos, estructurales, organizativos y tecnológicos, entre otros.
- **Desarrollar e implementar estrategias de mitigación:** Establecer planes para reducir o eliminar los riesgos, incluyendo la mejora de infraestructuras, la

formación y capacitación de la comunidad universitaria, y la actualización de políticas y procedimientos.

- **Planificar la respuesta a emergencias:** Crear y mantener planes operativos que definan las acciones a seguir en caso de que se materialicen los riesgos, asegurando una respuesta rápida y efectiva.
- **Planificar la recuperación post-evento:** Implementar mecanismos para la rápida recuperación de las actividades académicas y administrativas tras un incidente.

Luego de este consenso en el Comité sobre la situación de los riesgos y las necesidades para construir resiliencia, es necesario que de manera conjunta se acuerde lo siguiente:

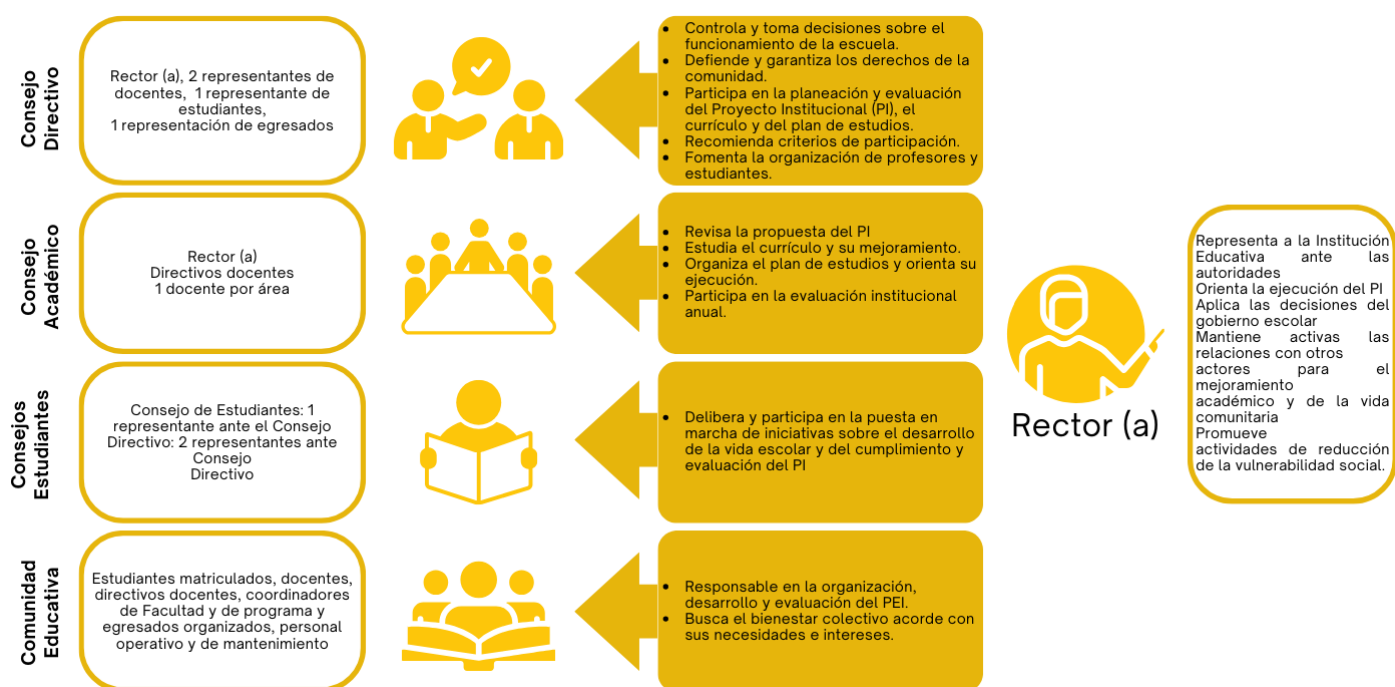
- **Asignación de roles, autoridades, responsabilidades y obligación de rendir cuentas:** Es responsabilidad de la alta dirección asegurar que las autoridades, responsabilidades y obligaciones de rendir cuentas respecto a la gestión de riesgos sean claramente definidas y comunicadas en todos los niveles de la organización. Debe enfatizarse que la gestión de riesgos es una responsabilidad clave, y se deben identificar las personas encargadas de rendir cuentas y con la autoridad para gestionar los riesgos.
- **Asignación de recursos:** La alta dirección debe garantizar la asignación de los recursos apropiados para la gestión de riesgos, lo cual puede incluir personas capacitadas, procesos, métodos, herramientas, y sistemas de información y conocimiento. Las organizaciones deben considerar las competencias y limitaciones de sus recursos actuales al asignarlos para la gestión de riesgos.
- **Establecimiento de la comunicación y consulta:** Las organizaciones deben establecer un enfoque estructurado para la comunicación y consulta en apoyo del marco de referencia y para facilitar la implementación efectiva de la gestión de riesgos. La comunicación implica compartir información con las partes interesadas, mientras que la consulta incluye la retroalimentación que contribuye a las decisiones y actividades. La comunicación y consulta deben ser oportunas y asegurar que la información relevante sea recopilada, consolidada, sintetizada y compartida adecuadamente.

Es por lo anterior, que la gestión del riesgo debe ser integrada en la estructura organizativa de las Instituciones Educativas, aprovechando los mecanismos de gobierno universitario existentes. Esto incluye la participación activa de todos los miembros de la comunidad universitaria, incluyendo el Consejo Directivo y Consejo Académico entre otros en los procesos de planificación, implementación, evaluación y mejora de las estrategias de gestión del riesgo.

La efectividad de la gestión del riesgo en las universidades se ve significativamente reforzada por la colaboración interdepartamental. Este enfoque colaborativo asegura una comprensión más amplia y detallada de los riesgos a los que se enfrenta la institución, permitiendo la implementación de estrategias de mitigación más efectivas y eficientes. La participación activa de diferentes departamentos y unidades académicas y operativas dentro de la universidad, como las encargadas de la seguridad, el mantenimiento, la salud y el bienestar universitario, los departamentos de Ingeniería, psicología, culinaria, administración, etc., son relevantes para el desarrollo e implementación de un programa de gestión del riesgo integral, ya que pueden fungir importantes roles en cada una de las etapas de gestión de riesgos y en la cadena de suministros y auxilio, tanto en fases preventivas y de preparación como en momentos de emergencia y desastre.

Además, las universidades, como entidades activas dentro de una comunidad más amplia, deben buscar activamente la colaboración con entidades externas, incluyendo organismos de gestión del riesgo locales, regionales y nacionales, otras instituciones educativas, comunidades y vecinos, e incluso el sector privado. Esta colaboración puede enriquecer los recursos disponibles, compartir mejores prácticas y fortalecer las respuestas a emergencias a través de una coordinación más efectiva.

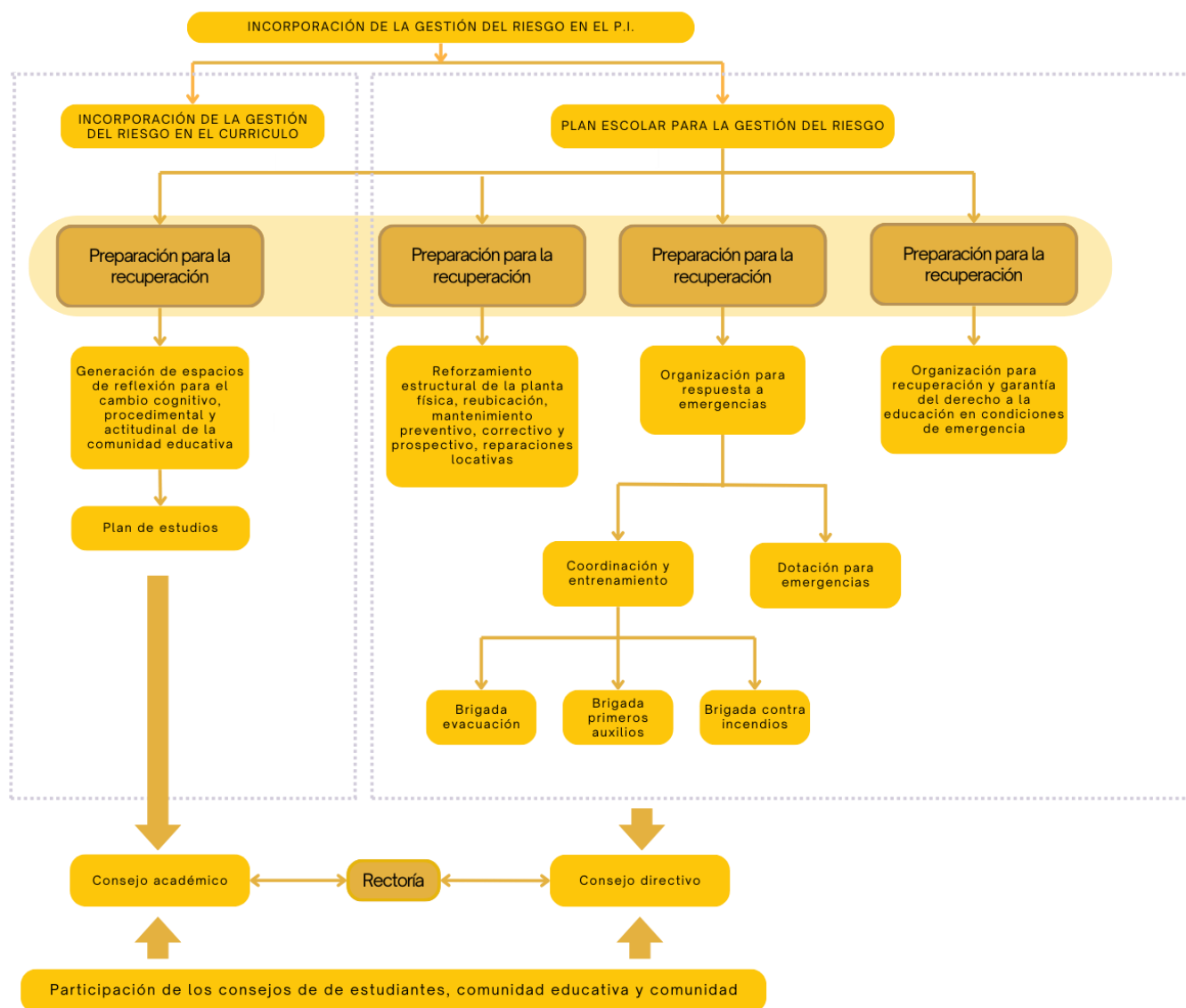
**Figura 4. Gobierno escolar, integrantes y funciones**



Así mismo, la gestión del riesgo debe estar integrada en las operaciones diarias y en las políticas institucionales de las universidades. Esto incluye la incorporación

de consideraciones de riesgo en la planificación estratégica, el desarrollo de infraestructura, la investigación y la extensión. La adaptación al cambio climático y la sostenibilidad ambiental deben ser consideradas como componentes clave de estos esfuerzos y ser parte de un programa educativo de la institución (PEI) más amplio.

**Figura 5.** Incorporación de la Gestión universitaria del riesgo en los programas educativos de las Instituciones (PEI)



Las funciones del gobierno escolar expuesto en la figura anterior permiten definir acciones concretas para la gestión del riesgo, las cuales tienen estrecha relación con las orientaciones puntuales y las líneas de acción que hacen parte del Programa de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria (P-GRU). A

continuación, se presentan los roles de las diferentes instancias que deben ser parte del proceso de formulación e implementación del P-GRU.

### 4.1.3.1. El rol del rector (a) o director (a) de la Institución Educativa (IE)

Como máximo ejecutor de decisiones políticas al interior de la IE, le corresponde aprovechar las instancias de organización existentes para implementar la gestión del riesgo en la universidad y garantizar el éxito y recursos necesarios para la formulación e implementación del Programa. A continuación, sus principales actividades:

### 4.1.3.2. El rol del Consejo Directivo

Como instancia de participación de la comunidad educativa y de orientación académica y administrativa del establecimiento le corresponde desarrollar las actividades relacionadas en la siguiente tabla:

**Figura 6.** La dirección de la IE en la gestión escolar del riesgo



ACTIVIDADES DEL RECTOR(A) EN GESTIÓN DEL RIESGO	
	Convoca las reuniones requeridas para dinamizar la gestión escolar del riesgo al interior de la escuela
	Propone a la comunidad educativa, a los Consejos Directivo y Académico la escuela la incorporación del lema en el Programa Institucional visibilizándolo como una problemática que atañe a la Institución Educativa
	Define estrategias para vincular a otros actores externos a la escuela y contar con su punto de vista
	Brinda los espacios para que los docentes puedan dinamizar el tema en usar esos proyectos
	Evalúa con el apoyo de diferentes actores las posibilidades de un evento amenazante pueda poner en riesgo a la comunidad educativa
	Propone y gestiona medidas de intervención para reducir el riesgo
	Declara la emergencia, cuando un evento pueda amenazar la seguridad de la comunidad educativa
	Determina el regreso a la normalidad una vez considere que se ha superado la emergencia
	Consolida información sobre daños a la comunidad educativa y la infraestructura escolar

**Figura 7. Rol del Consejo Administrativo en la gestión universitaria del riesgo**



ACTIVIDADES CONSEJO ADMINISTRATIVO
Verifica las condiciones de seguridad de la escuela
Consulta al Consejo Académico o expertos sobre el riesgo en la escuela
Formular e implementar estrategias administrativas para reducir el riesgo actual y evitar nuevas condiciones de riesgo
Gestiona la participación de organismos e instituciones externas a la escuela
Realiza el inventario de recursos existentes para la atención de emergencias y de acuerdo con las necesidades planea la consecución de los recursos faltantes
Coordinar la realización de simulacros de protección y de evacuación
Acopiar información sobre profesionales, especialistas y técnicos (ingenieros, médicos, enfermeras, voluntarios, fisioterapeutas, etc.) que por estar en interior o cerca al colegio pueden representar algún tipo de ayuda en caso de emergencias. En ella debe aparecer sus nombres, teléfono, direcciones, especialidad y su disponibilidad
Elabora el inventario de medios de transporte disponibles al momento de una emergencia: pertenecientes a la institución, a los docentes y funcionarios, al sector oficial y públicos
Establece contacto con entidades en caso de que se requiera apoyo
Evalúa, en coordinación con el Rector(a), la situación de emergencia
Define, en coordinación con el Rector(a), el retorno a la normalidad

### 4.1.3.3. El rol del Consejo Académico

Como instancia superior de orientación pedagógica, le corresponde estudiar el currículo, hacer las propuestas de mejoramiento y organizar el plan de estudios de acuerdo con las orientaciones del proyecto educativo de la Institución Educativa de Nivel Superior. Dentro de sus funciones se cuenta la revisión y mejora del currículo, incorporando curricularmente la gestión del riesgo como una de las estrategias fundamentales para la transformación de la cultura. Así mismo puede fomentar el diseño e inclusión del Atlas de Riesgos de la universidad como parte de las actividades académicas de manera interdisciplinaria. No obstante, esto amerita una serie de orientaciones articuladas a los estándares de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e innovación, o su homóloga a nivel local y/o federal.

**Figura 8.** Rol del Consejo Académico en la gestión del riesgo



ACTIVIDADES CONSEJO ADMINISTRATIVO
Investiga sobre las problemáticas ambientales y del riesgo de interés local o nacional
Promueve con la comunidad educativa el desarrollo de investigación y recolección de información sobre los riesgos del entorno escolar así como los desastres y emergencias ocurridas en el pasado con base en planos, mapas, información interna y externa, testimonios de vecinos y adultos mayores, e información institucional
Realiza, en coordinación con docentes y estudiantes, muestras diagnósticas de los conocimientos, actitudes y valores de los estudiantes, la comunidad y docentes sobre la percepción del riesgo y en consecuencia define objetivos pedagógicos
Define objetivos pedagógicos de acuerdo con los diagnósticos realizados, establece responsables en las diferentes áreas y proyectos de la escuela
Revisa y mejora las estrategias para incorporar los temas ambientales y de riesgo en el plan de estudios a través de las áreas o de los proyectos

#### 4.1.3.4. Representantes Estudiantiles

Esto comprende la importancia de incorporar a toda la comunidad estudiantil en la cultura y práctica de la gestión del riesgo a partir de conocer y actuar frente a la realidad de su institución.

Es aconsejable que la comunidad estudiantil se organice por escuela, instituto o facultad y luego integren un Coordinación Estudiantil para la Gestión del Riesgo y Construcción de Resiliencia.

Según la cantidad de unidades académicas se podría integrar al Consejo un representante de todas ellas, previo acuerdo entre las mismas. En la unidad académica a la que pertenece. Para llevar la voz y propuestas a la Coordinación Estudiantil debe recoger todas las ideas de la comunidad estudiantil que representa. Para ayudarse en esto tendrá la tarea de promover el conocimiento y la acción sobre la gestión del riesgo en su unidad académica.

#### 4.1.3.5. Representantes de trabajadores

En cada institución existen diverso tipo de trabajadoras y trabajadores que tienen la responsabilidad de distintas actividades. Muchas veces los trabajadores están integrados a sindicatos o asociaciones internas según su ocupación, con un dinamismo que es conveniente integrarles en las tareas de la gestión del riesgo de la institución.

Los trabajadores conocen cada rincón de la institución y los procesos que en ella se llevan a cabo. Muchos trabajan con los sistemas de infraestructura, mantenimiento de los edificios, de abastecimiento, comunicaciones, en laboratorios y bodegas, entre otras ocupaciones. Por esto, son los primeros llamados a proporcionar información para la elaboración del Programa, así como quienes se encarguen de acciones específicas para la prevención, mitigación o atención de vulnerabilidades en la institución.

Para la participación de los trabajadores en el Comité se aconseja que lo hagan según la actividad que tenga relación con los riesgos, cuidando una representación proporcional a los demás estamentos.

#### 4.1.3.6. Representante de Gobierno local

Es recomendable que se invite a dos representantes gubernamentales: Un representante de la Secretaría de Gestión Integral del Riesgo y Protección Civil y a un representante de la Alcaldía (responsable de Gestión de riesgo y protección civil).

## 4.2. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

En este capítulo se describe brevemente la situación en la que se encuentra la Institución con respecto a la Gestión de Riesgos y su relación con las funciones institucionales, según el punto de vista de su titular. Asimismo, se debe precisar cual o cuales objetivos, estrategias y metas definidas en el Plan o Programa Institucional responden al presente Programa de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria.

Adicionalmente, se describirá las principales acciones que se llevarán a cabo por la Institución, la trascendencia que tienen para el desarrollo de la misma, y convoca a la comunidad a participar en la realización de las acciones que se proponen.

Al mismo tiempo, se describe el contenido y estructura del Programa que se elabora por la Institución, especificando y explicando cada uno de los capítulos que contiene, el orden de los mismos, sus especificidades y sus fines dentro del mismo.

Muchas instituciones respaldan la importancia de cada capítulo con información básica que permita exponer un panorama general de las condiciones actuales de los temas que atiende la entidad, de tal manera que luego se compare con los resultados que se esperan al instrumentar el Programa que se inicia.

El escrito debe privilegiar el lenguaje sencillo e incluyente, que sea muy comprensible para todas las personas que participan en la elaboración y aprobación; asimismo, las referencias sociales y territoriales ayudarán a identificar la población objetivo a la cual se dirige el Programa y el beneficio que se espera con el mismo.

### 4.3. FUNDAMENTACIÓN Y ALINEACIÓN NORMATIVA



La Normatividad del presente Programa permite establecer parámetros para darle orientación a la gestión universitaria en el camino de la construcción de resiliencia. Este apartado es muy importante en el proceso político-administrativo de la institución pues para el logro de los objetivos se requerirá una gestión comprometida con la gestión del riesgo.

Aun cuando el trabajo de diagnóstico es apoyado por normas técnicas y legales aplicables a equipamientos, infraestructura y servicios para evaluar sus condiciones de ubicación, el tipo y calidad constructiva, del servicio y la cobertura social y territorial que atiende, es necesario revisar esas normas y enfoques legales para que los objetivos específicos incluyan aspectos sociales y de derechos.

Este capítulo debe estar explícitamente alineado con el Programa Institucional y las orientaciones de la secretaría de Gestión Integral del Riesgo y Protección Civil

de la Ciudad de México y de las Unidades de gestión del Riesgo y Protección civil de la alcaldía correspondiente, buscando concretar sus propuestas dentro de un marco temporal para su instrumentación, especialmente en lo que respecta a la seguridad de la comunidad universitaria y de su patrimonio construido.

### 4.3.1. Normatividad

La aplicación de normas técnicas y administrativas en la gestión institucional para la construcción de resiliencia permitirá mejorar tanto las condiciones físicas de las instalaciones como su funcionamiento. Las instituciones universitarias deben apoyarse en marcos normativos constructivos, legales y administrativos para garantizar la calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria.

Este Programa vincula acciones de prevención con la construcción de resiliencia, de manera que los riesgos identificados sean atendidos y eliminados, reduciendo las vulnerabilidades y facilitando la continuidad académica. Resiliencia y continuidad son pilares estratégicos para el funcionamiento continuo de las universidades: la resiliencia permite adaptarse y recuperarse rápidamente tras un evento perturbador, mientras que la continuidad asegura que las operaciones críticas se retomen lo antes posible.

Ambos conceptos deben expresarse en términos de prevención, conectando el presente con el futuro institucional y priorizando siempre la seguridad de la comunidad académica. Las acciones de Prevención-Resiliencia-Continuidad se apoyan en un amplio marco normativo técnico, científico y administrativo, respaldado por autoridades y especialistas.

Entre las principales normativas están la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México y su Reglamento, junto con otras regulaciones federales y locales que deben ser consideradas para la construcción y operación de instalaciones en la Ciudad de México, y en otras regiones del país.

En este capítulo se explicita la pertinencia y congruencia del Programa de la Institución con el marco de cooperación que se ha explicitado en la Red de Instituciones de Educación Superior, así como la vinculación con las normas gubernamentales en la materia. En particular se referirá a lo establecido en la legislación respecto al derecho a la seguridad y la colaboración con el gobierno en materia de gestión de riesgo.

- Constitución Política Federal
- Constitución Política de la Ciudad de México
- Leyes de planeación de ambos órdenes
- Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México
- Otras leyes específicas que respaldan la elaboración y operación del Programa

- Reglamentos y normas referidas a la Gestión del riesgo y protección civil

Adicionalmente, se requiere exponer la alineación o vinculación con los instrumentos de planeación de orden superior de la Institución, en particular con los principios, objetivos y lineamientos estratégicos establecidos.

- Plan Institucional
- Convenios con organismos nacionales e internacionales, como son:
- Convenios con instituciones académicas
- Compromisos con políticas y programas internacionales
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (entre otros el número 11, para «Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles») y otro objetivo que tenga relación específica con las funciones de la Institución.

### **4.3.2. Marco normativo del Programa de Gestión del Riesgo en Universidades**

En el desarrollo del Programa de Gestión del Riesgo en Universidades, es crucial integrar tanto la planificación estratégica como la adopción de estándares y mejores prácticas internacionales. Por un lado, se enfatiza la importancia de incorporar la gestión de riesgos en los planes de desarrollo institucionales, lo que fortalece la resiliencia de las universidades. Por otro lado, se destaca la relevancia de utilizar estándares y marcos normativos reconocidos para guiar la implementación de medidas que aseguren la resiliencia y la continuidad operativa en estas instituciones.

### **4.3.3. Marco para la planificación estratégica**

El Programa de Gestión del Riesgo y Resiliencia tiene como objetivo promover un mayor conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades, y facilitar medidas que incrementen la resiliencia de las instituciones académicas. Su propósito es garantizar la seguridad de la comunidad académica y de sus bienes, así como asegurar la continuidad de sus actividades. Las instituciones de educación superior deben integrar la gestión de riesgos en sus planes de desarrollo, adaptando su alcance según la información disponible y la experiencia acumulada en prevención y recuperación ante desastres.

México, y en especial la Ciudad de México, tienen una amplia trayectoria en el uso de instrumentos de planificación. El artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el Sistema de Planeación Democrática Nacional, orientado a fortalecer la economía y el desarrollo social en alineación con el proyecto nacional (DOF-CP-México, 2014). En la Ciudad de México, la Ley del

Sistema de Planeación del Desarrollo define el marco para la planificación pública local. Aunque no es obligatorio que las instituciones privadas y sociales elaboren planes, muchas lo hacen para mejorar el cumplimiento de sus objetivos.

La elaboración y ejecución del Programa de Gestión del Riesgo para la resiliencia universitaria es voluntaria, pero ofrece múltiples ventajas. Facilita la gestión al solicitar apoyo público, involucra a la comunidad y a la población circundante en el cuidado de la seguridad colectiva, y aumenta la conciencia sobre la prevención de riesgos. Además, capacita a la población en mitigación y atención ante desastres, proporciona una base sólida para la toma de decisiones y alinea el programa con las normativas vigentes, como la Ley de Gestión Integral de Riesgo y Protección Civil de la Ciudad de México (LGIRPC-CDMX, 2019).

Además, en México se cuenta con normas para el proceso de construcción de inmuebles, para la introducción y manejo de redes de energía y gas, para la administración de los inmuebles y para colocar elementos de apoyo para evitar que fenómenos naturales o antropogénicos ocasionen problemas. La generación de Resiliencia requiere atender todas las normas vigentes para que la seguridad sea cada vez más alta.

Vale apuntar que este Programa no impone obligaciones, sino que busca incentivar el interés en garantizar la seguridad de la comunidad universitaria, facilitando la transición hacia instituciones más seguras y preparadas para enfrentar fenómenos disruptivos. El Programa de Gestión del Riesgo Universitario (P-GRU) es una herramienta voluntaria diseñada para mejorar la gestión y la toma de decisiones en instituciones educativas, enfocándose en la gestión integral del riesgo. Incluye campañas de prevención y capacitación frente a diversas amenazas, tanto extremas como cotidianas, que pueden afectar a la comunidad universitaria y sus infraestructuras críticas. Aunque no reemplaza los Programas Internos de Protección Civil, complementa estos esfuerzos hacia una mayor resiliencia institucional.

La implementación de un sistema de gestión de riesgos ofrece múltiples beneficios, entre ellos:

- Aumenta la conciencia sobre la importancia de identificar y gestionar riesgos.
- Facilita la toma de decisiones informadas por las autoridades para prevenir riesgos.
- Identifica proyectos clave para la mitigación.
- Fomenta una gestión social proactiva.
- Proporciona una base de datos confiable para la planificación.
- Mejora la vigilancia y prevención de pérdidas.
- Optimiza el uso de recursos para tratar riesgos.

- Incrementa el valor social de la institución.
- Alinea a la institución con normativas nacionales e internacionales.
- Contribuye al logro de los objetivos institucionales.

Contar con un sistema de gestión de riesgos permite anticiparse a posibles fenómenos disruptivos, asegurando una respuesta planificada y fortaleciendo la resiliencia institucional.

Existen diversos estándares que regulan y definen la gestión de riesgos, resiliencia y continuidad.

#### 4.3.4. Marco de estándares y mejores prácticas<sup>1</sup>

Es importante identificar la diferencia entre resiliencia y continuidad, ambas son clave para la gestión de riesgos en la planificación de las instituciones, la resiliencia se refiere a la capacidad para adaptarse y recuperarse rápidamente, la continuidad se refiere a la planificación para asegurar que las operaciones críticas puedan continuar después de una interrupción.

Entonces, entendiendo la resiliencia como la capacidad para resistir, adaptarse y recuperarse frente a crisis y perturbaciones, es importante considerar que existen diversos estándares y marcos normativos, que nos ayudan a trabajar la resiliencia desde un enfoque estructurado.

Debemos considerar que existe múltiples estándares que procuran y definen la resiliencia y la continuidad, desde los BS (British Standard), las definiciones del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), los ANSI (American National Standards Institute), las definiciones del marco COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) y de las utilizadas, donde la ISO (Internacional Standard Organization) tiene toda una familia de estándares enfocados a la resiliencia y la continuidad, como son:

- i. ISO 22300. Seguridad y resiliencia. Vocabulario
- ii. ISO 22301. Seguridad y resiliencia. Requisitos del sistema de gestión
- iii. ISO 22313. Seguridad y resiliencia. Sistema de gestión de continuidad
- iv. ISO 22316. Seguridad y resiliencia. Resiliencia organizacional
- v. ISO/TS 22317. Seguridad y resiliencia. Directrices de análisis de impacto
- vi. ISO/TS 22331. Seguridad y resiliencia. Estrategia de continuidad
- vii. ISO/TS 22330. Seguridad y resiliencia. Aspectos humanos de la continuidad

---

<sup>1</sup> Se agradece la contribución y experiencia para la escritura de este apartado al Mtro. Iván Oliva Mota, Subdirector de Seguridad, Servicios e Infraestructura en la Universidad La Salle y miembro del Programa de Universidades Resilientes de la Red ECOS - Ciudad de México.

A continuación, se presenta los principales estándares de aplicables a la resiliencia:

## ISO 22316:2017. Seguridad y Resiliencia - Directrices para la Resiliencia Organizacional

Este estándar proporciona directrices sobre cómo se puede mejorar la resiliencia en las organizaciones. Se centra en la capacidad de anticipar, preparar, responder y adaptarse a eventos disruptivos. Los principios clave incluyen:

- Entendimiento del contexto organizacional: Conocer y evaluar el **entorno** interno y externo.
- Liderazgo y compromiso: Fomentar un **liderazgo** comprometido con la resiliencia.
- Cultura de la resiliencia: Promover una **cultura** organizacional que valore la resiliencia.
- Evaluación y gestión de riesgos: **Identificar y gestionar** riesgos y oportunidades.
- Capacidad de adaptación: Desarrollar capacidades para **adaptarse y responder** a cambios y crisis.
- Comunicación y coordinación: Mantener una **comunicación** efectiva y una **coordinación** robusta dentro y fuera de la organización.

## ISO 22301:2019. Seguridad y Resiliencia - Sistemas de Gestión de la Continuidad del Negocio

Este estándar especifica los requisitos para implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión para proteger, reducir la probabilidad de ocurrencia, prepararse para responder y recuperarse de incidentes disruptivos. Los aspectos clave incluyen:

- Planificación de la continuidad del negocio: **Desarrollar** y poner en práctica **planes y procedimientos**.
- Evaluación de riesgos y análisis de impacto en el negocio: **Identificar** amenazas y **evaluar** su impacto potencial.
- Establecimiento de estrategias de continuidad: **Definir estrategias** para garantizar la continuidad de las operaciones críticas.
- Implementación y operación: Poner en marcha y **gestionar los planes** de continuidad.
- Monitoreo, revisión y mejora: **Evaluar y mejorar** continuamente el sistema de gestión.

## ISO 31000:2018. Gestión del Riesgo - Directrices

Aunque no se centra exclusivamente en la resiliencia, este estándar proporciona directrices para la gestión del riesgo, lo cual es fundamental para la resiliencia organizacional. Se enfoca en:

- Principios de gestión del riesgo: Proveer un enfoque estructurado y coherente para **gestionar los riesgos**.
- Marco de trabajo: Integrar la gestión del riesgo en las estructuras y **procesos de la organización**.
- Proceso de **gestión del riesgo**: Identificación, evaluación, tratamiento, monitoreo y revisión de riesgos.

## NIST SP 800-160 Vol. 2. Sistemas de Ingeniería Resilientes Cibernéticos

Este documento proporciona directrices sobre la ingeniería de sistemas para mejorar la resiliencia cibernética. Los elementos clave incluyen:

- Resiliencia cibernética: Definición y principios para **desarrollar sistemas resistentes** a amenazas cibernéticas.
- Ingeniería de sistemas: **Procesos y prácticas** para diseñar, implementar y mantener sistemas resilientes.
- Evaluación de amenazas y vulnerabilidades: **Identificación y mitigación de riesgos cibernéticos**.

## BS 65000:2014. Directrices sobre la Gestión de la Resiliencia Organizacional

Este estándar británico ofrece directrices para desarrollar la resiliencia organizacional. Sus aspectos destacados son:

- Estrategia organizacional: **Alineación** de la resiliencia con los objetivos estratégicos de la organización.
- Cultura organizacional: Fomentar una **cultura** que apoye la resiliencia a todos los niveles.
- Capacidades y competencias: Desarrollo de **capacidades y competencias** necesarias para la resiliencia.
- Evaluación y mejora continua: **Monitoreo y mejora** constante de las prácticas de resiliencia.

## Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030

Aunque es un marco más amplio dirigido a la reducción del riesgo de desastres a nivel global, incluye principios clave para la resiliencia:

- Comprensión del riesgo de desastres: Mejorar la comprensión y evaluación de riesgos.
- Fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres: Desarrollar **políticas y marcos normativos** efectivos.
- Inversión en reducción del riesgo: Asegurar recursos para **medidas preventivas y de mitigación**.
- Preparación para la respuesta y recuperación: Mejorar la capacidad de **respuesta y recuperación** ante desastres.

## COSO ERM. Gestión de Riesgos Empresariales

El marco COSO sobre la gestión de riesgos empresariales proporciona directrices para integrar la gestión del riesgo en todos los aspectos de una organización, contribuyendo así a su resiliencia. Los componentes clave incluyen:

- Gobernanza y cultura: Integración de la **gestión del riesgo** en la cultura organizacional.
- Estrategia y objetivos: **Alineación** de la gestión del riesgo con la estrategia organizacional.
- Desempeño: Evaluación de riesgos en el **contexto** de la consecución de los objetivos.
- Revisión y revisión continua: **Monitoreo y ajuste** de la gestión del riesgo según sea necesario.

## ANSI/ASIS SPC.1-2009 ORGANIZATIONAL RESILIENCE STANDARD. Organizaciones Resilientes: Requisitos para la preparación, respuesta y continuidad

Este estándar desarrollado por ASIS International proporciona un marco para las organizaciones que buscan mejorar su resiliencia. Incluye:

- **Preparación y respuesta** ante emergencias: Desarrollo de planes y capacidades de respuesta.
- Continuidad del negocio y recuperación: Estrategias para **mantener y restaurar** operaciones críticas.
- **Evaluación** y mitigación de riesgos: Identificación y gestión de riesgos.

Estos estándares y marcos normativos son esenciales para que las organizaciones puedan desarrollar y mantener la resiliencia necesaria para enfrentar y superar las diversas amenazas y desafíos que puedan surgir.

Con un número tan amplio de estándares, es importante que cada institución conozca las propuestas existentes e identifique aquella o aquellos elementos que favorezcan a la generación de su propio estándar para su planeación de resiliencia y continuidad, ya que para cada institución las condiciones son diferentes y no es aplicable al ciento por ciento la definición de otro instituto.

## 4.4. DIAGNÓSTICO Y PROSPECTIVA PARTICIPATIVA

Para desarrollar políticas efectivas que prevengan desastres y aseguren la continuidad de las actividades, es fundamental identificar la situación actual de las instituciones académicas, estableciendo una "Línea Base" que permita definir las acciones necesarias para lograr una resiliencia transformadora.

El Programa tiene un aspecto novedoso al incorporar a la población colindante a la Institución, en tanto forman una unidad urbana que comparte un territorio y condiciones urbanas de la ciudad. La incorporación comunitaria se debe, también, a la necesidad de la Institución de generar condiciones de seguridad y movilidad para enfrentar algún fenómeno perturbador.

### 4.4.1. Identificación institucional

Para establecer un marco efectivo de gestión de riesgos, las organizaciones deben realizar un análisis exhaustivo de sus contextos interno y externo. El contexto interno abarca elementos como la cultura organizacional, la estructura de gobernanza, y los recursos disponibles. Este análisis debe incluir la definición de sus alcances en términos programáticos y organizativos para la planeación estratégica. El contexto externo incluye factores sociales, culturales, legales, tecnológicos y ambientales que podrían afectar la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos.

La identificación institucional es el primer paso para el diseño del Programa de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria. Implica describir la organización territorial de la institución, así como el análisis de las relaciones entre la institución y su entorno urbano inmediato, considerando la estructura urbana, la población, y los equipamientos relevantes.

Por ello, resulta fundamental considerar las relaciones, percepciones, valores y expectativas de las partes interesadas, con lo cual se permite identificar las influencias y riesgos potenciales, asegurando que las estrategias de gestión de

riesgos estén alineadas con la realidad operativa y el entorno en el que la organización funciona.

#### **4.4.1.1. Definición del área de influencia del programa**

Esto implica detallar la delimitación y organización territorial de la institución, incluyendo límites geográficos, infraestructura, y estructura administrativa y académica, así como la cantidad de estudiantes, docentes, y personal administrativo.

Es esencial realizar un análisis exhaustivo del contexto interno y externo de la institución, abarcando factores sociales, culturales, legales, tecnológicos y ambientales que puedan influir en su capacidad para alcanzar los objetivos. Se deberán describir para la institución y la población aledaña las características de la orografía, hidrografía, flora y fauna, clima y bienes naturales. También será importante analizar el abastecimiento de agua. Esta información debe estar respaldada en la medida de lo posible con un Sistema de Información Geográfica o en su lugar con la cartografía básica.

Este análisis integral permite identificar influencias y riesgos potenciales, asegurando que las estrategias de gestión de riesgos estén alineadas con la realidad operativa de la institución.

##### **4.4.1.1.1. Delimitación y organización territorial**

Comprende la descripción institucional, que considere los límites territoriales, coordenadas geográficas, la extensión y superficie construida (especificadas por tipo de uso (edificios, aulas, laboratorios, otros), superficie no construida y su uso.

Organización de la Institución: Estructura administrativa, currículo académico o topo de carreras existentes, cantidad de estudiantes, cantidad de docentes y administrativos, cantidades de personal de servicios. Si existe más de un edificio identificar cuantas de estas personas de los segmentos nombrados permanecen en cada uno.

##### **4.4.1.1.2. Asentamiento humano alrededor de la institución**

Es necesario: Delimitar área, estructura urbana, población, equipamientos relevantes. Además, se requiere describir los vínculos con la Institución.

El siguiente Formulario 1, puede ser utilizado para consolidar esta información básica. Se trata de la presentación ordenada de los datos identificadores de la institución educativa de nivel superior, la sede y jornada que comprende el presente Programa, así como los datos de las personas responsables de la formulación.

Formulario 1. Presentación e identificación de la institución educativa

PRESENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA		
Nombre de la institución educativa		
Sede	Identificación del inmueble	
Estado	Municipio	Colonia
Dirección	Teléfonos	Sitio web y correo electrónico
Rector (a)	Coordinadores (as)	Coordinador (a) del programa
Grupo de formulación		
No. Estudiantes	No. Docentes	No. Directivos, Administrativos
Fecha de elaboración de este formulario	Fecha de actualización	

## 4.4.2. Identificación de riesgos

El objetivo de esto es **conocer cuáles son los riesgos a los que está expuesta la institución., buscando ordenarlos de acuerdo a su importancia, entendida ésta el nivel de impacto que pudiera tener un fenómeno perturbador.**

Para ayudar en este proceso de Diagnostico se enlista una serie de preguntas y temas que orientan la búsqueda de información e integración de una base de datos para la posterior toma de decisiones:

- ¿Existen amenazas y vulnerabilidades en la Institución y en los asentamientos humanos colindantes?
- Identifique el tipo de fenómenos perturbadores, de origen natural o antrópico, que podrían impactar y dañar la Universidad y/o la población colindante.
- ¿Qué tipo de daños podría provocar la activación de alguna amenaza en el funcionamiento seguro de la Institución y qué componente de la Universidad se pudiera afectar?
- Condiciones de la infraestructura y equipamientos de la universidad para enfrentar un fenómeno perturbador
- Identificar las vulnerabilidades específicas de los estudiantes, docentes, personal administrativo, personal de apoyo operativo, etc., dentro de la Universidad y en la población aledaña.
- Evaluar si la comunidad universitaria conoce el riesgo interno y de su entorno y si sabe qué acciones debe llevar a cabo para actuar frente a ello.
- ¿Se cuenta con alguna organización de la institución para atender los riesgos y emergencias?
- En particular es necesario conocer la situación de los laboratorios con que cuenta la universidad debido al tipo de insumos que utilizan para su operación: energía, material inflamable y/o explosivo.

De estos aspectos identificados es necesario hacer una evaluación específica para conocer:

- ✓ Las causas que originan problemas en áreas específicas,
- ✓ La probabilidad del daño que se pudiera originar,
- ✓ Impacto en las actividades de la Institución y consecuencias en el funcionamiento
- ✓ Evaluar si el riesgo se puede mitigar y cómo hacerlo

Con el propósito de orientar la definición de estrategias y programas a instrumentar posteriormente, se debe hacer una clasificación de los riesgos que determine:

- La frecuencia en la que se presentan los fenómenos perturbadores: ocasionales, constantes o posibles.
- La intensidad de una posible afectación: muy baja, baja, media, alta o muy alta. Cada intensidad debe explicarse de acuerdo con el componente universitario.

### 4.4.3. Situación y condiciones de la población

A continuación, se proporciona una relación de temas que deben ser analizados y evaluados para conocer las condiciones que presentan en la actualidad, tomando en cuenta las situaciones que se deberán atender para que se logre la materialización de los derechos de las personas y la resiliencia institucional de la comunidad universitaria. Al mismo tiempo, se deberá descubrir y analizar las potencialidades y oportunidades que existen para impulsar acciones de adaptación y mitigación que eviten impactos negativos de fenómenos perturbadores.

La relación que se proporciona es indicativa y no limitativa de los temas que se deben atender, los cuales serán diferentes en cada Alcaldía.

#### 4.4.3.1. Demografía, Perfil y situación económica de la población vecina

En el ámbito universitario, los factores de riesgo se relacionan directamente con las condiciones de los equipamientos y la infraestructura, los recursos humanos, los procesos educativos y la capacidad institucional para gestionar y reducir tanto los factores causales, como los impactos potenciales. Su gestión adecuada, requiere entender cómo y por qué las universidades son vulnerables a estos riesgos, y cuáles son las poblaciones, bienes, así como la continuidad de los procesos educativos.

Para gestionar los riesgos, las universidades deben:

- **Identificar y analizar las amenazas naturales y antropogénicas, conocer los riesgos:** Comprender los diferentes tipos de fenómenos perturbadores que pueden ocurrir y cómo estos pueden afectar a la institución.
- **Conocer y Evaluar las vulnerabilidades internas:** Determinar el grado de susceptibilidad de la institución a las amenazas identificadas, considerando aspectos humanos, estructurales, organizativos y tecnológicos, entre otros.
- **Conocer y evaluar las vulnerabilidades de la población aledaña.**
- **Intervención del riesgo,** para prevenir y mitigar impactos, estableciendo medidas de estrategias para ello.

- **Preparación para la Recuperación y continuidad**, de tal manera que la institución siga prestando, con seguridad, sus servicios.

#### 4.4.4. Lista de chequeo

Con el propósito de asegurarnos que el diagnóstico ha sido lo más completo posible, se propone revisar los temas considerados, para lo cual se propone un listado de preguntas orientadoras.

Las Universidades o Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES) se erigen como espacios de intervención y toma de decisiones informadas, propiciando la gestión de recursos y la organización necesaria para abordar de manera efectiva tanto los desafíos que impactan positiva como negativamente a la comunidad universitaria y a la sociedad en su conjunto, teniendo un rol fundamental en la colaboración con las autoridades locales en gestión de riesgos y protección civil de las localidades en que se ubican sus instalaciones.

Las siguientes preguntas se ofrecen como una guía para reflexionar sobre la gestión del riesgo en el ámbito universitario:

- ¿Qué tipos de fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico podrían impactar en la Universidad y cómo se pueden identificar y evaluar estos riesgos de manera proactiva?
- ¿Es posible que algunos de esos fenómenos puedan afectar el funcionamiento de la universidad?
- ¿La infraestructura de la universidad es segura frente a dichos fenómenos?
- ¿Cuáles son las vulnerabilidades específicas de los estudiantes, personal administrativo, personal de apoyo operativo, etc., dentro de la Universidad que pueden exacerbar los efectos negativos de estos fenómenos perturbadores?
- ¿La comunidad educativa conoce el riesgo de su entorno y sabe que acciones debe llevar a cabo para intervenirlo?
- ¿La institución educativa cuenta con una matriz que permita evaluar los riesgos en las diferentes sedes y edificios de la institución educativa?
- ¿Quién hace qué en una situación de emergencia?
- ¿La comunidad académica está enterada de lo que tiene que hacer en caso de emergencia?
- ¿Cuentas con un sistema comando de incidentes en tu universidad?
- ¿Qué estrategias preventivas y planes de acción deben desarrollarse para salvaguardar a la comunidad educativa y los activos institucionales?
- ¿Cómo se estructuran y ejecutan los planes de emergencia para asegurar una respuesta oportuna y efectiva en situaciones críticas?

- ¿De qué manera se fomenta una formación continua en gestión del riesgo, capacitando a estudiantes, personal académico y administrativo con el conocimiento y las habilidades necesarias para actuar ante emergencias?
- ¿Cómo se podría financiar la incorporación curricular del tema del riesgo de desastres y la resiliencia en la institución educativa?
- ¿La comunidad educativa sabe cómo autoprotgerse en diferentes tipos de emergencias, ese conocimiento es acorde con la edad?
- ¿Cómo se integran las actividades de gestión del riesgo de las Universidades o IES con los esfuerzos de los Consejos Municipales en Gestión del Riesgo y Protección Civil y/u otras entidades pertinentes?
- ¿Con qué frecuencia se revisan y actualizan los planes de gestión del riesgo para reflejar los cambios en el entorno operativo y las lecciones aprendidas de experiencias pasadas?

Al abordar estas cuestiones, las Universidades pueden fortalecer su capacidad para gestionar los riesgos de manera efectiva.

#### **4.4.5. Prospectiva**

##### **4.4.5.1. Tiempo y espacio en el análisis de los problemas**

En el estudio-diagnóstico es necesario hacer un análisis de tipo temporal que considere el pasado, el presente y el futuro de los problemas identificados y sus causas. En el primer caso se trata de un estudio cuantitativo y cualitativo sobre la evolución histórica y su relación con el estado actual de las principales variables asociadas a los problemas, tomando en cuenta diferentes variables y contextos. A partir de esto se tendrá mayor certeza sobre los aspectos causales que se deben atender para eliminar la raíz de los problemas. Esto lo hemos hecho en el acápite anterior, en cuanto al futuro, es importante tener claro que a partir de las conclusiones del diagnóstico es posible hacer dos tipos de proyecciones hacia el futuro. Por una parte, elaborar un pronóstico de lo que acontecerá a futuro en la población y zonas con problemas. Generalmente se hace una definición determinística siguiendo los datos históricos, muy cuantitativa, de lo que sucederá en el corto, mediano y largo plazos si se hiciera intervención pública frente a los problemas. También se elaboran hipótesis respecto de las causas e impactos que provocaría la falta de intervención pública y cuantificar y analizar, con enfoque social-cualitativo, los resultados de esto.

**Figura 9. Interrelación temporal de problemas (causas e impactos)**

Causas	Problema	Impactos					
		Pasado		Presente		Pronóstico	
		Social, ambiental, económico	Territorial Áreas afectadas	Social, ambiental y económico	Territorial Áreas afectadas	¿Qué sucederá sin intervención?	¿Qué sucederá con intervención?

También es posible hacer un análisis de la interacción entre situación y acción social para incorporar mayor peso a la posibilidad de construir ese futuro con la comunidad universitaria, aprovechando las insuficiencias detectadas en materia de resiliencia y, sobre todo, las aprovechar las potencialidades y fortalezas existentes. Esto exige ejercicios de mayor discusión y profundidad en el tratamiento de los problemas por todos los actores de la universidad y comunidad aledaña para definir escenarios de futuro que sean posibles. Es un ejercicio creativo al cual concurren los deseos de eliminar problemas y obstáculos, expectativas para construir algo deseable, un futuro posible. Por esta razón, la prospectiva parte se define a partir del futuro a alcanzar, de la Imagen Objetivo que se retroalimenta con este ejercicio.

Según el Artículo 5 de la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México, la "planeación en la Ciudad se sustentará en los siguientes enfoques y principios rectores: IX. Prospectiva estratégica: esfuerzo de hacer probable el futuro más deseable, con una visión sistémica, de anticipación e integración entre los distintos actores y el análisis de variables clave". Para hacer posible la imagen objetivo es necesario integrar las propuestas sociales, del gobierno y demás actores, discutir el futuro deseable y convenir las acciones para hacer los cambios que demanda el desarrollo con igualdad.

Metodológicamente, es aconsejable elaborar escenarios sobre lo deseable, con alto contenido cualitativo, sobre todo aprovechando las oportunidades y fortalezas existentes en la población o territorio y mostrar el impacto positivo que se pudiera

lograr, así como requerimientos que se presenten para su aprovechamiento. Para esto nos podemos apoyar con la metodología FODA.

#### 4.4.5.2. Análisis FODA para la gestión de riesgos institucional

Este análisis forma parte del diagnóstico y busca encontrar los aspectos centrales que debiera tener en cuenta la Institución para construir Resiliencia. Son 4 aspectos a identificar y exponer como factores que se debieran considerar a la hora de establecer los Objetivos del Programa: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

- En las **Fortalezas** habrá que identificar las situaciones y actores que pueden ser importantes factores para llevar a cabo el Programa que se elabora y lograr los objetivos propuestos.
- En las **Oportunidades** se trata de evaluar los tiempos y condiciones de los actores para aprovechar al máximo sus posibilidades, así como de las que ofrece la propia institución.
- En cuanto a las **Debilidades** se requiere identificar los problemas que pudieran dificultar la realización del Programa a fin de darle una atención especial y neutralizarla como debilidad y transformarla en fortaleza.
- Las **Amenazas** son todos los factores que pudieran causarle daños a la institución, los cuales se deben identificar muy bien para neutralizarlos y, en lo posible inhibirlos.

Para descubrir y enlistar los 4 aspectos de FODA se recomienda hacer un cuadro que exponga la situación de cada uno de ellos en la Comunidad y Actividad Universitaria: Población universitaria, equipamientos, infraestructuras, procesos académicos, laboratorios, Relación autoridades con estudiantes, relación de institución con población vecina.

**Figura 10. FODA - población**

<b>Factores Básicos Institucionales: Población Universitaria</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>

**Figura 11. FODA - Espacios**

<b>Factores Básicos Institucionales: Equipamientos (edificios, aulas)</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>

**Figura 12. FODA - Infraestructura**

<b>Factores Básicos Institucionales: Infraestructura (redes de energía, comunicaciones, agua potable, alcantarillado, redes de gas, etc.)</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>

**Figura 13. FODA - Laboratorios**

<b>Factores Básicos Institucionales: Laboratorios (agentes químicos peligrosos, residuos de manejo especial)</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>

**Figura 14. FODA – Gobernanza interna**

<b>Factores Básicos Institucionales: Gobernanza: relación autoridades – alumnos y demás comunidad escolar</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>

**Figura 15. FODA – Gobernanza externa**

<b>Factores Básicos Institucionales: Gobernanza: relación autoridades – comunidades e instituciones vecinas</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>

En cualquier caso, es necesario tener presente que:

- El diagnóstico debe efectuarse mediante procesos participativos e incluyentes en el que intervengan diversos actores y aporten su experiencia y propuestas para la solución de los problemas.
- El diagnóstico debe ser construido con base en la realidad y necesidades de la comunidad universitaria.
- Se deben identificar los problemas de mayor magnitud y severidad que se busca cambiar a partir de establecer los objetivos de cambio y mejoramiento del Programa.
- Se debe identificar y precisar la línea base para conocer la magnitud del problema y el punto de partida. Con ello se facilitará la elaboración y proyección de objetivos e indicadores estratégicos.

En lo general, el diagnóstico deberá estar basado en información confiable y veraz que sirvan de base para la definición de las políticas y proyectos de la institución.

## 4.5. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y METAS

En cuanto a los factores programáticos y organizativos, las universidades deben tener una visión clara de los niveles en los que se aplicará (estratégico, operativo, de programas o de proyectos). Esto incluye delinear los objetivos específicos, los resultados que se esperan obtener y las conexiones con otros proyectos y procesos existentes dentro de la organización. Una definición clara del alcance asegura que la gestión de riesgos se integre adecuadamente en las áreas pertinentes, optimizando el uso de recursos y maximizando su efectividad.

### 4.5.1. La imagen objetivo (visión) de la institución en torno a la reducción de riesgos

En este apartado se expone el interés y las esperanzas de la comunidad universitaria por alcanzar una situación de seguridad en la institución. Es la conjunción de la imaginación que expresa el cómo desea estar a futuro. Es la IMAGEN o situación ideal que se espera, que tendría resueltas todas las vulnerabilidades, y prevendría amenazas. Es una proyección que se complementa con la Prospectiva elaborada. Debemos responder a ¿Qué se desea lograr?, ¿Cómo queremos que nos identifiquen y describan a futuro?, ¿Con qué medios lograremos lo que deseamos? y ¿Cómo debe contribuir cada estamento universitario y, en su caso, la población aledaña? La Imagen Objetivo – también conocida actualmente como Visión- será la Gran Meta que alcanzar y por lo mismo el “norte” que orienta todas las acciones que se llevarán a cabo.

#### 4.5.1.1. Elementos para la formulación de la imagen objetivo

El término imagen-objetivo, imagen futura o Visión es usado con frecuencia en la planificación y se refiere al conjunto de ideas y características fundamentales respecto al ideal que se quiere lograr a un tiempo determinado, generalmente a largo plazo 25 a 30 años, por quienes participan en el proceso de planificación; entendiendo que en este tiempo se pueden hacer cambios de fondo en estructuras constructivas y administrativas y lograr lo que propone la comunidad y directivos de la universidad.

De acuerdo con Carlos Matus, la "Imagen-objetivo es la situación general escogida como un objetivo de referencia que está más allá del horizonte de tiempo del plan" (Estrategia y Plan, C. Matus, 88)<sup>2</sup>. En nuestro país la práctica de temporalidad corta de planes y programas es lo que ha debilitado esta herramienta técnico-política, pues no se logra continuidad de proyectos ni lineamientos sólidos para hacer los cambios. Esta imagen debe ser elaborada por todos quienes forman parte del ámbito académico, pues de estos sujetos dependerá que se logre continuidad para materializar la propuesta.

#### 4.5.1.2. Aspectos básicos para la elaboración de la imagen objetivo

1. Tener un claro e informado Diagnóstico de la institución, de la población aledaña y su ámbito de acción.
2. Contar con una clara Prospectiva.
3. Tener clasificados los rezagos y riesgos en las materias que atiende la Institución.
4. Contar con las proyecciones generales de población, actividad académica y requerimientos futuros de satisfactores de bienestar.
5. Conocer las fortalezas de la institución, con la idea de contar con ellas para impulsar acciones tendientes para la construcción de resiliencia. También de sus debilidades a fin de propiciar medidas para revertirlas.
6. Acordar los valores éticos compartidos que guiarán los trabajos de mejoramiento y crecimiento institucional.

#### 4.5.2. Los objetivos

Los objetivos de un Plan o Programa son el conjunto fines que se desea alcanzar en cada área de acción institucional contemplados en los planes de desarrollo institucional, mediante acciones orientadas para ello. En nuestro caso, para el cumplimiento de las funciones de la entidad y construir resiliencia los objetivos

---

<sup>2</sup> Matus, Carlos. Estrategia y Plan. Editorial Siglo XXI. Pág. 88

serán los que permitan establecer un aprovechamiento adecuado de los medios y de acuerdo a sus condiciones.

Los Objetivos que se pretenden alcanzar con el Programa Institucional que se elabora se ordenan en tres tipos: Generales, Estratégicos y Específicos.

#### **4.5.2.1. La utilidad y características de los Objetivos**

Los objetivos permiten orientar el criterio de los planificadores respecto a la definición de acciones que se deben llevar a cabo para resolver los riesgos diagnosticados y alcanzar la Imagen Objetivo. Describen los fines generales y específicos de cada área o estamento de trabajo que se deben atender por la Institución. En otras palabras, es lo que se pretende lograr en las diferentes dimensiones del quehacer y desarrollo institucional.

En la práctica de la planificación se confirma que los objetivos de un programa no surgen en forma completa y definitiva al principio del proceso de trabajo, sino que se van perfilando poco a poco a partir de la información detallada con que se cuenta y de la constatación de los problemas, necesidades y condiciones generales de la situación en la que se interviene.

En el presente Programa se debe tomar en cuenta cuatro características de los objetivos:

1. Los objetivos deben responder a los problemas y a las fortalezas y potencialidades identificadas en el Diagnóstico.
2. Deben facilitar la definición de la estrategia y su instrumentación, por lo cual no pueden ser ni muy generales ni muy pormenorizados, deben tener un nivel intermedio de expresión y orientación sobre lo que se trate. No ser ambiguos.
3. Los Objetivos deben elaborarse pensando en vincular los procesos de las Áreas Sustantivas de la institución y su vinculación sistémica de las metas finales con la eliminación de las causas de los problemas y a la realización de la Imagen Objetivo y, por lo tanto, sirven para afianzar los compromisos definidos por la comunidad en el Programa.
4. Los objetivos deben reconocer los procesos de cambio sin perder la Imagen Objetivo. Dado el carácter dinámico del entorno social, económico y político. Los objetivos deberán comprometer la voluntad de avanzar en una determinada dirección, sin llegar a convertirlos en una especie de norma solidificada e inmutable, que no recoge las variaciones que irán ocurriendo en la sociedad.

La forma de exponer los objetivos es un aspecto muy importante, ya que requieren:

- Ser comprensibles y expresados con verbos en tiempo infinitivo (corregir, construir, elaborar, trasladar y complementar).
- No deben ser cuantificados directamente, sino hasta que se definan sus metas
- Su redacción debe facilitar su gestión, sobre todo la obtención de recursos.
- No agregar o integrar en un objetivo la atención de varios elementos o problemas.

## 4.5.2.2. Tipos de Objetivos

### 4.5.2.2.1. *El Objetivo General*

Este tipo de objetivo expresa la orientación amplia de lo que se debe atender para construir resiliencia y para resolver los problemas y aprovechar las potencialidades y fortalezas analizadas en el diagnóstico. Para facilitar el trabajo y dado que tenemos diversos grados de problemas y oportunidades en cada área o proceso de trabajo institucional es necesario que, luego de elaborar el Objetivo General del Programa de la Institución, se defina un objetivo por cada área o proceso.

### 4.5.2.2.2. *Objetivos Estratégicos*

Este tipo de objetivos se centrará en los factores y procesos estructurales que se manifiestan en la Institución y que requieren cambios de fondo para abrir condiciones para construir resiliencia, y, así darle perspectiva de seguridad y bienestar a la comunidad y actividades. Este tipo de objetivo deberá concentrar la mayor parte de los esfuerzos del Programa Institucional dado que son los que sentarán las bases para el cambio de fondo y establecer la resiliencia local. Es recomendable definir dos o tres objetivos estratégicos por cada área o proceso institucional.

### 4.5.2.2.3. *Objetivos Específicos*

Con el fin de ser lo más explícito y pormenorizado posible, para incorporar todos los aspectos y detalles que se requiere atender por la Institución, los objetivos específicos se establecerán para cada área o proceso, espacio o actividad específica que forma parte de los fines de la Universidad.

Para facilitar la elaboración de este capítulo, se aconseja asumir lo definido en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad y hacer los ajustes respectivos de acuerdo a las funciones y condiciones de la Institución. Se recomienda apoyarse en el llenado del siguiente Cuadro:

**Figura 16. Alineación Normativa**

Aspectos Básicos de la Imagen Objetivo (I.O.)	Objetivos				
	General	Estratégicos		Específicos	
Fin 1.	1	1.1		1.1.1	
				1.1.2	
				1.1.3	
		1.2		1.2.1	
				1.2.2	

### 4.5.3. Las Metas

Las metas son la cuantificación de los objetivos que nos proponemos materializar. En otras palabras, es la cantidad medible de resultados que se deben lograr en el tiempo establecido del Programa.

Cada objetivo en el programa debe especificar sus metas de resultados al concluir los plazos establecidos, con indicadores elaborados por la Institución.

Las metas son específicas y comprometen inversiones a realizar en plazos determinados y basadas en el marco legal y administrativo vigente de la Institución, por lo que su programación debe ser cuidadosa y realista. Es necesario que las metas sean lo más precisas posible y para ello se requiere que los diversos actores de la comunidad académica acuerden los compromisos.

**Figura 17. Objetivos y metas**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIÓN	META/TIEMPO

## 4.6. ESTRATEGIA GENERAL Y POLÍTICAS DEL PROGRAMA

### 4.6.1. Orientación estratégica

La estrategia es una parte compleja del proceso de planificación, porque su definición demanda un amplio conocimiento de muchos aspectos de la gestión y del comportamiento de la Institución a fin de definir la mejor opción para alcanzar la Imagen Objetivo-Visión, integrando y orientando los diversos recursos con que

se cuenta para la construcción de resiliencia. Su integración parte de los procesos de gestión, los intereses y perspectivas de la comunidad a la que se debe atender.

La estrategia se encarga de integrar un encadenamiento de movimientos, acciones, encuentros y operaciones eficaces que integran los recursos y diversos medios con que cuenta la institución para ganar más concreción de todos los objetivos y metas definidas en el programa para la Resiliencia.

En una estrategia se requiere lograr el conjunto organizado de propuestas que expresen la voluntad política y forma de actuar de quienes se corresponsabilizan del Programa respectivo, respaldado en información que les permita prever hechos o respuestas de la sociedad a partir de las acciones que se impulsen con el propósito de lograr los objetivos definidos en los plazos necesarios y acordados. Es menester aclarar que la estrategia no es un cuerpo cerrado e inamovible de propuestas, sino que permite cambios acordes con la dinámica del ámbito social, político, económico y ambiental en el cual se impulsa. Entre otros, los rasgos más relevantes de esta estrategia son:

- Comprende una visión de largo plazo, que podrá materializar a corto y mediano plazo varias metas que se irán sumando para lograr que se alcance la Imagen Objetivo acordada.
- Tiene un propósito integrador de todo tipo de recursos institucionales y propende armonizar propuestas y potenciarlas entre sí, en el marco de relaciones dinámicas en la comunidad universitaria y de las interacciones de ésta con su ambiente.
- Tiene flexibilidad y versatilidad para adaptarse a los cambios ocurridos en el entorno social, político y económico local.
- Es un instrumento de integración social, que sirve para la negociación entre los agentes sociales, económicos y políticos que tienen intereses o responsabilidad en la institucionalidad y la ciudad.

#### **4.6.1.1. La elaboración de la estrategia**

El equipo que elabora el Programa tendrá que escoger a un número de sus integrantes para que se encarguen de elaborar la propuesta de Estrategia, ya que ésta presenta requerimientos específicos en cuanto a conocimiento técnico, político, social y ambiental de la Institución. Al mismo tiempo, será necesario que el equipo que elabora el Programa defina, previamente, las tareas y atribuciones específicas que definen, entre otras, dos tipos de responsabilidades en todo esto:

- 1) el método de trabajo para integrar las propuestas estratégicas debe ser incluyente, toda vez que los distintos estamentos académicos tienen requerimientos y formas de acción específica según su función, además de considerar el papel de expertos y de las autoridades de la institución

- 2) el poder de decisión y voluntad política sobre las propuestas debe ser compartida por toda la comunidad académica, escuchando las propuestas de las autoridades institucionales.

Respecto a la definición del método de trabajo, es importante considerar que toda propuesta estratégica, hablando de asuntos que tienen un fuerte componente para la seguridad y resiliencia, necesita que se conjuguen los factores técnicos, económicos, ambientales y políticos que se expresan en la institución, para darle un curso positivo a las potencialidades locales y lograr los objetivos propuestos.

Como método de trabajo, se propone que se elaboren, al menos, dos propuestas de estrategia y explique ampliamente la relación de las condiciones actuales con la Imagen Objetivo a la que se aspira, de las cuales se elegirá una de acuerdo a las condiciones económicas y organizacionales de la institución. La decisión y aprobación de una de las propuestas dependerá de la eficiencia, solidez y consenso comunitario.

#### **4.6.1.2. Alcance de la Estrategia**

Definir el alcance de las actividades de gestión de riesgos es fundamental al momento de determinar los niveles en los que se aplicará (estratégico, operativo, de programas o proyectos). Esto asegura que la gestión de riesgos se integre de manera efectiva en las áreas de la institución, optimizando recursos y maximizando la efectividad del programa y garantizan que el programa esté alineado con la misión y los objetivos estratégicos de la universidad

Un enfoque integral como el que propone la gestión del riesgo de desastres implica incorporar procesos conscientes de planeación que, además de la preparación y atención de emergencias, incluyan de manera proactiva procesos preventivos y prospectivos con alta participación social.

Dicha planeación, incluye acciones que velen por el mejoramiento de la comunicación y la cooperación entre los distintos sectores de la comunidad universitaria y el entorno social que existe actualmente. Estratégicamente se busca que cada universidad se transforme en un nodo demostrativo de la preparación y condiciones que se deben tener para enfrentar fenómenos perturbadores, en una muestra del uso de la ciencia y tecnología en la gestión del riesgo y en un centro de formación de cultura y conciencia social para los profesionales que forma, como del conjunto de la sociedad a fin de todos se integren a las acciones para evitar que los fenómenos perturbadores provoquen daños y, con mucha antelación se eviten las vulnerabilidades.

### **4.6.1.3. Lineamientos útiles para la integralidad estratégica**

Una estrategia integral, como la que requiere la gestión del riesgo de desastres en las Instituciones de Educación Superior implica incorporar procesos conscientes de planificación que, además de la preparación y atención de emergencias, incluya de manera proactiva procesos preventivos y prospectivos con alta participación social.

Dicha planificación incluye acciones que velen por el mejoramiento de la comunicación y la cooperación entre los distintos sectores de la comunidad universitaria y el entorno social que existe actualmente. Estratégicamente se busca que cada universidad se transforme en un nodo demostrativo de la preparación y operación para enfrentar fenómenos perturbadores, en una muestra del uso de la ciencia y tecnología en la gestión del riesgo para, en lo posible, conocer sobre los fenómenos perturbadores con antelación a su manifestación, y en un centro de formación de cultura y conciencia social para los profesionales que forma, como del conjunto de la sociedad a fin de que todos se integren a las acciones para evitar mayores daños.

Algunos de los procesos que pueden incorporarse para lograr un enfoque integral de gestión de riesgos incluyen:

#### **4.6.1.3.1. *La incorporación curricular***

Esto implica integrar el tema del riesgo de desastres en el currículo académico, fomentando el análisis interdisciplinario y el logro de objetivos pedagógicos acordes al nivel de formación universitaria. Esto permite desarrollar capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en los estudiantes, que pueden repercutir en el ámbito de sus hogares y comunidades. La enseñanza del tema abre sendas para que la Universidad en particular y la Ciudad en general puedan contar con personas conscientes y preparadas en materia de gestión de riesgos.

#### **4.6.1.3.2. *El fortalecimiento de la participación de la comunidad académica***

Se requiere generar procesos de planeación y toma de decisión en los niveles directivos, desde donde se coordinan y gestionan con las diferentes instancias, incluyendo la integración de los consejos académicos, estudiantiles, de trabajadores y administrativas, entre otras.

En trabajo colegiado deben reunirse para implementar acciones administrativas y de gestión para la toma de decisiones frente a múltiples eventos amenazantes, que

involucren tanto a la comunidad universitaria, como a actores externos, vecinos y otras instituciones educativas, además de la coordinación con los Consejos Municipales y Estatales en el tema de gestión de riesgos y protección civil.

#### **4.6.1.3.3. Participación universitaria**

La participación social es una necesidad en toda acción referida a la gestión de riesgos, tanto para la prevención como para impulsar su resiliencia universitaria. Con el Programa que se propone elaborar y llevar a cabo se busca incorporar la gestión del riesgo en la estructura y funcionamiento organizacional, así como en los diversos procesos de la universidad con la finalidad de mejorar y fortalecer la cultura de la prevención entre la comunidad universitaria, lo cual contribuirá a mejorar su capacidad de respuesta y contar con mecanismos de recuperación y reconstrucción ante eventos adversos, siendo importante la inclusión de acciones continuas de capacitación, difusión y divulgación de la gestión integral de riesgos y protección civil.

#### **4.6.1.3.4. Integración universitaria**

La integración universitaria en materia de gestión de riesgos es fundamental y permite mejorar las acciones e instancias internas con las que se movilizan de manera activa en procesos de atención preventiva y de recuperación ante desastres, como las que se realizaron en apoyo a comunidades afectadas por el sismo del 19 de septiembre de 2017, o las actividades de respuesta en la emergencia sanitaria COVID19. 1) La Integración debe expresarse en una participación coordinada y en red entre Instituciones Educativas; 2) La Integración con organizaciones de la sociedad civil, gobierno y sector privado. Todo esto puede fortalecer aún más sus capacidades de organización y gestión.

#### **4.6.1.3.5. Comunicación del riesgo**

Asimismo, se requiere avanzar hacia una adecuada comunicación de la gestión de riesgo, contribuye a superar mitos comunes en la comunicación sobre la gestión del riesgo para contribuir a superar mitos e insuficiencia de conocimiento. La idea de que los “desastres son naturales” o que los desastres se deben a la “ira de la naturaleza”, son mensajes muy habituales en muchas personas y en algunos medios de comunicación e información. Dichos mensajes son erróneos, que se basan en un paradigma que conceptualiza los desastres como resultado de factores externos a la sociedad, despojándolos de sus causas y agentes humanos responsables de su construcción. Es importante entender que los impactos adversos, en general, obedecen a la sumatoria de vulnerabilidades sociales e institucionales y a la omisión en el control del cumplimiento de regulaciones y normativas de seguridad, el aseguramiento de bienes. También se deben a

procesos que favorecen la exposición humana a situaciones inseguras, lo cual más que procesos “naturales”, son el reflejo de procesos inadecuados de planificación y realización del desarrollo, la inequidad en el acceso a la riqueza y satisfactores de necesidades humanas y la débil presencia del Estado para evitar las vulnerabilidades.

#### **4.6.1.3.6. Extensión universitaria**

Las actividades de extensión universitaria pueden jugar un papel relevante en la sensibilización, organización y cohesión de las comunidades universitarias y con la población aledaña, así como con otras instituciones educativas. Esto es crucial al momento de afrontar emergencias mayores relacionadas con áreas o peligros comunes, tales como incendios urbanos y forestales, inundaciones, entre otros.

La extensión puede incluir la promoción de prácticas de capacitación para la prevención y una preparación que facilite la actuación conjunta y proactiva para la reducción del riesgo y gestión de emergencias. Mediante la extensión universitaria se pueden establecer sistemas comunitarios de alerta temprana, de atención a posibles damnificados y de aprendizaje común aprovechando tanto los recursos logísticos y humanos de las universidades, como los conocimientos locales identificados de manera participativa.

### **4.6.2. Componentes de la estrategia**

Para lograr su mejor operación la estrategia requiere establecer dos componentes básicos: Las Políticas y las Propuestas Programáticas, que se constituyen en los lineamientos que orientan las negociaciones para realizar las acciones que darán respuesta para solucionar los riesgos y construir resiliencia.

#### **4.6.2.1. Las políticas para la resiliencia institucional**

Como expresión concreta de las decisiones adoptadas durante la elaboración de la estrategia, las políticas constituyen una guía orientadora para realizar las decisiones de los entes universitarios, ya que establecen las vías para trabajar, considerando las posibilidades y límites en que deberán instrumentarse las acciones.

El conjunto de políticas deberá expresar, claramente, la posición de la Institución y de los demás actores en temas como:

- a. Las normas legales, administrativas y técnicas que se aplicarán para construir la resiliencia.
- b. Las prioridades que orientarán la asignación de recursos para superar las vulnerabilidades y evitar las amenazas.

c. Los instrumentos que estimularán la participación de diferentes estamentos universitarios en la realización de la Estrategia

d. Las regulaciones administrativas y técnicas, expresadas en las correspondientes definiciones que se impondrán para que exista una vinculación segura con la comunidad aledaña.

## Sobre el contenido de las Políticas

Para definir las políticas ofrecemos una definición al respecto. Se define a las políticas públicas como "un conjunto de lineamientos que orientan y fijan sentidos a las acciones para la solución a situaciones consideradas socialmente como problemáticas, acotadas y definidas a partir de un proceso de discusión entre los actores sociales diversos –relacionados con el problema- a través de los mecanismos de participación social que garanticen un efectivo reconocimiento a las partes".

Cuando se señala en esta definición que es <un conjunto de lineamientos>, se está diciendo que casi nunca una política pública es una sola idea y que, por lo general, involucra un conjunto de decisiones que se pueden dar de manera simultánea o secuencial en el tiempo. Son, en general, decisiones del en institucional o, si se quiere, del conjunto de la comunidad académica -que sería lo recomendable.

## Cualidades de las políticas públicas

Todas las políticas públicas tienen **tres cualidades** fundamentales:

- **Predicción**, porque se basa, al tomar la decisión, en un futuro deseado. Cualquier decisión, aún personal, implica que se espera lograr algo, y las Políticas son eso: tratar de acercarse, mediante medidas administrativas, a una o varias metas, a un ideal de sociedad o comunidad en cualquiera de los campos y definiciones.
- **Decisión**, ya que formular políticas no es otra cosa que decidir. De ahí que quienes se preocupan por las políticas institucionales concentren su atención en cómo se decide, cómo son los procedimientos para la toma de decisiones; quién o quiénes en última instancia ejercen influencia en la decisión; qué elementos utilizan, etc. Decidir implica escoger entre dos o más alternativas. Cuando hay una sola no hay decisión: ya está decidido. Para decidir se involucra dos procesos: uno de **racionalidad**, que evalúa el contenido e impacto que tendrá lo que decide buscando que sea lo mejor; y el otro de **voluntad**, que atiende a la disposición del o los tomadores de la decisión para hacerlo y asumirlo o de compartir o no ciertas propuestas.

- **Acción.** Esta es la gran diferencia con el "discurso". Mientras las decisiones no generen acción se está frente a un discurso; es decir, frente a una intención solamente. Lo que caracteriza a las políticas es el hecho de que éstas se ejecutan, se materializan o, si se quiere, se concretan acciones.

Como expresión concreta de las decisiones adoptadas durante la elaboración de la estrategia, las políticas constituyen una guía para orientar el tipo de acción a llevar a cabo sobre uno o varios elementos de una zona o institución determinada.

## El ordenamiento de las políticas según ámbito de aplicación

A fin de facilitar su comprensión y asegurarnos de que todos los objetivos del Programa han sido considerados en políticas, así como los diversos aspectos que demanda el desarrollo para la Ciudad, y a fin de darle congruencia a la Estrategia, se recomienda organizar la integración y presentación de las políticas de la siguiente manera:

### a) Políticas de ámbito general para la Institución

Serán las políticas que se aplicarán para toda la comunidad, todo el territorio y todas las construcciones de la institución.

### b) Políticas de ámbito de áreas específicas de la Institución

Serán las políticas que tendrán aplicación sólo en parte de la entidad, ya sean en ciertos edificios, en algunas actividades o algunos estamentos universitarios o en la población circundante.

### c) Políticas por Aspectos Sustantivos para enfrentar los riesgos

- Mitigación de amenazas
- Eliminación de vulnerabilidades
  - Mejoramiento de edificios
  - Renovación y arreglo de salones, laboratorios
  - Renovación y/o mejoramiento de redes de energía eléctrica, agua potable, Saneamiento.
  - Otras
- Organización interna para potenciar la gestión del riesgo
  - Actualizar y/o establecer instancias de responsabilidad para apoyar el Comité Institucional.
  - Establecer sub instancias por cada edificio y área de trabajo
- Fomentar la capacitación a toda la comunidad en la realización del Programa y otros documentos sobre gestión del riesgo y construcción de resiliencia.
- Definir mecanismos de trabajo conjunto con la comunidad aledaña
- Integrar materias sobre gestión de riesgo en la currícula educativa de la universidad
  - Establecer carreras específicas

- Integrar como materia en todas las carreras que imparte la universidad
- Establecer equipamientos y servicios para la atención de las personas frente a un fenómeno perturbador:
  - Definir lugares de seguridad
  - Instalar áreas y elementos de atención de posibles heridos
- Alerta temprana
  - Instalar sistemas de alerta
  - Capacitación para movilidad y ubicación en caso de temblores
  - Calendarizar y llevar a cabo simulacros.

## Capacidades Institucionales para la formulación de políticas

La realización de las Políticas dependerá de una serie de factores relativos a las capacidades de la Institución en materia de recursos financieros y humanos disponibles:

- i. Experiencia para movilizar recursos privados y sociales relacionados con la propia Institución.
- ii. Innovación en las soluciones a los problemas técnicos y administrativos, para lo cual debe recurrir a tres aspectos:
  - Consulta y participación social
  - Formación de cuadros técnicos al interior del gobierno mediante el Servicio Social de Carrera.
  - Integración permanente de Universidades y centros de investigación para compartir propuestas y apoyo técnico.

### 4.6.2.2. Propuestas programáticas

Las Propuestas Programáticas son conjuntos organizados de acciones diseñadas para alcanzar la Imagen Objetivo de una institución. Estas acciones, derivadas de metas previamente definidas, deben expresarse de forma clara para optimizar recursos, incluyendo costos estimados, alternativas de financiamiento y tiempos de ejecución.

Es fundamental secuenciar las acciones en una Ruta Crítica cuando excedan cinco, estableciendo prioridades, dependencias y tiempos aproximados. Además, deben incluir criterios e indicadores para evaluar su cumplimiento, impacto y beneficios, asegurando alineación con la Imagen Objetivo.

Para facilitar su organización y presentación, se recomienda elaborar Fichas Síntesis ejecutivas que resuman la información clave, útiles para terceros y para respaldar gestiones de financiamiento.

### 4.6.2.3. Instrumentación

La instrumentación del programa organiza acciones clave en coordinación con autoridades y estamentos universitarios. Incluye acuerdos legales (compromisos de resiliencia, permisos gubernamentales, convenios con comunidades); recursos financieros (créditos, cuotas estudiantiles, campañas con empresas, solicitudes a autoridades); promoción de participación (organización comunitaria, capacitación interna); educación en gestión de riesgos (integración en planes de estudio, formación institucional); y medidas de prevención (espacios seguros, simulacros, alertas tempranas).

### 4.6.2.4. Incorporación del Programa

El Programa de Gestión del Riesgo para la Resiliencia Universitaria se estructura en varias fases que abarcan desde la organización preliminar de equipos hasta la formulación y ejecución de estrategias específicas. Este proceso comienza con la identificación y diagnóstico institucional, alineando objetivos y metas con el Plan Rector de la institución. Para ello, es fundamental revisar y ajustar normas generales, instrumentos de ejecución, políticas, programas, orientaciones presupuestales, y mecanismos de evaluación con indicadores de seguimiento. Estas actividades preliminares no solo establecen la base técnica y operativa del programa, sino que también aseguran que esté completamente alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de la universidad, preparándola para responder eficazmente a los riesgos identificados en su contexto. A continuación, se detallan las fases específicas del programa, desde la instalación de unidades administrativas hasta la formulación de objetivos y políticas que guiarán su implementación exitosa.

Con el objetivo de dinamizar la gestión del riesgo en las Universidades o Instituciones Educativas de Nivel Superior (IES), se consideran acciones estratégicas aquellas encaminadas a mejorar el nivel de conocimiento y preparación ante riesgos, internalizar la gestión del riesgo en las comunidades escolares y aumentar los niveles de compromiso para incorporar los procesos de gestión del riesgo para la gobernanza escolar, tanto en momentos de “calma” como en momentos de emergencia, mejorando la eficiencia y capacidades para la atención en situaciones de desastres.

Por ello, se plantea la dinamización de tres estrategias fundamentales: el **involucramiento de la alta dirección**, la **incorporación curricular** para generalizar la cultura de la prevención en toda la comunidad escolar y el **fortalecimiento de la gobernanza escolar**. Dichas estrategias son complementarias y esenciales para el desarrollo de competencias y capacidades que contribuyen a una mayor concientización sobre los fenómenos perturbadores de origen natural o antrópico.

**Involucramiento de la alta dirección:** El liderazgo de la universidad debe demostrar un compromiso claro con la gestión de riesgos, integrando esta filosofía en la cultura organizacional. Esto puede hacerse a través de políticas y declaraciones que refuercen la importancia de la gestión de riesgos en todos los niveles de la institución (ISO 31000, 2018).

**La incorporación curricular:** Implica integrar el tema del riesgo y los desastres en el currículo, fomentando el análisis interdisciplinario y el logro de objetivos pedagógicos acordes al nivel de formación universitaria. Esto permite desarrollar capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en los estudiantes.

**El fortalecimiento de la gobernanza escolar:** Busca elevar los procesos de planeación y toma de decisión en los niveles directivos, académicos y operativos, desde donde se coordinan y gestionan con las diferentes instancias de toma de decisión, incluyendo la integración de los consejos académicos, estudiantiles, instancia operativas y administrativas, entre otras. El trabajo colegiado debe reunirse para implementar acciones administrativas y de gestión para la toma de decisiones frente a múltiples eventos amenazantes, que involucren tanto a la comunidad universitaria, como a actores externos, vecinos y otras instituciones educativas, además de la coordinación con los Consejos Municipales y Estatales en el tema de gestión de riesgos y protección civil.

Las normativas de calidad internacionales para una adecuada administración y gestión de riesgos definen los alcances, contexto y criterios que caracterizan el proceso de diseño e implementación de la gestión de riesgos en las organizaciones, las cuales resultan muy pertinentes para las Universidades (ISO 31000). Al respecto, algunos de los principales elementos que resultan son:

**Definición del alcance:** Las organizaciones deben definir el alcance de sus actividades de gestión de riesgos, considerando los niveles de aplicación (estratégico, operativo, de programas o de proyectos). Es importante tener claridad sobre el alcance, los objetivos pertinentes, los resultados esperados, y las relaciones con otros proyectos, procesos y actividades.

**Contextos interno y externo:** El contexto en el que opera la organización debe ser comprendido al establecer el proceso de gestión de riesgos. Esto incluye factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos organizacionales. La comprensión de estos contextos es esencial para adaptar el proceso de gestión de riesgos a las condiciones específicas en las que se aplicará.

**Definición de los criterios para riesgos:** Las organizaciones deben establecer criterios claros para evaluar los riesgos, alineados con su marco de referencia para la gestión de riesgos, y adaptados al propósito y alcance específicos de la actividad en cuestión. Los criterios deben reflejar los valores, objetivos y recursos de la

organización y ser coherentes con las políticas y declaraciones sobre gestión de riesgos. Estos criterios deben revisarse continuamente y modificarse según sea necesario para garantizar su relevancia y efectividad.

El Programa de Gestión de Riesgos de las Universidades debe articularse en torno a cuatro componentes principales, los cuales se adaptan del modelo escolar a las necesidades específicas y complejidades del ambiente universitario: 1) la presentación institucional con datos clave de la institución educativa; 2) la formulación de objetivos y políticas de gestión del riesgo; 3) las líneas de acción para el conocimiento del riesgo; 4) las líneas de acción correspondientes respuesta a emergencias y recuperación.

Las líneas de acción abarcan el conocimiento del riesgo mediante la caracterización del entorno universitario; la intervención del riesgo se caracteriza por la formulación de medidas estructurales y no estructurales; la preparación para responder a emergencias, detallando servicios de respuesta, necesidades de capacitación y equipamiento; y los preparativos para la recuperación postdesastre, incluyendo la valoración de la situación y la planificación de la recuperación.

### Formulación de objetivos y políticas

Los **objetivos** son los efectos directos que se esperan lograr con la implementación del Programa de gestión de riesgos para la resiliencia universitaria y deben estar asociados a cada una de las fases y líneas de acción del Programa. El objetivo general debe enfocarse en crear un entorno académico y administrativo que promueva la seguridad, la prevención y la preparación frente a riesgos de origen natural y/o antrópico, asegurando así la continuidad académica y operativa de la institución. Los objetivos específicos deben orientar el fortalecimiento de la comunidad educativa, la integración del enfoque de riesgos en todos los niveles de planeación, el establecimiento de protocolos de respuesta rápida, la promoción de la resiliencia incorporando estrategias y práctica sostenibles, y el fomento de la cultura de la prevención y preparación ante cualquier emergencia.

Las **políticas** constituyen el conjunto de decisiones administrativas y académicas por medio de las cuales se transforman las necesidades en materia de gestión del riesgo en acciones concretas. Deben asegurar la implementación óptima del Programa. Deben incluir orientaciones para la toma de decisiones de alto nivel en los siguientes aspectos:

- **Alineación** de la Gestión del Riesgo la misión, visión y objetivos estratégicos de la universidad, asegurando recursos adecuados para su implementación.
- **Educación y Capacitación** a través de programas de formación continua sobre gestión del riesgo y preparación para emergencias para toda la comunidad universitaria.

- **Colaboración y Comunicación** entre departamentos y con entidades externas para compartir buenas prácticas y recursos.
- **Innovación y Mejora Continua**, a través de la investigación y la innovación para desarrollar soluciones efectivas.

#### 4.6.2.5. Evaluación y retroalimentación

Como en todo proceso de planificación y gestión institucional, es necesario establecer mecanismos para evaluar lo que lleva a cabo y lo que se deja de hacer.

Apoyados en los objetivos, metas y estrategia se requiere establecer un sistema de Evaluación que permita conocer el grado de cumplimiento de objetivos y metas, su calidad y los tiempos ocupados. La Evaluación nos indicará si la construcción de Resiliencia ha sido exitosa o no. Para esto se requiere establecer un número adecuado de indicadores que permitan conocer los resultados del Programa e indicar lo que pudiera faltar.

A continuación, se presenta el Formulario 2, en el que se pueden formular sus objetivos de gestión del riesgo y las políticas institucionales para hacer posible esta gestión.



## 4.7. PROGRAMAS, PROYECTOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN



### 4.7.1. Propuestas programáticas

Una vez establecidas las Políticas de la Estrategia corresponde definir las **PROPUESTAS PROGRAMÁTICAS** respectivas, es decir, expresar un conjunto organizado de acciones que se plantea realizar en la Institución y su entorno para lograr la Imagen Objetivo-acordada. Las Propuestas integran y organizan las Metas definidas, y la expresa en **ACCIONES**, que comprenden las diferentes actividades específicas que se requieren para materializar el Programa Institucional y pueden ser de diverso tipo.

Las Propuestas Programáticas y Acciones deben expresarse con mucha claridad para que los entes encargados de llevar a cabo los trabajos optimicen los recursos (generalmente limitados). Es necesario que, junto a la estimación de costos de las acciones, se presenten alternativas de financiamiento y tiempos de ejecución.

En el sentido de optimizar la acción pública, las Propuestas Programáticas requieren ordenar de manera secuencial las acciones que contiene, de forma tal que se exprese muy bien qué va primero, qué condiciona a qué en la secuencia se mantenga, los tiempos aproximados de las acciones. Esto se sintetiza en una Ruta Crítica del Programa específico cuando son más de 5 acciones.

Es recomendable que las Propuestas Programáticas establezcan algunos criterios e indicadores para evaluar su cumplimiento, impacto y sus beneficios.

Debemos asegurarnos que el conjunto de Propuestas responda a lo establecido en la Imagen Objetivo, pues ésta es la gran meta a alcanzar.

Para facilitar la organización de una Propuesta Programática y sus acciones es conveniente elaborar una **Ficha Síntesis** ejecutiva de cada propuesta, que proporcione información a terceros y, sobre todo, para respaldar gestiones ante las fuentes de financiamiento.

**Figura 18. Ejemplo de Ficha de Propuesta Programática**

Nombre De La Acción	Reducción de vulnerabilidades constructivas
<u>Descripción</u> General	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción y mejoramiento de edificio 1 y sus Torres A y B</li> <li>- Duración: 3 años</li> <li>- Presupuesto Previsto: \$10,000,000</li> </ul>
Acción Previstas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir puertas para facilitar evacuación en torres A y B</li> <li>Construir pasamanos en escaleras de la torre C</li> <li>Construir paso peatonal en la colindancia con población vecina</li> </ul>
Propósito de la Acción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer las capacidades de respuesta a emergencias en torres A y B</li> <li>Mejorar las interconexión y seguridad con la población aledaña</li> </ul>
Ámbito de Acción	Elementos no estructurales en Edificio y Torres indicadas
Metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe las acciones a llevar a cabo y el tiempo de cumplimiento:</li> <li>Primer año:</li> <li>Segundo año:</li> <li>Tercer año:</li> </ul>
Avance de Metas y presupuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Año 1:</li> <li>Año 2:</li> <li>Año 3:</li> </ul>
Fuentes de Financiamiento	Partida del presupuesto institucional
Institución responsable	Dirección de Obras de la Institución
Actores participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de las Torres Ay B</li> <li>Estamentos académicos,</li> <li>Organización comunitaria</li> </ul>
Observaciones	

### 4.7.1.1. Instrumentación

Este apartado definirá los instrumentos que utilizará la Institución para llevar a cabo el Programa. Esta instrumentación organizará las acciones que deben llevar a cabo los encargados de este, en constante contacto con las autoridades y los demás estamentos universitarios.

- **Legales**
  - ✓ En caso de que se requiera algún acuerdo que obligue a estamentos a ciertas acciones con respecto a la construcción de resiliencia
  - ✓ Los permisos que se deben solicitar al gobierno para la realización de acciones reguladas por éstas.
  - ✓ Acuerdos con la comunidad colindante
  
- **Financieros**
  - ✓ Obtención de créditos para atender las obras
  - ✓ Generar cuotas extraordinarias de los estudiantes
  - ✓ Campaña ante empresas privadas para obtener dinero
  - ✓ Solicitud a las autoridades locales de materiales
  
- **Fomento de la participación**
  - ✓ Organización de la población para realizar acciones
  - ✓ Capacitación de los estamentos universitarios
  
- **Fomento de la educación y capacitación de la Gestión de Riesgo**
  - ✓ Incorporación de la materia gestión de riesgo y construcción de resiliencia en la estructura de estudio de las carreras de la institución
  - ✓ Capacitación a todos los estamentos universitarios en Gestión de Riesgo
  
- **Prevención frente a riesgos**
  - ✓ Establecer lugares para proteger a la comunidad
  - ✓ Realizar constantemente simulacros
  - ✓ Instalar sistemas de alerta temprana
  - ✓ Otras acciones

### 4.7.2. Programas

Las cuales consolidan la parte programática del Programa, es decir, las acciones de gestión del riesgo con las cuales se espera lograr el cumplimiento de los objetivos.

Se entiende como 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 los tres

órdenes de gobierno, así como a los sectores de la sociedad. A nivel de la Ciudad de México, la Ley de Gestión Integral del Riesgo y Protección Civil (LGIRPC-CDMX, 2019), considera la gestión de riesgos, como el proceso planeación, participación, evaluación y toma de decisiones, que deriva en un modelo de intervención para implementar políticas, estrategias y acciones, cuyo fin último es la previsión, reducción y control permanente del riesgo de desastre, combatir sus causas de fondo, siendo parte de los procesos de planificación y del desarrollo sostenible.

Involucra las etapas misionales del ciclo de Gestión Integral de Riesgos (Figura 19) como son el conocimiento y previsión; prevención y mitigación; preparación o auxilio para la atención de la emergencia; recuperación y reconstrucción. A su vez es recomendado siempre evaluar la experiencia del proceso de gestión para garantizar el mejoramiento continuo.

**Figura 19. Ciclo de la Gestión Integral del Riesgo**



Las diferentes etapas se pueden agrupar e implican acciones tanto prospectivas como correctivas.

**Figura 20.** Acciones según Fases de la Gestión Integral de Riesgos



### 4.7.3. Líneas de acción

De acuerdo con lo anterior, la estructura general del Programa estará compuesto por los siguientes capítulos:

- **Conocimiento del Riesgo:** Evaluación de las amenazas y vulnerabilidades que enfrenta la institución. Se trata de conocer sus condiciones de riesgo asociadas con el entorno, los espacios físicos institucionales y las actividades académicas. El producto de esta etapa es la identificación de los escenarios de riesgos de la Institución Educativa.
- **Reducción del Riesgo:** Estrategias y medidas para prevenir o mitigar los riesgos. Se intervienen las condiciones de riesgo y sus causas con el fin de reducirlo o eliminarlo hasta donde sea posible. El producto de esta etapa del Programa es la formulación de las medidas de reducción aplicadas.
- **Manejo de Desastres:** Planes y procedimientos para una respuesta efectiva ante emergencias. Incluye la protección financiera frente a los daños y pérdidas en infraestructura y equipos, así como en las personas. El resultado de esta etapa es la organización y procedimientos para la respuesta. Así mismo, acciones para la pronta recuperación y estrategias para la restauración de las funciones académicas y administrativas en caso de emergencias y desastres. El producto es la organización y procedimientos movilizados para la recuperación.

Para facilitar la documentación del Programa, a lo largo de los capítulos se proporcionan los formularios respectivos que serán diligenciados por las Instituciones Educativas, y en los cuales se podrán adicionar o modificar formularios o espacio en la medida que sea necesario.

#### **4.7.3.1. Línea de acción de conocimiento del riesgo**

La Línea de Acción de Conocimiento del Riesgo comprende la caracterización del contexto escolar en términos de su entorno natural, social y construido de la universidad, a partir de los cuales se identifican los fenómenos amenazantes y los diferentes niveles de vulnerabilidad de los bienes y personas expuesta, así como los daños y pérdidas que se pueden presentar a través de su representación en escenarios de riesgos.

Al respecto, normativas internacionales para la administración y gestión de riesgos en organizaciones, apunta que se deben analizar y comprender sus contextos interno y externo al momento de diseñar el marco de referencia para la gestión de riesgos, incluyendo factores sociales, culturales, legales, tecnológicos y ambientales, así como las relaciones, percepciones, valores, y expectativas de las partes interesadas, siendo factores esenciales para identificar las influencias que pueden afectar los objetivos de la organización (ISO 31000, 2018, pág. vi).

Esta línea de acción contempla algunos procesos definidos en normativas internacionales en cuanto a la identificación, análisis y evaluación de riesgos. Según la ISO 31000, la identificación de riesgos tiene como objetivo descubrir y describir los riesgos que pueden influir en el logro de los objetivos de una organización. El análisis de riesgos tiene como objetivo comprender la naturaleza de los riesgos identificados y evaluar sus características, como la probabilidad y magnitud de las consecuencias. Implica una evaluación detallada de las incertidumbres, fuentes de riesgo, eventos, escenarios y controles existentes. Las organizaciones pueden utilizar técnicas cualitativas y cuantitativas para realizar el análisis, ajustando el nivel de detalle y complejidad según los propósitos del análisis y la disponibilidad de información. Por último, la evaluación consiste en comparar los resultados del análisis de riesgos con los criterios establecidos para determinar la necesidad de acciones adicionales. Esta evaluación permite tomar decisiones informadas sobre cómo gestionar los riesgos, como optar por no hacer nada, implementar tratamientos para los riesgos, realizar análisis adicionales o reconsiderar los objetivos.

Es recomendado que el desarrollo de la línea de acción de conocimiento del riesgo, se base en información actualizada, empleando diversas técnicas para identificar incertidumbres, fuentes de riesgos, cambios en los contextos interno y externo, y la naturaleza de los activos y recursos, evaluando las consecuencias potenciales,

limitaciones del conocimiento, y los sesgos y creencias de las personas involucradas. Por ello, se recomienda que el proceso sea orientado por el consejo directivo y demás consejos integrados para la gobernanza del riesgo en la institución educativa, en coordinación con los diferentes actores institucionales a nivel municipal -o de alcaldías en el caso de la Ciudad de México-, a través de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo y Protección Civil, empresas del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y comunidades aledañas, etc., las cuales brindaran información relevante a nivel técnico y cultural para alimentar el conocimiento.

#### 4.7.3.1.1. *Caracterización del contexto universitario*

Las circunstancias que caracterizan el riesgo presente en el contexto de las universidades se analizan a través de la interrelación entre los ambientes natural, social y construido de las IES (Figura 21).

**Figura 21.** Caracterización del contexto de las instituciones Educativas



La información recogida sobre los aspectos naturales, sociales y construidos del entorno universitario es esencial para modelar el escenario de riesgo escolar. Esta representación facilita la comunicación de las condiciones de riesgo a la comunidad educativa y es fundamental para identificar y proponer medidas correctivas. La participación activa de profesores y estudiantes en el proceso de caracterización del contexto es crucial, ya que la experiencia adquirida enriquece las actividades pedagógicas y lúdicas necesarias para que la representación del riesgo sea efectiva.

#### **4.7.3.1.1.1. Ambiente natural de la IES**

El ambiente natural se entiende como el conjunto de características naturales que definen el territorio en el que está ubicada la Institución Educativa a nivel físico y biológico. Estas características están asociadas con el relieve tales como montañas, laderas, valles, ríos, lagunas, humedales, volcanes, fallas geológicas y los ecosistemas asociados a ellos. También comprende el conocimiento del comportamiento de los fenómenos hidrometeorológicos, como las temporadas de lluvia, invernales y/o sequía, vientos, etc. Lo anterior permite reconocer las causas de los fenómenos que pueden impactar el contexto escolar y evidencia la vulnerabilidad de los ecosistemas presentes.

Para documentar el ambiente natural se emplea el Formulario 3 de caracterización del ambiente natural en el que se encuentra a escuela.

### Formulario 3. Ambiente natural de la IES

CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL EN EL QUE SE ENCUENTRA LA UNIVERSIDAD	
<b>Identificación de las características naturales del territorio a nivel físico y biológico</b> (Relieve, clima, cuerpos de agua, aspectos de la geología, meteorología, ecosistemas, etc.)	
<b>Identificación de los fenómenos amenazantes de origen natural y sus causas</b> Descripción de los fenómenos amenazantes presentes en la región. Ver capítulo 2 – amenazas 1)  2)	
<b>Antecedentes de fenómenos amenazantes de origen natural</b>	
Fenómenos sobre los cuales existen antecedentes de ocurrencia en el pasado	Fenómenos de los que no hay antecedentes, pero que podrían presentarse
1)	1)
2)	2)
<b>Descripción de la vulnerabilidad de los ecosistemas presentes en el territorio</b> (Descripción de cómo los diferentes ecosistemas identificados en el entorno universitario pueden resultar afectados por los fenómenos amenazantes de origen natural)	
<b>Identificación de las características naturales del territorio a nivel físico y biológico</b>	
Fecha de elaboración de este formulario	Fecha de actualización

#### **4.7.3.1.1.2. Ambiente social de la IES**

El ambiente social de una Institución de Educación Superior (IES) comprende la descripción de las condiciones sociales, económicas, culturales y políticas de la comunidad educativa y aledaña a la IES. Entre dichas condiciones se cuenta la caracterización social y cultural a través del conocimiento de aspectos como la demografía, pertenencia étnica, actividades económicas predominantes y formas organizativas internos y externos a la universidad, incluyendo la población que son madres o padres y/o responsables de algún núcleo familiar. En este sentido las instituciones educativas se pueden apoyar en indicadores de desarrollo social, marginación, pobreza que permita perfilar de mejor manera el origen y contexto social de su comunidad escolar.

Por lo anterior, el conocimiento del ambiente social es la base para posteriormente orientar estrategias de organización y participación de la comunidad escolar en la reducción de riesgos.

Para documentar el ambiente social se emplea el Formulario 4 Ambiente Social de la Institución educativa.

## Formulario 4. Ambiente social de la IES

CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD	
<b>Caracterización de los aspectos sociales, políticos, culturales y económicos de la comunidad educativa y aledaña a la universidad.</b> <i>(Descripción de la población universitaria y de las zonas aledañas; cultura, actividades económicas, niveles de ingreso, formas de organización)</i>	
<b>Identificación de la vulnerabilidad social, económica, política, cultural y ecológica</b> <i>(Descripción de cómo se relacionan las condiciones sociales descritas anteriormente con la generación de vulnerabilidades y fenómenos amenazantes de tipo natural y antrópico. Ver capítulo 2 – fenómenos amenazantes y vulnerabilidad)</i>	
Identificación de fenómenos amenazantes de origen natural	
Fenómenos amenazantes de los que existen antecedentes de ocurrencia en el pasado	Fenómenos amenazantes de los que no existen antecedentes pero que podrían ocurrir
1)	1)
2)	2)
Identificación de fenómenos amenazantes de origen antrópico	
Fenómenos amenazantes de los que existen antecedentes de ocurrencia en el pasado	Fenómenos amenazantes de los que no existen antecedentes pero que podrían ocurrir
1)	1)
2)	2)
Fecha de elaboración de este formulario	Fecha de actualización

#### 4.7.3.1.1.3. Ambiente construido de las IES y sus alrededores

La infraestructura universitaria y su entorno son clave para asegurar una experiencia educativa segura, funcional y sostenible. El conocimiento detallado de la planta física y los servicios públicos asociados revela cómo estos factores contribuyen al desarrollo socioeconómico y cultural de la comunidad, además de influir en la vulnerabilidad física y funcional de la institución educativa. Por ello debe contener la siguiente información:

- **Licencias, Reglamentos:** Se revisa la disponibilidad de licencias de construcción y funcionamiento de las edificaciones escolares, su año de construcción y constancias de seguridad estructural.
- **Servicios Públicos y Sociales:** Evaluación del acceso a servicios básicos como agua, alcantarillado, energía eléctrica, gas natural, recolección de residuos, así como servicios de internet, transporte, salud y recreación.
- **Elementos constructivos No Estructurales:** Análisis de la ubicación y calidad de elementos como tanques de agua, corredores, escaleras, barandas, salidas de emergencia, muros, cubiertas, puertas, ventanas, y zonas de evacuación.
- **Mantenimiento de Instalaciones:** Inspección del mantenimiento adecuado de conexiones eléctricas, tuberías, canales, desagües y conexiones de gas.
- **Seguridad del Mobiliario y Equipos:** Verificación del aseguramiento y ubicación de mobiliario que puede ser peligroso como lámparas y equipos pesados, así como los equipos de emergencia disponibles.
- **Riesgos Específicos:** Control de seguridad en zonas de riesgo como laboratorios y cocinas, incluyendo la gestión de cilindros de gas y materiales combustibles o tóxicos.

El conocimiento del ambiente construido ayuda a identificar la vulnerabilidad física y los actores sociales relevantes para gestionar acciones de mitigación, respuesta a emergencias y recuperación post-desastre. La institución educativa se oriente hacia estos actores e impulse su participación activa. El Formulario 5, se emplea para describir con detalle el ambiente construido de la IES y sus alrededores:

## Formulario 5. Ambiente construido de la IES y sus alrededores

CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE CONSTRUIDO DE LA UNIVERSIDAD Y ALREDEDORES	
<b>Descripción de las condiciones de la infraestructura pública y privada y servicios públicos externos a la universidad</b> <i>(Características de infraestructura vial, de servicios públicos, comercio, industria, etc.)</i>	
<b>Descripción de la vulnerabilidad física de la infraestructura externa a la universidad</b> <i>(Estado de la infraestructura física externa a la universidad en relación con los fenómenos amenazantes identificados. Ver capítulo 2)</i>	
<b>Descripción de la vulnerabilidad física de la universidad</b> <i>(Estado de la infraestructura física interna de la universidad en relación con los fenómenos amenazantes identificados. Ver capítulo 2)</i>	
<b>Descripción de las condiciones de la infraestructura y mobiliario dentro de la universidad y servicios públicos</b> <i>(Características de infraestructura física de la universidad, servicios públicos, saneamiento, mobiliario)</i>	
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>	<b>Fecha de actualización</b>

#### 4.7.3.1.2. Identificación de daños y pérdidas



A partir de la información de los formularios anteriores sobre las amenazas y vulnerabilidades, es crucial prever posibles daños y pérdidas, identificando los riesgos para la comunidad escolar. Los daños pueden ser sociales, económicos y/o ecológicos y pueden incluir los siguientes:

**Sociales:** como la pérdida de vidas, la desintegración de redes comunitarias y el impacto físico y emocional en las personas; incluyen la interrupción de la continuidad académica. Es importante desarrollar planes de evacuación, primeros auxilios y ofrecer apoyo psicosocial para mitigar estos efectos.

**Económicos:** incluyendo la pérdida de empleos, capital, bienes inmuebles, y daños a la infraestructura y equipos. La interrupción de actividades académicas y administrativas pueden tener grandes repercusiones económicas. La pérdida de equipamiento, recursos didácticos y proyectos de investigación son desafíos significativos para la recuperación. Implementar seguros y fondos de emergencia es vital para la resiliencia económica de la institución.

**Ecológicos:** Los daños a ecosistemas universitarios, como jardines y reservas naturales, afectan los servicios ambientales. Preservar y asegurar estos espacios es esencial también por su función educativa y de bienestar.

Documentar estas potenciales pérdidas en el contexto escolar es fundamental, para lo cual se utiliza el Formulario 6.

## Formulario 6. Daños y pérdidas

DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS Y/O PÉRDIDAS POTENCIALES		
Daños y/o pérdidas sociales	Daños y/o pérdidas económicas	Daños y/o pérdidas ecológicas
(Descripción de lo que podría pasar con la población una vez conocidos los fenómenos amenazantes y la vulnerabilidad)	(Descripción de lo que podría pasar con la economía, el empleo y los ingresos una vez conocidos los fenómenos amenazantes y la vulnerabilidad)	(Descripción de lo que podría pasar con los ecosistemas una vez conocidos los fenómenos amenazantes y la vulnerabilidad)

### 4.7.3.1.3. Representación de escenarios de riesgo

La identificación y representación visual de escenarios de riesgo son cruciales para desarrollar estrategias de gestión de riesgo en universidades. Esto implica una comprensión integral de las condiciones naturales, sociales y construidas de la institución educativa, así como de los posibles daños y pérdidas. La representación de estos escenarios puede adaptarse a los recursos técnicos, económicos y sociales disponibles, utilizando diversos medios como murales, maquetas o mapas.

Estos mapas pueden elaborarse mediante técnicas variadas, desde cartografía social y participativa hasta el uso de sistemas de información geográfica e imágenes satelitales, facilitando así una visualización efectiva y accesible del riesgo.

#### **Caso I. Línea de acción de conocimiento del riesgo**

##### **Tecnológico de Monterrey - Modelo Operativo de Gestión de Riesgos de Seguridad**

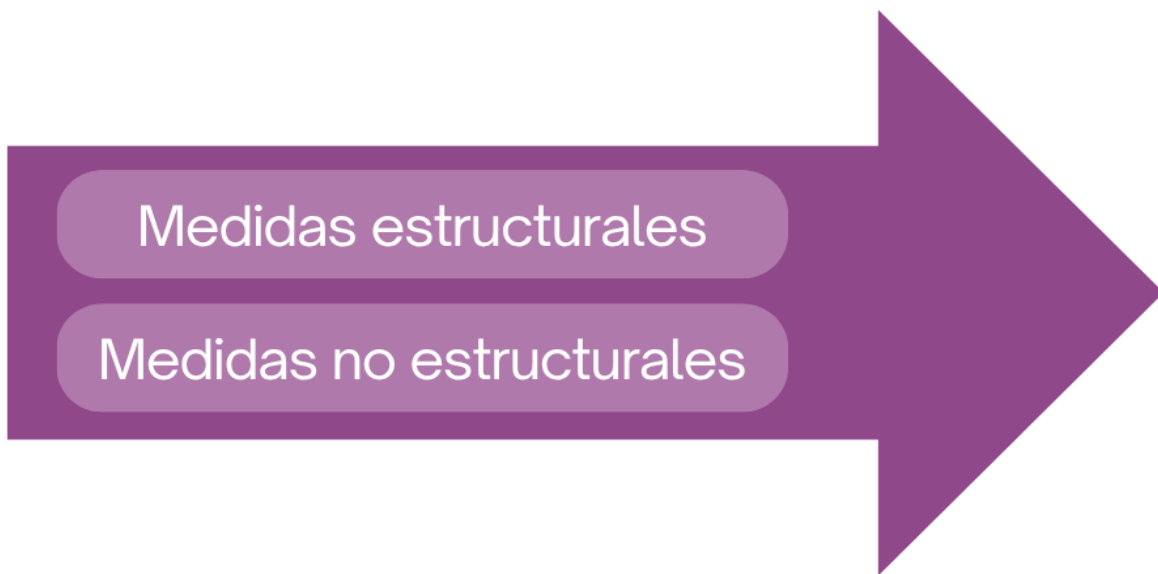
##### **Caracterización del contexto universitario Identificación de daños y pérdidas Representación de escenarios de riesgo**

El Tecnológico de Monterrey desarrolló un Modelo Operativo de Gestión de Riesgos de Seguridad, destacando su mapa de categorías y riesgos. Este modelo permite identificar, analizar y crear planes de acción contra riesgos específicos, comunicándolos a las personas bajo riesgo. Además, reduce vulnerabilidades y fortalece la resiliencia de la comunidad y áreas colindantes. La implementación de estos proyectos fortalece la capacidad de las universidades para crear planes de acción y herramientas que representen escenarios de riesgos de manera sencilla.

### **4.7.3.2. Línea de acción intervención del riesgo**

La intervención o reducción del riesgo es la línea de acción que comprende el conjunto de medidas para modificar las condiciones de riesgo presentes a través de la eliminación o reducción de los factores que lo generan: las amenazas y vulnerabilidades identificadas en la línea de acción de conocimiento del riesgo. Estas medidas pueden ser estructurales o no estructurales, e incluye la prevención del riesgo, es decir evitar que se generen nuevas condiciones de riesgo en los proyectos que se planeen para el futuro.

**Figura 22.** Medidas de intervención del riesgo



La implementación de medidas estructurales y no estructurales, respaldadas por una planificación abierta y participativa, acompañada de una asignación adecuada de recursos, contribuye a la creación de entornos universitarios más seguros, resilientes y sostenibles.

#### 4.7.3.2.1. *Medidas Estructurales*



Son obras físicas que se realizan para evitar que se presenten los fenómenos amenazantes, o para reducir su magnitud e intensidad. En el ámbito escolar son útiles para reducir la vulnerabilidad física de las edificaciones y la infraestructura en general<sup>3</sup>.

Habitualmente requieren diseños previos en donde se fijan las actividades requeridas para llevar a cabo la medida, los responsables, el tiempo y los recursos requeridos, por lo que requieren un proceso de planeación de más largo plazo que las medidas no estructurales.

Dichas medidas además son fundamentales para proteger y preservar el patrimonio académico e infraestructural. Algunas de las principales medidas estructurales se prevén en el Programa Interno de Protección civil (en su apartado Plan de Reducción de Riesgos), y contempla las medidas relacionadas con la seguridad estructural, visto bueno de seguridad y operación de las instalaciones.

Algunos **ejemplos** de medidas de intervención estructurales son:

- ✓ Cumplimiento de acciones de Reforzamiento de Edificios en edificios propensos a sismos de alta magnitud.

---

<sup>3</sup> La Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, define las medidas estructurales como: "aquellas que gestionan o regulan el impacto de un fenómeno perturbador mediante actuaciones que contengan algún elemento constructivo, de infraestructura física, eléctrica, hidrosanitaria o supongan la adopción de criterios urbanísticos ad hoc; cualquier construcción física diseñada para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia de las estructuras de los sistemas frente a las amenazas, y engloban todas aquellas construcciones que reducen o evitan el posible impacto de un fenómeno perturbador, incluyendo un amplio rango de obras de ingeniería civil".

- ✓ Implementación de sistemas de drenaje mejorados para manejar altos volúmenes de agua y prevenir inundaciones.
- ✓ Creación y mantenimiento de Zonas Verdes y Espacios Abiertos para mitigar el impacto de fenómenos como el calor extremo.

### **Caso II. Línea de acción intervención del riesgo**

#### **Universidad La Salle México - Brigadistas Voluntarios de Protección Civil**

##### **Medidas estructurales Medidas no estructurales**

La Universidad La Salle México fomenta la participación de sus alumnos como brigadistas voluntarios de Protección Civil, ofreciendo pláticas de Protección Civil a todos los alumnos y colaboradores de nuevo ingreso cada semestre. La constante capacitación fortalece la relación entre la comunidad educativa y crea medidas de autoprotección. Estas prácticas no solo previenen riesgos en las zonas colindantes a la universidad, sino que también promueven la resiliencia y fortalecen la cooperación dentro de la comunidad académica.

Formulario 7. Medidas Estructurales para la intervención del riesgo

MEDIDAS ESTRUCTURALES PARA LA INTERVENCIÓN DEL RIESGO						
Medidas de intervención	Acción	Responsables	Tiempo			Recursos requeridos
			1 mes	6 meses	1 año o más	
Acciones físicas para reducir la vulnerabilidad						
Acciones físicas para reducir los efectos de la amenaza (de origen natural y antrópico)						
Acciones de efecto conjunto						
Fecha de elaboración de este formulario			Fecha de actualización			

#### 4.7.3.2.2. **Medidas No Estructurales**

Más allá de la infraestructura física, la gestión del riesgo universitario involucra una amplia gama de medidas no estructurales que abordan la preparación, educación y concienciación sobre los riesgos.

Las medidas no estructurales son acciones de tipo normativo, informativo y educativo; interno o externo a la Institución Educativa, que van desde el diseño de normas e incentivos para un sector específico como es el caso del educativo; hasta el diseño e implementación de estrategias educativas y comunicativas acordes con las problemáticas ambientales y de riesgo del entorno.

Estas medidas son esenciales para fortalecer la capacidad de respuesta de la comunidad universitaria y para fomentar una cultura de la prevención y resiliencia. La Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, define las medidas no estructurales como:

*"cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de procedimientos de actuación, políticas, concienciación, desarrollo del conocimiento, reglas de operación, limpieza y mantenimiento, entre otras."*

Las medidas no estructurales complementan las intervenciones físicas y su integración en el ámbito universitario hacen también parte del Programa Interno de Protección Civil (como parte del Plan de Reducción de Riesgos).

Entre las medidas no estructurales externas a la escuela, asociados a los aspectos normativos, se cuentan:

- ✓ La reglamentación y acatamiento de los usos del suelo contemplados en los instrumentos de ordenamiento territorial.
- ✓ Reglamentación de prácticas productivas en el entorno escolar y pueden dar origen a fenómenos perturbadores.
- ✓ La emisión y aplicación de códigos o normas de construcción.

Al interior de la Institución Educativa se pueden dar las siguientes medidas:

- ✓ Reglamentaciones e instrucciones en el marco de los manuales de convivencia de la Institución educativa.
- ✓ Reglamentación de la movilidad de estudiantes en sitios críticos o peligrosos.
- ✓ Diseño e implementación de campañas educativas dirigidas a grupos vulnerables específicos.
- ✓ Estrategias de formación, organización, comunicación y divulgación pública sobre gestión del riesgo y medio ambiente.

- ✓ La incorporación curricular del tema en las áreas fundamentales o básicas de los programas académicos.
- ✓ El diseño e implementación de logros y competencia en el tema según los niveles educativos (licenciaturas, maestría, doctorado).
- ✓ La participación de la comunidad educativa en el cumplimiento de normas y deberes relacionados con el cuidado de equipamientos estratégicos y medidas de seguridad en sitios críticos.
- ✓ La planificación del desarrollo escolar, el ejercicio de control sobre zonas de riesgo o protección ecológica en la Institución educativa y su entorno.
- ✓ Aislamiento de aulas o zonas de la institución educativa por alto riesgo.
- ✓ Señalización de zonas deterioradas.
- ✓ Desarrollo e implementación de planes simulacro y evacuación.
- ✓ Capacitación continua en primeros auxilios, medidas de autoprotección, para toda la comunidad educativa (estudiantes, docentes, personal administrativo).

En el Formulario 8, se presentan los principales elementos para la formulación de medidas no estructurales de reducción del riesgo.

## Formulario 8. Medidas no estructurales para la intervención del riesgo

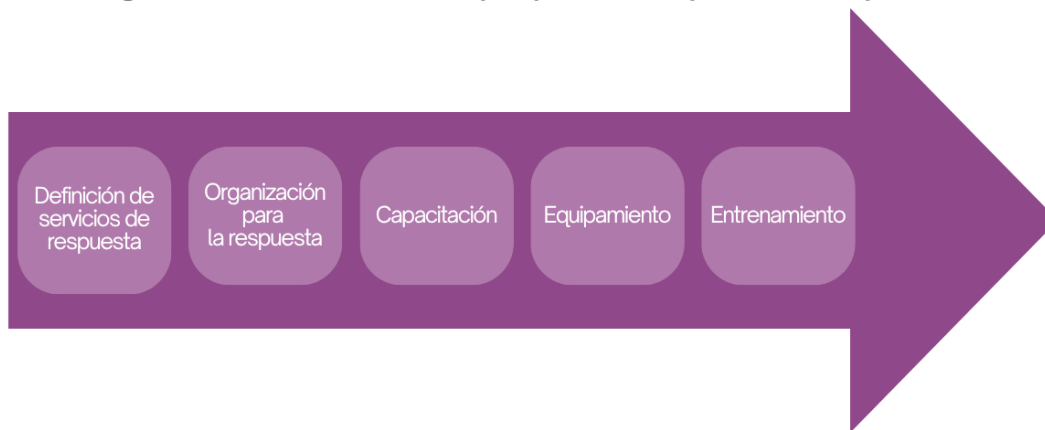
MEDIDAS NO ESTRUCTURALES PARA LA INTERVENCIÓN DEL RIESGO						
Medidas de intervención	Acción	Responsables	Tiempo			Recursos requeridos
			1 mes	6 meses	1 año o más	
Acciones físicas para reducir la vulnerabilidad						
Acciones físicas para reducir los efectos de la amenaza (de origen socio-natural y antrópico)						
Acciones de efecto conjunto						
Fecha de elaboración de este formulario		Fecha de actualización				

### 4.7.3.3. Línea de acción preparación para la respuesta a emergencia

La línea de acción para la preparación ante emergencias en el contexto escolar se centra en optimizar la capacidad de respuesta de la institución frente a desastres o situaciones de emergencia. Esta preparación es crucial para la efectividad de la respuesta, y se basa en una serie de actividades meticulosamente planificadas:

- **Identificación de Servicios de Respuesta:** Determinar los servicios necesarios en función de los riesgos específicos que enfrenta la escuela.
- **Organización Escolar:** Definir una estructura organizativa que permita una operación efectiva y coordinada durante una emergencia.
- **Capacitación:** Instruir al personal en la operación de los servicios de respuesta identificados, asegurando que todos los involucrados comprendan su rol y las acciones a ejecutar.
- **Equipamiento:** Asegurar la disponibilidad y el acceso a los equipos necesarios para manejar la emergencia de manera efectiva.
- **Entrenamiento del Personal:** Preparar al personal para ejecutar las estrategias de respuesta a través de simulacros y otras formas de entrenamiento práctico.

**Figura 23.** Acciones de preparación para la respuesta



Estos preparativos toman en cuenta los posibles daños y pérdidas identificados previamente, así como las medidas, tanto estructurales como no estructurales, implementadas para mitigar riesgos.

#### 4.7.3.3.1. *Definición de servicios de respuesta a emergencias*



La preparación para emergencias en un contexto universitario implica la identificación y definición de servicios esenciales para controlar situaciones críticas, proteger bienes, y minimizar daños adicionales.

En caso de emergencia, la Coordinación de Respuesta Universitaria a Emergencias actúa como el eje central, coordinando la implementación de protocolos y la comunicación con servicios externos de emergencia. Los servicios incluyen la brigada de Extinción de Incendios para respuestas rápidas a fuegos, Primeros Auxilios para atención médica inicial, y Evacuación para una salida segura y ordenada. Además, el Control de Tránsito Vehicular facilita el movimiento necesario de vehículos, mientras los Servicios Sanitarios y el Manejo de Servicios Públicos aseguran la sanidad y el mantenimiento de infraestructuras críticas. También se contempla el Traslado a Hospital, Búsqueda y Rescate, y el Manejo de Materiales Peligrosos para situaciones específicas.

### **III. Línea de acción preparación para la respuesta a emergencia**

#### **Universidad del Claustro de Sor Juana - Programa de Alumnos Brigadistas**

#### **Definición de servicios de respuesta a emergencias Organización para la respuesta Capacitación Equipamiento para respuesta a emergencias Entrenamiento**

La Universidad del Claustro de Sor Juana implementó el programa "Alumnos Brigadistas" para capacitar a sus estudiantes en identificación de servicios de respuesta y conocimiento de protocolos de Protección Civil y gestión de riesgos. Este programa facilita una correcta toma de decisiones ante emergencias, permitiendo que cada grupo de alumnos tenga un representante en la brigada. La implementación de estos programas fortalece la capacidad de respuesta efectiva en caso de emergencia.

Estos servicios tal como se observa en el Formulario 9, deben adaptarse según el tipo de emergencia, los daños anticipados y las características del incidente, pudiendo requerir servicios adicionales según el escenario de riesgo evaluado y la naturaleza del fenómeno perturbador.

## Formulario 9. Definición de servicios de respuesta a emergencias

DEFINICIÓN DE SERVICIOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS		
No.	Servicios de respuesta a emergencias	Descripción
1	Coordinación de la respuesta universitaria a emergencias	Garantizar que la respuesta a la emergencia se ejecute de manera segura y eficiente, mientras hacen presencia los organismos de socorro y durante las actividades que estos desarrollen. Que todos los demás servicios de respuesta se lleven a cabo de manera efectiva y ordenada de acuerdo con el evento y daños presentados.
2	Extinción de incendios	Extinción de conatos de incendio.
3	Primeros auxilios	Asistencia primaria en salud a los miembros de la comunidad educativa afectada, física o psicológicamente, con el fin de proteger su vida y evitar complicaciones mayores mientras se obtiene ayuda médica especializada.
4	Evacuación	Desplazamiento ordenado de la comunidad educativa hacia sitios seguros.
5	Control de tránsito vehicular	Despejar las vías para garantizar el desplazamiento de la comunidad educativa hacia los puntos de encuentro externos a la escuela y el acceso a la escuela o acercamiento de los vehículos de respuesta a emergencias como carros de bomberos, ambulancias y patrullas de policía.
6	Servicios sanitarios	Asegurar las condiciones de higiene de la escuela para atender sus necesidades fisiológicas
7	Manejo de servicios públicos	Garantizar la prestación del servicio de agua, energía, comunicaciones y transporte en caso de que resulten afectados. Incluye también la suspensión de los mismos en caso de que puedan representar una amenaza para la comunidad o las edificaciones.
8	Traslado a hospital	Desplazamiento de miembros de la comunidad educativa afectados por un evento con el fin de que reciban atención médica especializada
9	Búsqueda y rescate	Hallazgo y recuperación a salvo de personas perdidas y/o atrapadas por colapso de estructuras o elementos pesados, o en áreas de difícil acceso.
10	Manejo de materiales peligrosos	Reconocer, identificar y controlar cuando sea posible la presencia de materiales peligrosos para la salud, el medio ambiente o las edificaciones.
11	Otros	
Fecha de elaboración de este formulario		Fecha de actualización

#### **4.7.3.3.2. Organización para la respuesta**

En las instituciones educativas de nivel superior, los servicios de respuesta a emergencias, enumerados del 1 al 7 en el anterior Formulario PR-1, requieren una organización clara con responsables designados para cada servicio. Estos responsables deben formar brigadas para una ejecución efectiva de las tareas.

La coordinación y ejecución de estos servicios deben ser llevadas a cabo por directivos, administrativos y docentes. Aunque la participación de los estudiantes es crucial en términos de autoprotección, ajustada a su edad y nivel educativo, no pueden asumir responsabilidades directas en los servicios de respuesta debido a las implicaciones legales que podrían surgir si sufren daños durante su ejecución.

La respuesta a emergencias se organiza en brigadas especializadas con roles bien definidos. El Coordinador de Respuesta a Emergencias maneja la situación de manera global, incluyendo la coordinación de recursos y la comunicación con entidades externas e internas. Las Brigadas de Evacuación planifican y llevan a cabo evacuaciones, atendiendo necesidades especiales por razones de edad o situaciones de discapacidad, asegurando traslados a puntos seguros. Las Brigadas de Primeros Auxilios proveen atención médica inicial. Las Brigadas Contra Incendios operan y mantienen el equipo necesario colaborando con bomberos si es necesario. Las Brigadas de Control de Tráfico facilitan evacuaciones y accesos de emergencia. Además, Brigadas Específicas manejan tareas como el control de materiales peligrosos y apoyo psicológico. Estas brigadas colaboran estrechamente para minimizar riesgos y garantizar la seguridad del campus.

El Formulario 10, establece un modelo de organización que optimiza estas funciones.

## Formulario 10. Organización para la respuesta a emergencias

ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS			
Organización	Funciones	Nombre de responsables	Suplentes
<b>COORDINADOR DE LA RESPUESTA UNIVERSITARIA A EMERGENCIAS</b>	<p>Obtener y analizar información sobre el evento.                      Informar a sus brigadas las condiciones del evento.                      Activar la respuesta a emergencias.                      Coordinar y optimizar los recursos humanos y técnicos para atender la emergencia.                      Servir de conexión con entidades operativas.                      Informar a la comunidad educativa sobre el estado de la emergencia.                      Apoyar al rector (a) en la toma de decisiones.                      Consolidar los reportes de las brigadas de la escuela.</p>		
<b>BRIGADAS DE EVACUACIÓN</b>	<p>Planear y ejecutar simulacros de evacuación por cursos y general.                      Llevar a cabo labores de señalización.                      Difundir el plan de evacuación.                      Activar la alarma de evacuación.                      Conducir la evacuación de los alumnos a los puntos de encuentro.                      Conteo final en coordinación con los directores de cada curso.                      Elaboración de reporte de evaluación sobre participación, tiempos de desplazamiento, orden</p>		
<b>BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<p>Atender los casos específicos de primeros auxilios básicos.                      Definir un lugar para la proveer la atención primaria a los afectados.                      Identificar los centros asistenciales cercanos a la escuela.                      Mantener actualizado un directorio de entidades de ayuda.                      Mantener vigente el kit de emergencias del colegio.                      Elaborar reporte de atención.</p>		
<b>BRIGADAS CONTRA INCENDIOS</b>	<p>Atender conatos de incendio para lo cual deberán haber sido capacitados.                      Detectar y prevenir incendios dentro de las instalaciones de la escuela.                      Revisar el estado y ubicación de los extintores o sistemas contra incendio.                      Hacer inventario de recursos necesarios para atender incendios.                      Identificar puntos de abastecimiento de agua (hidrantes, pozos).                      Comunicar a los Bomberos siempre en caso de incendio.</p>		
<b>BRIGADAS CONTROL DE TRÁFICO VEHICULAR</b>	<p>Identificar los puntos críticos para el despeje de vías.                      Controlar la movilidad vehicular para evitar que ponga en riesgo a la comunidad educativa y/o garantizar la evacuación hacia puntos de encuentro externos a la escuela.</p>		
<b>OTRAS BRIGADAS</b>	<p>Identificar focos de contaminación del agua y/o del aire.                      Implementar medidas de saneamiento básico.                      Coordinar la prestación de servicio de agua y energía siempre y cuando no representen un riesgo.                      Las que se requieran según las condiciones de la emergencia.</p>		

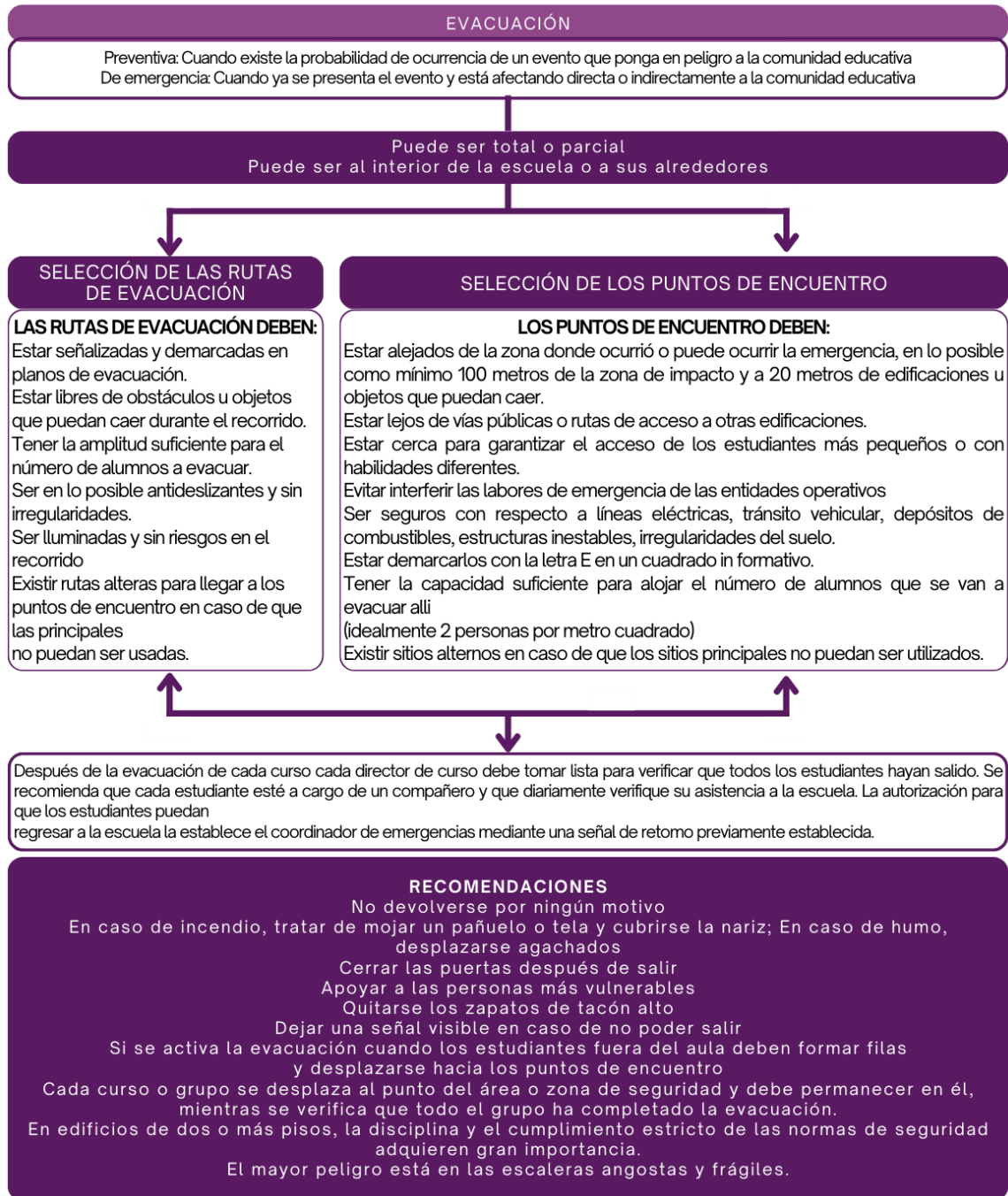
Teniendo en cuenta que uno de los servicios de respuesta que más relevancia tiene en el ámbito escolar es el de evacuación, se presenta a continuación la definición y actividades inherentes a la medida.

Se entiende una evacuación como el desplazamiento ordenado de estudiantes, profesores y personal administrativo hacia sitio seguros, ante la ocurrencia, inminencia o evidencia de un evento con potencial de causar daños, o en la situación de emergencia. De manera específica, la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil define la evacuación como una

*"Medida de seguridad que consiste en el alejamiento de la población de la zona de peligro, en la cual debe preverse la colaboración de la población, de manera individual o en grupos, considerando, entre otros aspectos, el desarrollo de las misiones de salvamento, socorro y asistencia social; los medios, los itinerarios y las zonas de concentración y destino, la documentación del transporte para los niños; las instrucciones sobre el equipo familiar; además del esquema de regreso a sus hogares una vez superada la situación de emergencia" .*

En la Figura 15 las principales recomendaciones al respecto de este servicio.

**Figura 24.** Recomendaciones para el planteamiento y ejecución de evacuaciones



En situaciones donde la capacidad de respuesta de la escuela se vea superada, es crucial recurrir a los servicios de emergencia externos disponibles en el municipio o la alcaldía. Estos servicios y sus proveedores deben estar claramente identificados de antemano, como se detalla en el Formulario 11, asegurando una coordinación efectiva y rápida en caso de emergencias.

### Formulario 11. Directorio de servicios externos de respuesta a emergencia

DIRECTORIO DE SERVICIOS EXTERNOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS		
Institución responsable	Nombre y teléfono del contacto principal	Suplente o segundo contacto
Cuerpo de Bomberos		
Centro de salud		
Hospital		
Policía		
Policía de tránsito		
Empresa de servicios públicos		
SGIRPC-CDMX		
Alcaldía-UGIRPC		
Otros		
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>		<b>Fecha de actualización</b>

#### **4.7.3.3.3. Capacitación para la respuesta**

La capacitación en respuesta a emergencias es esencial para que el personal y los brigadistas de una institución educativa desarrollen las habilidades prácticas y específicas necesarias para ejecutar de manera óptima los servicios de respuesta establecidos por la institución. Esta formación incluye cursos especializados impartidos por autoridades en gestión de riesgos y protección civil a niveles local, estatal y federal, que abarcan temas como manejo y control de incendios y primeros auxilios, además de capacitaciones generales que fomentan la protección de la vida y seguridad de la comunidad educativa.

Para planificar estas actividades formativas, es crucial realizar un diagnóstico del personal ya capacitado, basándose en los resultados para programar las capacitaciones necesarias, como se detalla en el Formulario 12. Las sesiones de capacitación deben ser ofrecidas por expertos y entidades reconocidas en cada área para asegurar la calidad y efectividad del aprendizaje. Además, la actualización y repetición regular de los entrenamientos son fundamentales para que la comunidad universitaria mantenga y mejore continuamente sus capacidades en respuesta a emergencias.

## Formulario 12. Necesidades de capacitación para la respuesta

DIRECTORIO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS						
Servicio de respuesta	# de personas capacitadas	# de personas a capacitar	Oferente de capacitación	Responsable	Plazo	Recursos
Coordinación de la respuesta escolar a emergencias						
Extinción de incendios						
Primeros auxilios						
Evacuación						
Otros						
Fecha de elaboración de este formulario				Fecha de actualización		

#### **4.7.3.3.4. Equipamiento para respuesta a emergencias**

El equipamiento de respuesta a emergencias en instituciones educativas abarca todos los recursos físicos necesarios para actuar efectivamente ante incidentes. Esto incluye:

- Equipos para manejo de incendios en etapa inicial (fuego incipiente).
- Equipos para atención de primeros auxilios.
- Señalización.
- Sistema de alarma y alerta temprana.
- Comunicaciones

##### **4.7.3.3.4.1. Equipos contra incendios**

Como detectores de humo en áreas críticas (aulas, laboratorios, bibliotecas), sistemas automáticos de supresión como sprinklers o rociadores, mangueras estratégicamente ubicadas, hidrantes accesibles en cantidad suficiente, y extintores de tipo ABC adaptados a diferentes tipos de fuegos, incluyendo materiales combustibles, líquidos inflamables y fuegos eléctricos.

El mantenimiento y verificación del estado de estos equipos es responsabilidad del personal de seguridad y mantenimiento, que debe realizar inspecciones regulares para asegurar su funcionalidad. Además, se debe seguir un cronograma para la revisión y actualización de este equipamiento, apoyándose en normativas como la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010 (condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo), regulaciones como RIPCI (establece los requisitos para el diseño, instalación, mantenimiento e inspección técnica de equipos y sistemas de protección contra incendios); NMX-S-066-SCFI-2015 (seguridad del equipo de protección contra incendio, incluyendo sistemas fijos y de rociadores automáticos, su diseño e instalación); PROY-NOM-154-SCFI-2017 (Equipos contra incendio-Extintores portátiles y móviles-Servicio de mantenimiento y recarga).

El formulario 13 orienta la formulación de actividades con relación al equipamiento contra incendios.

### Formulario 13. Equipamiento contra incendios

EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS					
Descripción del equipamiento	Verificación de existencia y condición	Equipos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos
Detectores de humo					
Sprinkles o rociadores					
Mangueras					
Hidrantes					
Extintores tipo A / Tipo AB / Tipo ABC (PQS)					
Extintores para fuegos eléctricos (Tipo C), Polvos, virutas y aleaciones (Tipo D), aceites de cocina (K)					
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>			<b>Fecha de actualización</b>		

#### 4.7.3.3.4.2. Equipamiento para primeros auxilios

El equipamiento esencial para primeros auxilios en la universidad incluye camillas, inmovilizadores cervicales y para extremidades, botiquines, máscaras para reanimación cardiopulmonar (RCP) y un Desfibrilador externo automático (DEA).

Las **camillas**, dispositivos portátiles para transportar lesionados, deben estar accesibles y señalizadas para su rápido uso en emergencias. Los **inmovilizadores cervicales**, que estabilizan a pacientes con posibles lesiones vertebrales, y los inmovilizadores para extremidades, cruciales para tratar fracturas o lesiones articulares, deben estar disponibles en puntos estratégicos de alto riesgo y en todas las instalaciones académicas y administrativas. Los **botiquines**, que contienen material de curación básico y medicamentos esenciales, deben ubicarse en todos los edificios, áreas deportivas y residencias estudiantiles para garantizar un acceso eficiente. Las **máscaras de RCP** son vitales para los procedimientos de emergencia y deben incluirse en todos los puntos de atención médica.

Es importante mantener este equipamiento en óptimas condiciones mediante revisiones regulares para asegurar su funcionalidad y disponibilidad, y reemplazarlo cuando sea necesario. Además, es fundamental que la comunidad universitaria esté entrenada en el uso adecuado de estos recursos, con énfasis en la capacitación continua de estudiantes, docentes y personal administrativo.

Para definir las necesidades de la escuela se debe verificar su existencia y condición, para lo cual se presenta como orientación el Formulario 14.

## Formulario 14. Equipamiento para primeros auxilios

EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS					
Equipo para primeros auxilios	Verificación de existencia u condición	Equipos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos
Camillas					
Inmovilizadores cervicales					
Inmovilizadores para extremidades					
Botiquín					
Máscaras RCP					
Desfibrilador externo automático (DEA)					
Otros ¿cuáles?					
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>			<b>Fecha de actualización</b>		

#### 4.7.3.3.4.3. Señalización

En general la señalización ante riesgos y emergencias está reglamentada por las Normas Técnicas Mexicanas principalmente por la NOM-003-SEGOB-2011, que establece los colores, formas y símbolos a utilizar en señales y avisos para protección civil y son revisadas por el Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres.

Algunas recomendaciones para su adecuada instalación son:

#### Figura 25. Recomendaciones para la instalación de la señalización

- Recorra las rutas y determine los puntos que requieren señalización de acuerdo con la visualización.
- Determine el sentido (derecho e izquierda) de las flechas según su ubicación.
- Demarque sobre los puntos o sobre el plano la ubicación y sentido de las flechas determinadas para luego tener una guía de su ubicación.

- Deben llamar la atención sobre la existencia de riesgos, prohibiciones, advertencias obligaciones
- Deben indicar la conducta a seguir y dar una interpretación única.
- Deben alertar a administrativos, docentes y estudiantes.
- Deben ser de fácil observación desde cualquier punto de la ruta de evacuación.
- Deben facilitar la ubicación de recursos o instalaciones para protección, evacuación, primeros auxilios, extintores, altavoces, etc.
- Deben ser elaboradas de acuerdo con las normas técnicas como se describe a continuación:

Las señales se clasifican en:

- **Señales Prohibitivas o restrictivas:** Indican áreas restringidas o comportamientos peligrosos, como zonas de riesgo químico o eléctrico, para prevenir accidentes.
- **Señales de Precaución:** Alertan sobre potenciales peligros, como áreas propensas a inundaciones o deslizamientos, ayudando a evitar riesgos.
- **Señales de Obligación:** Dirigen acciones específicas, como seguir rutas de evacuación y dirigirse a puntos de reunión, cruciales durante emergencias.

- **Señales Informativas:** Muestran la ruta hacia salidas de emergencia y la ubicación de equipos de primeros auxilios, facilitando una evacuación ordenada y atención rápida.

**Figura 26.** Tipos de señalización

Clasificación de Señales			
Señales Informativas	Señales Informativas	Son aquellas que facilitan a la población, la identificación de condiciones seguras.	  
	Señales Informativas de emergencia	Son las que indican a la población la localización de equipos e instalaciones para su uso en una emergencia.	  
	Señales Informativas para emergencia o desastre	Son aquellas cuya implementación está a cargo de las autoridades competentes en el momento de una emergencia o desastre, que permiten a la población localizar instalaciones y servicios dispuestos para su apoyo.	 
Señales de Precaución	Son las que advierten a la población sobre la existencia y naturaleza de un riesgo.	   	
Señales Prohibitivas o Restrictivas	Son las que prohíben y limitan una acción susceptible de provocar un riesgo.	  	
Señales de Obligación	Son las que imponen al observador, la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentre la señal y en el momento de visualizarla.	   	

Basado en las descripciones anteriores, es importante identificar las necesidades de señalización utilizando el Formulario 15, que ayuda a evaluar los requerimientos en comparación con la señalización existente.

## Formulario 15. Necesidades de señalización

NECESIDADES DE SEÑALIZACIÓN						
Tipo de señal	# de señales existentes	# de señales requeridas	Oferente de capacitación	Responsable	Plazo	Recursos
Señales de Prohibición						
Señales de precaución o advertencia						
Señales de obligación o reglamentarias						
Señales de Información de salidas de emergencia y primeros auxilios						
Señales de protección contra incendios						
Otros						
Fecha de elaboración de este formulario				Fecha de actualización		

#### 4.7.3.3.4.4. Sistema de Alerta

Las Instituciones Educativas deben implementar un sistema de alerta general, como timbres, campanas o sirenas, para iniciar la evacuación, prefiriendo estos métodos sobre el uso de megáfonos o altavoces, los cuales pueden causar pánico si se transmiten mensajes alterados o confusos. Los sistemas de alerta están diseñados para proporcionar avisos tempranos y efectivos en situaciones adversas, como fenómenos naturales o incidentes de origen humano o tecnológico.

Estos sistemas incluyen desde señalizaciones visuales y acústicas hasta soluciones automatizadas conectadas con servicios de emergencia externos. Es recomendable considerar medios alternativos de comunicación, como celulares y tabletas, y asegurar la inclusión de personas con discapacidades auditivas o visuales, identificando previamente a individuos con necesidades especiales para garantizar su seguridad en emergencias.

Para definir las necesidades del sistema de alerta se debe verificar si reúne las condiciones requeridas. En el Formulario 16, se condensan estas condiciones y se definen las necesidades.

## Formulario 16. Necesidades del sistema de alerta

NECESIDADES DEL SISTEMA DE ALERTA					
Características del sistema de alerta	Verificación de la característica	Modificaciones requeridas	Responsable	Plazo	Recursos
Cubre todas las zonas donde hay estudiante y empleados					
Es distinta al sonido de cambio de clases u otros procedimientos académicos					
Es exclusiva para casos de emergencia					
La conoce toda la comunidad educativa					
Dispone de un sistema alternativo para el suministro de energía					
Fecha de elaboración de este formulario			Fecha de actualización		

#### 4.7.3.3.5. *Comunicaciones*

Un equipamiento adecuado para comunicaciones es fundamental en la gestión del riesgo universitario, ya que facilita una respuesta rápida y eficaz ante emergencias. La evolución constante de las tecnologías de comunicación abre nuevas oportunidades para mejorar esta gestión en ambientes universitarios.

Este equipamiento es esencial para garantizar una comunicación efectiva y es fundamental para activar la cadena de llamadas, un proceso clave en la coordinación y atención durante las emergencias. La cadena de llamadas consiste en una secuencia organizada de notificaciones que asegura que toda la información relevante se transmita de manera ordenada a los responsables de tomar decisiones y gestionar la respuesta a la situación de emergencia.

Es fundamental contar con sistemas básicos de comunicación, como telefonía celular y radioteléfonos, que sirvan como alternativas en caso de saturación de líneas o colapsos en la red de energía y/o internet. La universidad debe establecer un sistema de comunicaciones robusto para mantener un flujo de información constante entre los gestores de emergencias y la comunidad educativa.

Además, los dispositivos de comunicación deben ser revisados y actualizados regularmente para asegurar su funcionalidad en momentos críticos, y debe haber responsables claramente designados para gestionar y mantener estos sistemas, con un plan claro y conocido para su uso en emergencias. Para realizar el registro de necesidades de comunicación se puede hacer uso del Formulario 17 a continuación.

## Formulario 17. Necesidades de equipos para comunicaciones

NECESIDADES DE EQUIPOS PARA COMUNICACIONES					
Equipo para comunicaciones	Verificación de existencia o condición	Equipos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos
Teléfonos celulares					
Radioteléfonos					
Otros					
Fecha de elaboración de este formulario			Fecha de actualización		

#### 4.7.3.3.6. **Entrenamiento**

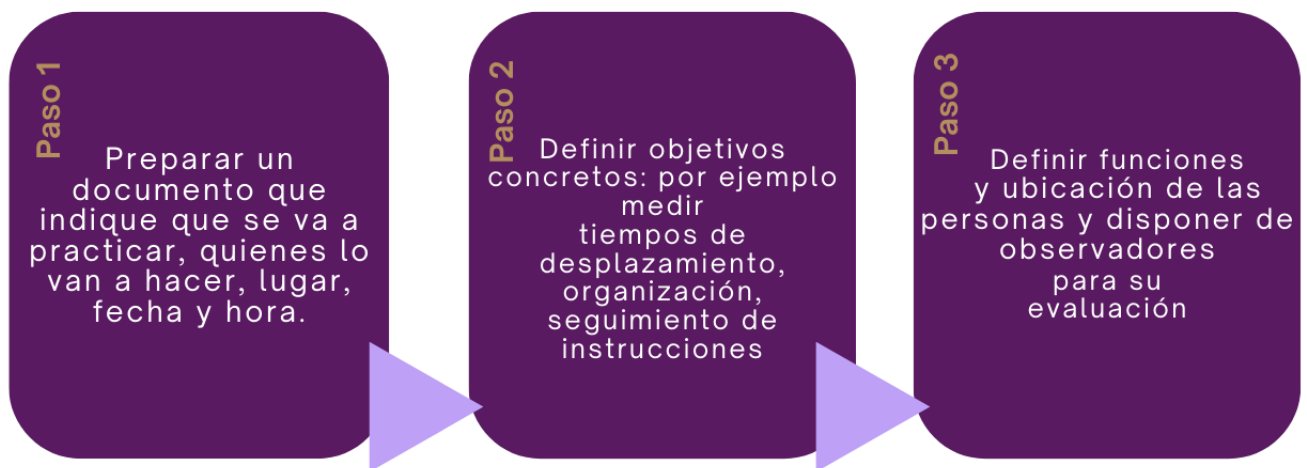
La realización periódica de simulacros es esencial para la prestación efectiva de todos los servicios de respuesta a emergencias. En el contexto universitario, los simulacros, junto con la extinción de incendios y los primeros auxilios, son prácticas cruciales de entrenamiento.

Los simulacros preparan a las brigadas y a la comunidad educativa para responder y controlar de manera óptima los eventos reales. Además, permiten identificar fallos y establecer medidas de mejora para los preparativos de emergencia. Se pueden realizar diversos tipos de simulacros para practicar comportamientos específicos. Sin embargo, comúnmente en las escuelas se efectúan simulacros generales que evalúan:

- Comportamiento durante el desplazamiento.
- Tiempos de evacuación.
- Funcionamiento y capacidad de respuesta de las brigadas.
- Eficacia de las rutas de evacuación y puntos de encuentro.
- Capacidad de estudiantes y docentes para seguir instrucciones.
- Acceso y ubicación del equipamiento de emergencia.
- Efectividad de los sistemas de alerta.

A continuación, se detallan los pasos para planificar y ejecutar simulacros efectivos en la institución educativa:

**Figura 27.** Pasos para preparar el simulacro



Los principales pasos para desarrollar y evaluar un simulacro incluyen:

1. **Detección del peligro:** Identificar señales como calor, humo, ruidos, gritos, y movimientos anormales.
2. **Activación de la alerta:** Medir el tiempo que toma a los responsables activar la alerta y decidir evacuar.
3. **Preparación:** Contabilizar el tiempo desde la decisión de evacuar hasta que la primera persona comienza a salir.
4. **Salida:** Registrar el tiempo desde que la primera persona sale hasta que sale la última.

Recomendaciones para realizar ejercicios de simulacro en instituciones educativas superiores (IES):

- **Ejercicios individuales:** Aprovechar unos minutos antes del receso para analizar el desplazamiento, tiempo y orden en cada salón.
- **Evacuación por grupos:** Realizar ejercicios por cursos, niveles educativos o pisos, adaptándolos a las características del establecimiento y la cantidad de población a evacuar, aumentando gradualmente la complejidad del ejercicio.
- **Atención a la vulnerabilidad:** Ubicar a estudiantes y miembros de la comunidad educativa con vulnerabilidades específicas, como discapacidades o dificultades de movilidad, cerca de los puntos de encuentro o en pisos inferiores, y considerar ejercicios específicos de autoprotección y auxilio para ellos.
- **Simulacro general anual:** Participar en los simulacros organizados por autoridades federales y estatales, comunicando la fecha y hora exactas a la comunidad educativa y vecinos para prevenir alarmas falsas.
- **Segundo simulacro general sorpresa:** Realizar otro simulacro general anunciando solo la fecha, no la hora, para evaluar otros aspectos de la capacidad de respuesta.

El Formulario 18, detalla los elementos clave para la evacuación durante simulacros, enfocándose en la definición de medidas de mejora. Vale recalcar que la evaluación resultante del simulacro permite ajustar los protocolos de emergencia, mejorando la preparación y capacidad de respuesta de la comunidad universitaria.

## Formulario 18. Evaluación del simulacro

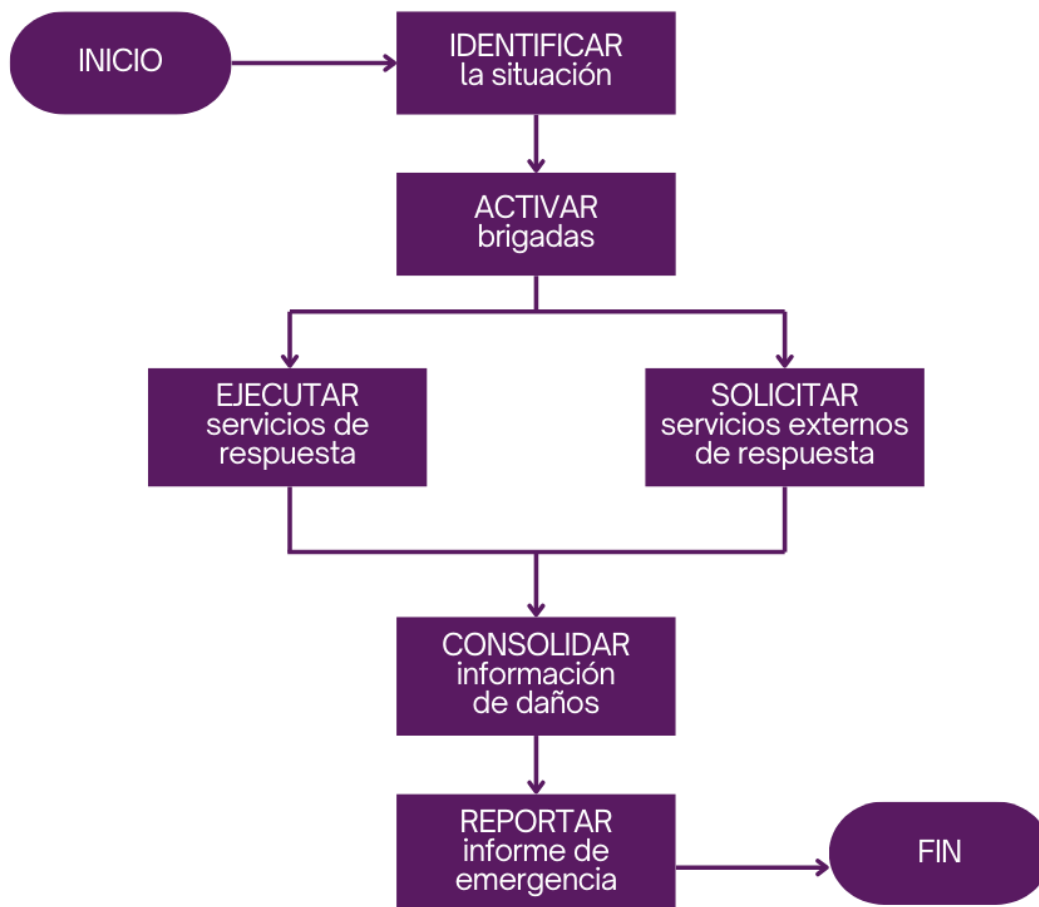
EVALUACIÓN DEL SIMULACRO						
Institución Educativa [        ] Sede [        ] Simulacro No. [    ] Año. [    ] Semestre. [    ] Fecha:  Objetivo:						
Actividad	Tiempo empleado	Dificultades	Acciones de mejoramiento requeridas	Responsable	Plazo	Recursos
Detección del peligro						
Alerta						
Alistamiento para la salida						
Salida						
Fecha de elaboración de este formulario				Fecha de actualización		

#### 4.7.3.4. Línea de acción ejecución de la respuesta a emergencias

La respuesta a emergencias es un proceso esencial que incluye acciones específicas a realizarse durante una emergencia real. El inicio del procedimiento puede ser desencadenado por un incidente visible o por la notificación de un miembro de la comunidad educativa. Implica identificar la situación, activar brigadas, ejecutar servicios de respuesta, solicitar ayuda externa si es necesario, consolidar información de daños y generar un informe detallado, con lo cual se optimizando el uso de recursos disponibles y asignando claramente responsabilidades.

El siguiente procedimiento general describe la secuencia de pasos para una respuesta efectiva:

**Figura 28.** Procedimiento básico de respuesta a emergencias



#### **4.7.3.4.1. Activación y desarrollo del procedimiento de respuesta**

Los formuladores podrán ampliar el procedimiento si lo consideran necesario para adaptarlo al contexto específico de la Institución Educativa según el tamaño de la institución educativa, número de establecimientos, el tipo de población y sus necesidades específicas, el personal disponible, etc., no obstante, es recomendable no complejizarlo tanto que deje de ser práctico.

#### **IV. Línea de acción ejecución de la respuesta a emergencias**

##### **Tecnológico de Monterrey - Línea y Botones de Emergencia**

##### **Activación y desarrollo del procedimiento de respuesta Reporte de daños**

El Tecnológico de Monterrey instaló una línea de emergencia disponible en todo momento, botones de emergencia en todo el campus y códigos QR en salones y áreas comunes que dan acceso a contactos de seguridad, Protección Civil y servicios médicos. Este proyecto permite a la comunidad académica identificar situaciones de riesgo y tomar decisiones adecuadas en caso de emergencia, fortaleciendo las capacidades de acción y respuesta.

En el Formulario 19, se presentan los campos a diligenciar, describiendo los detalles de cada paso:

## Formulario 19. Procedimiento básico de respuesta a emergencias

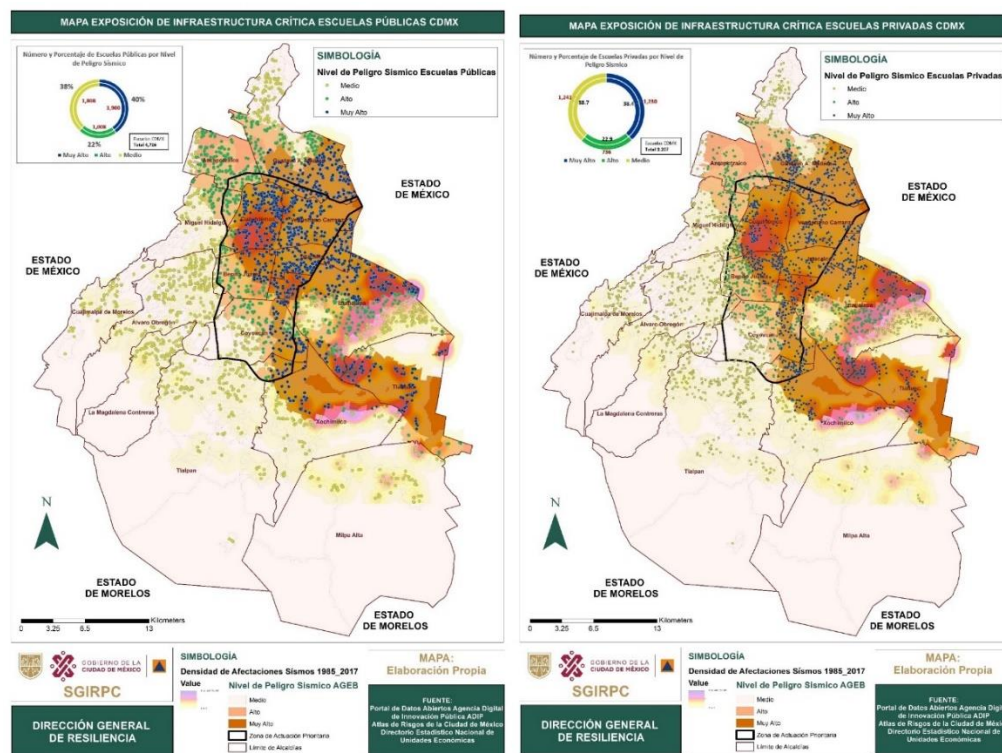
PROCEDIMIENTO BÁSICO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
Pasos	Descripción
Identificar la situación de emergencia	
Activar brigadas	(Tener en cuenta las brigadas existentes, capacitadas y entrenadas)
Ejecutar los servicios de respuesta	(Ejecutar los servicios de respuesta por parte de las brigadas, según se el caso: evacuación, extinción de incendios, etc.)
Solicitar los servicios externos de respuesta	(Según sea el tipo de emergencia)
Consolidar información de daños	
Realizar reporte	
(Insertar otros pasos)	
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>	<b>Fecha de actualización</b>

#### 4.7.3.4.2. Reporte de daños

La efectividad de la gestión de emergencias en instituciones de educación superior depende de la precisión en el reporte de daños, facilitando una respuesta y recuperación adecuadas. La Constitución, la Ley General de Educación y el ODS 4 sobre educación de calidad establecen que el derecho a la educación no debe interrumpirse, incluso en emergencias o desastres.

En la Ciudad de México, el Reglamento de Construcciones exige diseño sísmico para escuelas<sup>4</sup>, con inspecciones post-sismo obligatorias en caso de daños estructurales previos, entre otros.

**Figura 29.** CDMX. Exposición de escuelas públicas y privadas según nivel de peligro sísmico



**Fuente.** Elaboración propia. Basado en datos del Atlas de Riesgos de la CDMX y Directorio Estadístico Nacional de Unidades del INEGI, 2019.

<sup>4</sup> Al respecto se recomienda profundizar en el Título VI del mencionado Reglamento, ya que en su artículo 177 Bis se refiere a la revisión de las escuelas después de sismos, las aceleraciones sísmicas que merecen una atención especial, así como las Zonas de Actuación Prioritaria, dentro de las cuales las edificaciones escolares deben prestar especial atención.

## Formulario 20. Reporte de daños

REPORTE DE DAÑOS			
Fecha del evento	Diligenciado por	Teléfono	Plazo
<b>Fenómeno al que está asociada la emergencia</b>			
Sismo___ Inundación___ Deslizamiento___ Avalancha___ Vendaval___ Erupción volcánica___ Tormenta eléctrica___ Huracán___ Caída árbol___ Incendio forestal___ Incendio estructural___ Descarga eléctrica___ Explosión___ Contaminación___ Estampida de estudiantes___ Accidente de laboratorio___ Accidente de tránsito___ Toma armada___ Atentado terrorista___ Otra (cual):			
<b>Fenómeno al que está asociada la emergencia</b>			
<b>Daños y/o pérdidas ocurridas</b>			
<b>Tipo y número de personas afectadas</b>		<b>Tipo de servicios de respuesta solicitados</b>	
Estudiantes___ Docentes___ Personal administrativo___ Personal de Servicios generales___ Directivos___ Visitantes___		Ambulancia___ Bomberos___ Policía___ Policía de tránsito___ Manejo de servicios públicos___ Revisión de seguridad estructural___	
<b>Tipo y número de edificaciones afectadas</b>		<b>Descripción de los daños en las edificaciones</b>	
<b>Descripción de necesidades</b>			
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>		<b>Fecha de actualización</b>	

#### 4.7.3.5. Línea de acción preparativos para la recuperación



En México, la continuidad de las operaciones educativas es fundamental para el desarrollo y bienestar de la sociedad. El derecho a la educación sin interrupciones, incluso en emergencias, debe ir acompañado de una respuesta humanitaria adecuada, certidumbre sobre el futuro, reparación de los derechos, atención del dolor o trauma generado por la situación de estrés y el fortalecimiento de habilidades para resolver conflictos.

Una de las estrategias clave para la recuperación tras un evento de gran magnitud es disponer de pólizas de seguro, que actúan como un mecanismo de protección financiera para mitigar los costos de recuperación de la infraestructura educativa y asegurar la continuidad operativa de las escuelas.

## V. Línea de acción preparativos para la recuperación

### Universidad Autónoma Metropolitana - Plan de Regreso a Clases Híbrido

#### Contribución de la escuela a la recuperación Valoración de la situación Planificación de la recuperación Ejecución de la recuperación

La Universidad Autónoma Metropolitana desarrolló un plan de regreso a clases en modalidad híbrida orientado a la recuperación y continuidad de operaciones. Este plan garantiza la continuidad de las actividades académicas y el derecho a la educación tras una emergencia o desastre, promoviendo la recuperación resiliente de la comunidad. La implementación de estos planes fortalece las instituciones y facilita una recuperación pronta y eficiente.

#### 4.7.3.5.1. *Contribución de la escuela a la recuperación*

El acceso y la permanencia en los programas educativos se ven afectados durante los desastres. Recuperarlos y garantizarlos es fundamental para brindar protección física, social y cognitiva a estudiantes y docentes, contribuir a la recuperación del tejido social y facilitar el retorno a la normalidad.

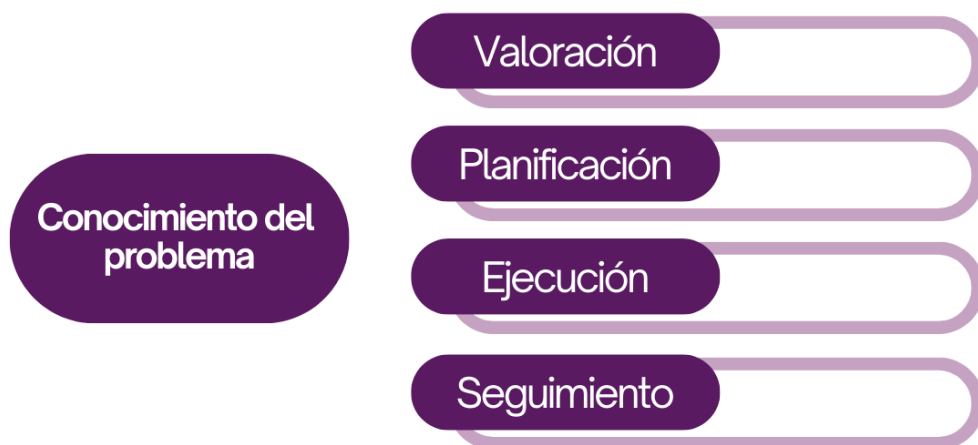
Las condiciones sociales cambian radicalmente tras un desastre, afectando especialmente a las mujeres y población más vulnerable que requiere cuidados especiales. La muerte de familiares, la falta de ingresos, el desempleo o la destrucción de la vivienda generan altos niveles de desprotección y daño emocional, aumentando la vulnerabilidad preexistente.

**Figura 30.** Contribución de la escuela después de una emergencia



La participación de las comunidades afectadas por emergencias debe maximizarse en la evaluación, planificación, implementación, gestión y seguimiento de las respuestas, para garantizar que sean adecuadas, efectivas y de calidad. En el caso específico de la comunidad educativa, la calidad de su participación durante la etapa de recuperación depende de su comprensión del problema que enfrentan.

**Figura 31.** Actividades para orientar la recuperación después de la emergencia.



La comunidad educativa también debe participar en la reconstrucción del tejido social tras un evento desastroso. Esto les permite abordar situaciones problemáticas específicas y prioritarias, como:

- Protección de las juventudes escolares con necesidades especiales.
- Apoyo a juventudes cabeza de hogar.
- Acuerdo y flexibilización del calendario escolar y modalidades de desarrollo de las clases (virtual, presencial, medio tiempo, etc.).
- Establecimiento de planes de acción educativa apropiados a la situación.
- Mejora de las condiciones de infraestructura y servicios.

La institución educativa, encabezada por el gobierno escolar, debe identificar sus propias necesidades, priorizarlas y planificar soluciones para garantizar el derecho a la educación. De esta forma, estará preparada para aprovechar mejor la oferta institucional, municipal, empresarial y de otras organizaciones que suelen acudir tras una emergencia para contribuir al retorno a las condiciones normales de operación.

#### **4.7.3.5.2. Valoración de la situación**

Después de un evento de emergencia, es prioritario realizar una evaluación exhaustiva de los daños y las necesidades emergentes. Esta evaluación permite comprender el impacto en la infraestructura, los recursos académicos, el personal y los estudiantes, facilitando la identificación de prioridades para la recuperación. Asimismo, la evaluación de necesidades permite determinar si la institución educativa está capacitada para abordar estas necesidades por sí misma o si requiere ayuda de organismos gubernamentales o no gubernamentales.

A continuación, se relacionan en el Formulario 21, algunas de las verificaciones que debe hacer la escuela para definir sus propios procesos de recuperación.

## Formulario 21. Información general y valoración de necesidades de la Institución Educativa

INFORMACIÓN GENERAL Y VALORACIÓN DE NECESIDADES DE LA IE			
Lugar de la emergencia:			
Tipo de emergencia:			
Información general	Si	No	Detalle de necesidades
Está funcionando la universidad			
Las instalaciones universitarias son seguras			
Presenta personas lesionadas			
Dispone de agua limpia			
Dispone de equipamiento (tableros, pupitres, etc.)			
Dispone de materiales escolares (cuadernos, libros, etc.)			
Dispone de docentes			
Existen adultos / jóvenes que puedan ejercer como docentes			
Jóvenes están asistiendo a la IE			
Jóvenes dejan de asistir a la IE			
Si la universidad no puede ser usada, existen sitios donde se pudieran dar clases			
Es / son suficiente (s) para la cantidad de jóvenes			
Es / son accesibles			
Es / son seguros			
Se brindan mensajes especiales a la comunidad educativa sobre salud			
Se brindan mensajes especiales a la comunidad educativa sobre peligros potenciales			
Se brindan mensajes especiales a La comunidad educativa sobre formas de protección			
Fecha de elaboración de este formulario		Fecha de actualización	

#### 4.7.3.5.3. *Planificación de la recuperación*

Con base en la evaluación inicial, se elabora un plan de recuperación que abarque las áreas críticas como infraestructura, procesos académicos, bienestar de la comunidad educativa y restauración de los servicios esenciales. Al respecto se debe plantear un plan de acción que permita cumplir con los siguientes objetivos:

- **Definir** con los actores y aliados de la institución educativa las condiciones mínimas a alcanzar según la situación.
- **Acordar** las prioridades para mejorar las condiciones del entorno social, económico, político y natural universitario.
- **Establecer** responsabilidades y tiempos para mejorar las condiciones de ocupación y servicios básicos para la operación educativa.
- **Definir o flexibilizar** el currículo y los planes de estudio, según las necesidades de los estudiantes y la disponibilidad de docentes.

Entre las acciones de intervención se deben favorecer aspectos humanos y sociales como:

- **Protección y participación de los estudiantes** con perspectiva de inclusión y género.
- **Procesos educativos** adaptados a la situación de emergencia.
- **Movilización de recursos** humanos, técnicos y económicos para garantizar la continuidad educativa.
- **Rehabilitación o reconstrucción** de la infraestructura escolar afectada.
- **Atención en salud y nutrición** de los estudiantes.
- **Saneamiento e higiene** de las áreas afectadas y contiguas.
- **Apoyo psicosocial** por estrés postraumático.
- **Trabajo social** con familiares y protección de personas dependientes a cargo de estudiantes o personal educativo afectado.
- **Acuerdos de convivencia** y compromisos especiales.
- **Mecanismos para garantizar el acceso y la permanencia** mediante acompañamiento continuo hasta superar las dificultades económicas, físicas y sociales.

#### **4.7.3.5.4. Ejecución de las acciones para la continuidad, la recuperación y seguimiento**

En esta etapa, la comunidad educativa debe coordinar con actores internos y externos de la institución para implementar las acciones identificadas en la planificación, con el fin de garantizar la educación después de la emergencia, aprovechando las oportunidades para mejorar las condiciones de la institución.

Dado que la IES está en proceso de recuperación, el seguimiento debe centrarse en proporcionar protección física, social y emocional a la comunidad educativa durante los procesos educativos. Es esencial garantizar que la IES sea un lugar seguro, que la comunidad reciba apoyo en todos los aspectos que puedan obstaculizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y proporcionar toda la ayuda posible para la recuperación emocional.

La implementación del plan de recuperación debe ser rápida y eficiente, asegurando la reanudación de las actividades académicas y administrativas con mínimas interrupciones. Además, la ejecución debe monitorearse continuamente para ajustar las estrategias según las condiciones cambiantes y las necesidades de la comunidad universitaria.

Para registrar las acciones de recuperación, se proporciona el Formulario 22 a continuación.

## Formulario 22. Ejecución de las acciones para la recuperación

EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA RECUPERACIÓN					
EJECUCIÓN			SEGUIMIENTO		
NECESIDAD A SATISFACER	EJECUTOR (Interno/Externo)	ACCIONES A DESARROLLAR	PLAZO	% DE CUMPLIMIENTO	ACCIONES DE MEJORAMIENTO
Fecha de elaboración de este formulario			Fecha de actualización		

## 5. REFERENCIAS

- CP-CDMX. (2019). Constitución Política de la Ciudad de México. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal del 5 de febrero de 2017. Reforma 10 de diciembre de 2019.
- DOF-CP-México. (2014). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. DOF. Reforma publicada DOF 22-03-2024.
- ISO 31000. (2018). Norma Internacional de Administración y Gestión de Riesgos. Lineamientos guía. Organización Internacional de Normalización (ISO). Segunda edición.
- ISO 9000. (2015). Norma Internacional de Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. Organización Internacional de Normalización.
- LGIRPC-CDMX. (2019). Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México. Ciudad de México: Gaceta Oficial. Reforma 28 de abril 2023.
- LGPC. (2012). Ley General de Protección Civil y Gestión del Riesgo de Desastres. México: Reforma DOF 06-11-2020.
- LSPD. (2021). Ley del Sistema de Planificación del Desarrollo de la Ciudad de México. Ciudad de México: Congreso de la Ciudad de México.
- SNPAD. (2010). Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo. Bogotá-Colombia: Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
- Wilches-Chaux, G. (1993). (1993). La vulnerabilidad global. En A. (. Maskrey, Los desastres no son naturales (págs. 11-44). Panamá: Red de estudios sociales en prevención de desastres en América Latina (La RED).