



"Hacia la excelencia  
con calidez humana  
y calidad integral"

**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUPERIOR DE ZACAPOAXTLA**  
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL  
ESTADO DE PUEBLA



# PROGRAMA DE PROTECCIÓN CIVIL 2025

**FEBRERO 2025**

## DIRECTORIO

<b>Cargo en el comité</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo en el instituto</b>
Coordinador General	Arminda Juárez Arroyo	Directora General
Suplente	Sergio Cosme Jiménez Rodríguez	Jefe Depto. de Posgrado e Investigación.
C. Búsqueda y Rescate	Rafael Loaiza Ramírez	Docente Biología
Suplente	Luis Ramírez Allende	Prefecto
C. Primeros Auxilios	Montserrat Nayeli Monreal Chino	Medico escolar.
Suplente	Georgina Villa Valerio	Auxiliar de servicio escolares
C. Combate de Incendios	Omar Hernández Zaragoza	Jefe de División de Ingeniería Forestal
Suplente	Manuel Rueda González	Docente Forestal
C. Evacuación	Efrén Teodoro Márquez	Jefe de División de Ingeniería Informática
Suplente	Jaqueline Valera Aguilar	Jefe de División de Ingeniería en Administración
C. Comunicación	Ariadna Monserrat Morelos Carrón	Jefe Depto. de Difusión y Concertación.
Suplente	Yessica Marlen Olivarez Rodríguez	Colaborador Depto. de Difusión y Concertación.
C. Evaluación	Pablo Flores Segura	Director Académico
Suplente	Vicente Velázquez Juárez	Jefe de División de Ingeniería Mecatrónica.
Brigada de Evaluación	Moisés Alejandro Mora Bonilla	Jefe Depto. Recursos Materiales.
Sistema de Gestión Ambiental.	Josefa Vázquez Méndez	Coordinación de Innovación y Calidad

## Contenido

1.	INTRODUCCIÓN .....	6
2.	OBJETIVO GENERAL .....	8
3.	OBJETIVOS PARTICULARES.....	8
4.	FUNDAMENTACIÓN .....	8
4.1	Ley General de Protección Civil.....	8
4.2	Ley De Protección civil del Estado De Puebla .....	9
4.3	Decreto de la SEP .....	9
4.4	Norma Oficial Mexicana De Protección Civil.....	10
5.	ESTRUCTURA DEL MANUAL DE PROTECCION CIVIL .....	10
5.1	Organización .....	11
5.2	SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN .....	11
5.2.1	Funciones del Comité Interno de Protección Civil .....	11
5.2.2	Funciones del suplente de coordinador .....	12
5.2.3	Funciones del jefe de piso o de área .....	12
5.2.4	Funciones del jefe de brigadas .....	12
5.2.5	Funciones de brigadas .....	13
5.2.6	Responsabilidades de las brigadas .....	13
5.2.7	Documentación del programa interno.....	19
5.2.8	Análisis de riesgos .....	19
5.2.9	Directorios e inventarios .....	20
5.2.10	Señalización .....	21
5.2.11	Programa de mantenimiento .....	21
5.2.12	Normas de seguridad.....	21
5.2.13	Equipo de seguridad.....	21
5.2.14	Capacitación.....	22
5.2.15	Difusión.....	22
5.2.16	Ejercicios y simulacros .....	22
5.3	SUBPROGRAMA DE AUXILIO .....	22
5.3.1	Alertamiento .....	22
5.3.2	Plan de emergencia .....	23
5.3.3	Evaluación de daños .....	23
5.4	SUBPROGRAMA DE RECUPERACIÓN .....	23
5.5	Vuelta a la normalidad .....	23
6.	METODOLOGÍA .....	24

6.1	Análisis de riesgos .....	24
7.	ANÁLISIS DE RIESGO DE LA INSTITUCIÓN .....	25
7.1	Análisis de riesgos internos .....	25
7.2	Datos Generales .....	25
7.2.1	Riesgos Estructurales .....	25
7.3	Dictamen Técnico .....	26
7.4	Condiciones de las Escaleras de Servicio .....	26
7.5	Riesgos No Estructurales (interior del inmueble).....	27
7.6	Servicios de Instalación .....	28
7.7	Sistema de Alertamiento .....	29
7.8	Equipos contra Incendio .....	29
7.9	Equipo de Zapa .....	30
7.10	Salida de Emergencia.....	30
7.11	Señalización .....	30
7.12	Integración de Brigadas .....	31
7.13	Inventario de equipo y uniforme de Brigadas.....	31
8.	ANÁLISIS DE RIESGOS EXTERNOS.....	32
8.1	Datos Generales .....	32
8.2	Riesgos Circundantes.....	32
8.3	Fenómenos Perturbadores.....	33
9.	PROCEDIMIENTOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS. ....	34
9.1	PROCEDIMIENTO PARA ATENDER FUGAS Y/O DERRAMES.....	34
9.1.1	Objetivo.....	34
9.1.2	Acciones de Alarma.....	34
9.1.3	Comunicaciones.....	34
9.1.4	Atención.....	35
9.1.5	Control y retorno a condiciones normales .....	35
9.2	PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA PARA FUGA DE GAS L.P.....	36
9.2.1	En caso de fugas.....	37
9.3	PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA PARA COMBATE DE INCENDIOS. ....	37
9.3.1	Objetivo.....	38
9.3.2	Acciones de Alarma.....	38
9.3.3	Comunicaciones.....	38
9.3.4	Atención.....	38
9.3.5	Control y retorno a condiciones normales .....	41

9.4	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN .....	41
9.4.1	Objetivo.....	41
9.5	PROCEDIMIENTO BÚSQUEDA-RESCATE Y PRIMEROS AUXILIOS .....	42
10.	PROCEDIMIENTOS DEBIDO A FENÓMENOS NATURALES .....	42
10.1	PROCEDIMIENTO PARA SISMOS.....	42
10.1.1	Objetivo.....	42
10.1.2	Atención.....	43
10.1.3	control y retorno a condiciones normales .....	43
10.2	INSTRUCCIÓN PARA EMERGENCIA EN TORRENCIALES, GRANIZADAS E INUNDACIONES.....	44
10.2.1	Qué hacer ante las inundaciones .....	46
10.2.2	Que hacer durante la inundación.....	46
10.3	PROCEDIMIENTO PARA ATENDER PROBLEMAS SOCIALES. ....	47
10.3.1	Objetivo.....	47
10.4	INSTRUCCIÓN PARA ATENDER AMENAZAS DE BOMBA .....	48
10.5	INSTRUCCIÓN EN CASO DE ASALTO.....	49
10.6	Durante el asalto .....	49
10.7	Después del asalto.....	50
11.	INSTRUCCIÓN PARA MANEJO DE PAROS Y HUELGAS .....	50
12.	INSTRUCCIÓN PARA DECLARAR EL FIN DE LA EMERGENCIA.....	52
13.	CAPACITACIÓN Y SIMULACROS .....	52
13.1	Programas de Simulacros.....	54
13.2	Programa Anual Calendarizado.....	54
14.	REFERENCIAS .....	55
	ANEXOS.....	56

## 1. INTRODUCCIÓN

Casi todo accidente se debe a un comportamiento carente de seguridad y precaución “Heinrich, en 1930 definió al accidente como un evento no planeado en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación resulta en lesión o probabilidad de lesión” (Creus, 2011, p.30), a los mismos se les considera primordialmente como culpa de la víctima, esto no afectaba mucho en la época de las artesanías, imperaban los talleres de tipo familiar, los cuales, si es que contaban con ella, se movían por medio de una energía proporcionada por el agua corriente. Las tasas de accidentes no debieron ser altas ni graves muchas de las lesiones, por lo cual cuando ocurría un accidente, se tomaba como cosa ordinaria, el patrón no sentía ninguna responsabilidad al respecto, ni tampoco sus trabajadores pensaban que él la tuviera. La gran expansión Industrial particularmente de la industria pesada, de elevado riesgo, que siguió a la depresión de los 70's del antepasado siglo aceleró la tendencia al aumento de accidentes graves y mortales. (Grimaldi y Simonds, 1996)

En Estados Unidos el interés por la seguridad fue un suceso lógico a la revolución Industrial, en Massachussets, en respuesta a una indignación generalizada y a la preocupación despertada por un tipo de accidente conmovedor: los dedos de las jóvenes eran cercenados a menudo, o destrozados por los engranajes de las máquinas tejedoras en las fábricas textiles, las muchachas tenían que trabajar con los dedos muy cercanos a dichos engranajes y la pérdida de dedos era grande. Massachussets llegó a ser el primer estado a nivel del continente americano en aprobar la primera ley que exigió la protección de maquinaria peligrosa y en usar inspectores industriales, cuando el estudio de aspectos ambientales y mecánicos a través de la **ingeniería** en materia de seguridad e higiene industrial, obtuvo considerables éxitos al disminuir el ambiente inanimado de trabajo. (Blake, 1970)

En México, la seguridad en el trabajo, está contemplada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en donde nos expone que el patrón de cualquier tipo de establecimiento está obligado de proveer seguridad e higiene, al trabajador, donde deba ejecutar sus labores. Es común pensar que solo se trata de prevenir accidentes provocados por nosotros mismos, pero existen también fenómenos destructivos que están fuera de nuestro alcance, me refiero a los desastres naturales, que, por no contar en la población con una buena educación en materia de protección

civil, nos ha afectado más de lo previsto, de ejemplo: La República Mexicana puede verse afectada por más de treinta fenómenos perturbadores, entre ellos: los terremotos, huracanes, inundaciones, vulcanismo, desertificación, derrames de hidrocarburos o sustancias químicas, sequías, epidemias, etc. El tamaño del territorio, la alta diversidad de fenómenos perturbadores, la vulnerabilidad en que se encuentra la población o en la que llega a ubicarse, aunado a esto la falta de identificación de riesgos y poca participación, hacen la tarea de prevención y atención de los desastres, un gigante imbatible para la protección civil. Con estos antecedentes, la política de protección civil ha sido orientada a invitar a la población a que considere un cambio de actitud ante el peligro y a que materialice un conjunto de conductas que coadyuven a evitar o mitigar el impacto de un desastre.

El terremoto en la Ciudad de México y sus consecuencias en 1985 así como el efecto destructivo del huracán Gilberto en 1988, impulsaron a la sociedad y al gobierno a crear una nueva forma de prevenir y organizar a la población con cooperación y solidaridad, empleando la capacitación y la tecnología. Las acciones y recursos para actuar de manera rápida y coordinada requieren de una planeación cuidadosa, reacciones inmediatas y, sobre todo, la participación organizada de la ciudadanía. Por su grado de importancia para el Estado, la protección civil es de carácter **obligatorio** para las autoridades, organismos, dependencias e instituciones del quehacer público, social, privado, grupos voluntarios y en general para todas las personas que habitan o transitan por el estado. Ante la necesidad de crear una educación en materia de Protección Civil se han generado cambios estructurados por el proceso de descentralización de la Secretaría de Educación Pública, marcando la necesidad de dirigir nuevos ámbitos de acción, acordes a las nuevas condiciones de operación del sector educativo; así los programas normativos que tienen alcances a nivel nacional, fueron objeto de un estudio que permitió la definición de estrategias para lograr su continuidad. Tal es el caso del Programa Nacional de Protección Civil y Emergencia Escolar, mismo que fue elaborado, con la finalidad de que sea aplicado en los planteles de educación básica, media superior y superior del Estado de Puebla, con fundamento a lo anterior, es importante que el Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla, por ser un centro educativo, cuente con las acciones necesarias para prevenir y minimizar los riesgos que existen dentro y fuera de él.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Programa de Protección Civil, que constituya las acciones preventivas, de auxilio y recuperación destinadas a salvaguardar la integridad física de las personas que concurren a las instalaciones del ITSZ

## 3. OBJETIVOS PARTICULARES

- 1) Identificar los riesgos latentes dentro del Instituto
- 2) Señalar las acciones preventivas y de auxilio destinadas a proteger y salvaguardar la integridad de cada individuo, así como bienes y medio ambiente.
- 3) Establecimiento de normas de seguridad

## 4. FUNDAMENTACIÓN

### 4.1 Ley General de Protección Civil

Este Programa está sujeto a lo que la **Ley General de Protección Civil Mexicana** enmarca, para comprender su importancia, los dos primeros artículos tienen por objeto la **coordinación**, entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, ajusta también los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, promoviendo la prevención y el trabajo independiente, coordinado de la órdenes de gobierno, **integra** las normas, instancias instrumentos, políticas, servicios y acciones previstas en la Ley, tendientes a cumplir los objetivos de la Protección Civil. El artículo 2° nos define la terminología que deberá utilizarse para efectos de fenómenos perturbadores, el Artículo 3° habla, Los distintos órdenes de gobierno tratarán en todo momento que los programas y estrategias dirigidas al fortalecimiento de los instrumentos de organización y funcionamiento de las instituciones de protección civil se sustenten en un enfoque de gestión integral del riesgo, el Artículo 4º: Las políticas públicas en materia de protección civil, se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil, el Artículo 5° indica que Las autoridades de protección civil, enumeradas en el artículo 27 de esta Ley, deberán actuar con base en los siguientes principios indicados, en el Artículo 7º dice que: Contemplar, en el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación de cada ejercicio fiscal, recursos para el óptimo funcionamiento y operación de los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos a que se refiere la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, con el fin de promover y apoyar la realización de acciones de orden preventivo; así como las orientadas tanto al auxilio de

la población en situación de emergencia, como la atención de los daños provocados por los desastres de origen natural (DOF,21-12-2023)

## **4.2 Ley De Protección civil del Estado De Puebla**

En su artículo 10° indica El Sistema Estatal es un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos, normas, instancias, principios, instrumentos, políticas, procedimientos, servicios y acciones, que establecen corresponsablemente las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos voluntarios, sociales, privados y con los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, de los organismos constitucionales autónomos, del Estado y los Municipios, a fin de efectuar acciones coordinadas, en materia de protección civil. Lo anterior sustenta como objetivo el artículo 11° que indica El objetivo del Sistema Estatal es el de proteger a la persona y a la sociedad y su entorno ante la eventualidad de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y la vulnerabilidad en el corto, mediano o largo plazo, provocada por fenómenos naturales o antropogénicos, a través de la gestión integral de riesgos y el fomento de la capacidad de adaptación, auxilio y restablecimiento en la población. Asimismo, el Plan Estatal de Desarrollo 2019 – 2024, señala específicamente en la temática de Gobernabilidad y Paz Social, en lo que refiere a proyectos y programas en su línea de acción número 3 que dice: Reforzar la cultura de protección civil para identificar y prevenir riesgos en la población y en su acción número 4 “Fomentar la coordinación entre los diferentes sectores de la sociedad, para desarrollar acciones en materia de prevención y protección civil. (PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2019 · 2024- Ley del Sistema Estatal de Protección Civil 2022)

## **4.3 Decreto de la SEP**

En la Secretaría de Educación Pública, la materia de protección Civil fue incluida por primera vez, en el Reglamento interior publicado el día 17 de Marzo de 1989 y actualizada en la última versión de este ordenamiento jurídico; es importante resaltar que la magnitud y funciones de la SEP, hacen necesaria una bifurcación de sus tareas de protección civil, para dar atención a dos grandes ámbitos: los planteles escolares y los inmuebles ocupados por unidades administrativas, en este contexto y en concordancia con la denominación establecida por el Sistema Nacional de Protección

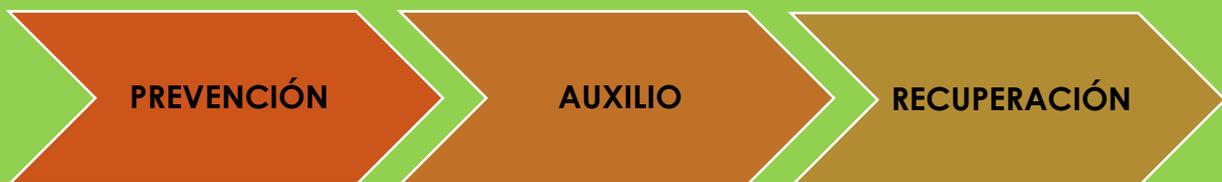
Civil y Emergencia Escolar, en virtud de sus destinatarios: maestros, personal administrativos, alumnos y para los segundos, se constituyen Unidades Internas de Protección Civil. (SEP, 1999).

#### **4.4 Norma Oficial Mexicana De Protección Civil**

La Norma Mexicana, ha sido elaborada en base a Normas Mexicanas e internacionales que abordan los puntos sobre la utilización de colores, combinaciones, formas geométricas y símbolos, así como lo relacionado con la ubicación, dimensiones, iluminación y materiales a utilizar. Esta Norma Mexicana se aplica a los lugares públicos y/o privados en relación a la prevención de los riesgos, de acuerdo a las características y condiciones del lugar y donde exista concentración de personas, en todo el territorio nacional. Dentro de este contexto se encuentra la implementación de medidas preventivas, como lo es la señalización básica que la población requiere para localizar, entre otros: equipos de emergencia, rutas de evacuación y detectar áreas de seguridad, así como aquellas que por su propia naturaleza existan características que puedan representar riesgos, para su integridad física. Para lograr lo anterior, es necesario homologar las señales y avisos de seguridad que se aplican para la protección civil, con el fin de que la población las identifique correctamente y cumplan la función para la cual fueron creadas. (NOM – 003 –SEGOB/2011).

### **5. ESTRUCTURA DEL MANUAL DE PROTECCION CIVIL**

A fin de hacer una diferenciación con respecto a la eventualidad de un desastre, así como una distinción por función y carácter de las acciones, se han determinado procedimientos sistemáticos subdivididos en tres subprogramas, constituidos en el Manual de Protección Civil:



## **5.1 Organización**

Esta función contempla la creación de la Unidad Interna de Protección Civil y Emergencia Escolar (UIPC y EE) mediante el levantamiento y suscripción de un acta constitutiva, donde se designe al representante o titular de cada una de las instalaciones o inmuebles, a los representantes de piso y a las brigadas.

## **5.2 SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN**

Es un conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de las calamidades de origen natural o humano sobre la población y sus bienes, así como sobre el medio ambiente. Este subprograma está integrado por 10 funciones:

La Unidad Interna de Protección Civil y Emergencia Escolar (UIPC y EE) estará integrada por:

- ◆ Un jefe de inmueble y su suplente, que coordinará a los jefes de piso y a sus suplentes,
- ◆ Jefes de piso que coordinará a las brigadas, y Brigadistas

En lo referente a brigadas, se considera contar con cinco tipos:

1. B. Prevención y combate de incendios
2. B. de Primeros Auxilios
3. B. de Comunicación
4. B. de Búsqueda y Rescate
5. B. Evacuación de inmuebles

### **5.2.1 Funciones del Comité Interno de Protección Civil**

- Asigna a los brigadistas tareas específicas y buscar su capacitación.
- Consigna las tareas a observarse por la población del inmueble antes, durante y después de un siniestro.
- De acuerdo a la señalización, establecerá las estrategias para que en una situación imprevista o simulada se desaloje bajo las normas establecidas con anterioridad.

- Difunde entre la comunidad las normas de conducta a observar durante una emergencia.
- Cuando se trate de la realización de un simulacro de evacuación, solicita el apoyo de los cuerpos de seguridad y de vigilancia externos con el objeto de auxiliar a la población involucrada.
- Programa, supervisa y evalúa los simulacros.

### **5.2.2 Funciones del suplente de coordinador**

- Auxilia en todo al titular de la dependencia, vigilando el fiel cumplimiento de las órdenes dadas por el jefe.
- No da información al exterior, si no es con autorización del jefe del inmueble.
- Conoce totalmente el plan de emergencia.
- Representa al jefe del inmueble en todas las actividades inherentes de la seguridad.
- Asume el mando de las acciones en caso de una emergencia, en ausencia del jefe del Comité.
- Coordina la actuación de las Brigadas

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

- Emite la señal de alarma
- Coordina las acciones de desalojo del piso que le corresponda
- Toma alternativas de soluciones en caso de presentarse alguna complicación o situación no prevista en el plan.
- Vigila que siempre estén desalojadas las rutas de evacuación y abiertas las puertas del piso que le corresponda.
- Tiene a la mano la relación de los ocupantes de su piso, una lámpara de pilas, un radio portátil y un silbato.

### **5.2.4 Funciones del jefe de brigadas**

- Da directamente las indicaciones adecuadas al tipo de siniestro de que se trate a todas las personas que están a su cargo.

- Organiza sus tareas, dando prioridad a niños, mujeres, enfermos y ancianos. Conduce al personal por las rutas de evacuación y verifica que los brigadistas cumplan con su misión impidiendo actos temerarios o suicidas.

### **5.2.5 Funciones de brigadas**

- Son equipos formados con personal del inmueble según la cantidad total y las condiciones propias del mismo.
- Las brigadas tienen obligaciones a realizar tanto inmediatas como mediatas para mayor tranquilidad y mejor funcionamiento del inmueble.
- Las actividades a desarrollar por cada brigada se amplían o se limitan según las capacidades de sus integrantes, con esto hacemos notar que una vez formadas las brigadas, sus miembros son colaboradores activos no solo en caso de desastre sino en la vida diaria del trabajo.

### **5.2.6 Responsabilidades de las brigadas**

#### **5.2.6.1 Brigada de evaluación**

##### **ANTES**

- Hace un levantamiento del plano general del inmueble.
- Localiza las zonas de mayor y menor peligrosidad, así como las rutas más viables de evacuación a través de un diagnóstico general del edificio y señalarlos en el plano general del inmueble.
- Observa y da parte de todo lo que se considere un peligro a corto, mediano y largo plazo dentro del inmueble (cables eléctricos, árboles fáciles de caer, varillas salientes, etc.).
- Delimita zonas de seguridad.
- Detecta llaves de gas y controles eléctricos y determina quién los va a operar en caso de emergencia.
- Busca proteger en forma permanente los cristales de las ventanas, lámparas, esculturas, armarios y objetos colgantes.
- Establece su catálogo de riesgos de origen natural o antropogénico.
- Observa que los accesos y salidas estén despejadas de cualquier obstáculo.

- Promueve la instalación de salidas y escaleras de emergencia.
- Establece una señal sonora de alarma y que a través de un código se distinga cual es el procedimiento de actuación.
- Instala los señalamientos de seguridad tanto preventivos como informativos y restrictivos.
- Elabora un inventario de recursos humanos y materiales para enfrentar una emergencia.
- Promueve para cada brigada sus distintivos (brazaletes, chalecos, gafetes, etc.).
- Establece el lugar de los refugios temporales.

#### **DURANTE**

- En el momento del fenómeno físico cierra llaves de agua, gas y corta la energía eléctrica.
- Trata de infundir ánimo a los demás y conducirlos a la zona de seguridad (refugios temporales).
- Cuida que ninguna persona abandone esta zona.

#### **DESPUÉS**

- Pasado el siniestro, esta brigada recorre él o los inmuebles a su cuidado para conocer su estado físico, determinando si el personal lo puede ocupar o se ordena la suspensión de actividades.
- Pasa lista de asistencia y se corrobora que no falte nadie o establece su paradero.
- Reúne a todo el personal para informarle en forma veraz y concisa el suceso acaecido y el estado que guardan el o los inmuebles.

### **5.2.6.2 Brigada prevención y combate de incendios**

#### **ANTES**

- Conocer el tipo de riesgos al que se enfrenta. (incendio A,B,C, derrames, fugas, etc.,)
- Vigilar las áreas de mayor riesgo (bodega de archivo, papelería útil, laboratorios químicos, talleres donde usan solventes, tóxicos, etc. Instalaciones especiales, calderas, líneas telefónicas, tableros e instalaciones eléctricas).

- Capacitarse periódicamente en técnicas de contra incendio.
- Supervisa el buen funcionamiento de equipos (extintores, hidrantes, etc.).

#### **DURANTE**

Brigada primera intervención

- Combate el incendio de acuerdo a los conocimientos adquiridos.
- Coordina con las demás brigadas para el rescate de lesionados.
- Da un informe al director del plan de las acciones realizadas y por realizar durante el incendio.
- En caso de que el fuego se extienda llamar a la brigada de segunda intervención.
- Solicita ayuda al exterior si su capacidad de respuesta ha sido rebasada.

#### **DESPUÉS**

- Cerciorarse de que el fuego haya quedado totalmente sofocado.
- Revisa conjuntamente con la brigada de evaluación los daños a las instalaciones.
- Elabora un informe del motivo del incendio y de los daños ocasionados.

### **5.2.6.3 Brigada de primeros auxilios.**

#### **ANTES**

- Se capacita de manera constante en temas sobre primeros auxilios por personas especializadas que le enseñen lo que se considera indispensable para salvar una vida mientras llega la ayuda profesional.
- Realiza prácticas continuas de traslado de heridos, atención, vendajes, respiración cardiopulmonar, etc.
- Tiene pláticas y conferencias que concienticen en la responsabilidad que representa conservar la vida humana.
- Tiene un botiquín o varios en lugares que se consideren accesibles y seguros en caso de necesidad.
- Pone en práctica los conocimientos adquiridos tanto en el inmueble como en el hogar.
- Instala puestos de socorro en el refugio temporal.

#### **DURANTE**

- Conserva la calma y tratar de transmitirla a toda la población del inmueble.
- Establece la zona de triage (clasificación de lesionados)

- Da seguridad y confianza a los heridos.
- Realiza un reporte del número de lesionados, incluyendo nombre, sexo, edad, lugar donde se encontró, tipo de lesión y si fue hospitalizado o no.
- Lleva un registro de los lugares a donde se trasladan a los lesionados.

#### **DESPUÉS**

- Lleva el seguimiento del estado de salud de los lesionados.
- Informa continuamente al director del plan de este seguimiento.

#### **5.2.6.4 Brigada de comunicación**

##### **ANTES**

- Cuenta con radios transmisores disponibles dentro del inmueble, sintonizados en frecuencias locales.
- Cuenta con bocinas manuales o de batería que permitan la difusión de instrucciones dada por el operativo (Director o subdirector que asuma el mando).
- Tiene una red de comunicación interna, si las condiciones económicas lo permiten con los avances tecnológicos adecuados y si no es posible organizar una red de postas o integrada con los brigadistas.
- Cuenta con megáfonos y con radios portátiles con pilas
- Conoce la forma correcta y sencilla de pasar mensajes claros, precisos y sin exceso de palabras.
- Promueve la participación de la población formando más recursos humanos.
- Elabora un directorio de los integrantes del Comité Interno de Protección Civil incluyendo números particulares y celulares.
- Conserva actualizado el directorio de las personas que están en el comité interno.
- Actualiza los procedimientos en materia de protección civil y los implementa entre la población.

##### **DURANTE**

- Asume la responsabilidad de que la comunicación llegue veraz y oportuna.
- Recibe por los radios las noticias del exterior e informa al Director del Plan.
- Delimita las llamadas telefónicas
- Conserva el enlace entre el operativo y la población del inmueble.
- Comunica al exterior en ausencia del Director del plan.

## **DESPUÉS**

- Emite un boletín que contenga toda la información del siniestro en forma breve y concisa, sin alterar los hechos.

### **5.2.6.5 Brigada de búsqueda y rescate**

#### **ANTES**

- Con personal capacitado, realiza ejercicios para subir y baja de una segunda planta con sogas y escaleras de mano (rescate a rapel).
- Desarrolla la cualidad de la observación en los integrantes de la brigada siendo lo más exactos posibles.
- Adquiere agilidad física y rapidez de movimientos.
- Practica diversas formas de rescate simulado en situaciones difíciles, asesorados siempre por personal técnico capacitado.
- Recibe adiestramiento y práctica para saber cómo realizar el traslado de heridos y lesionados con el mínimo de peligro para su integridad física.
- Asegura que se tenga, conserve y mantenga el equipo mínimo necesario para rescatar a personas atrapadas.

#### **DURANTE**

- Realiza de inmediato la búsqueda y rescate de lesionados.
- Clausura las áreas que han sido desalojadas.
- Informa al cuerpo de rescatistas donde se encuentran víctimas
- Los rescatistas sacan a los heridos, los identifican con una tarjeta, si se desconoce el nombre, por lo menos escribe el lugar en que se encontró y las condiciones físicas que presenta (TRIAGE).
- Conduce a los heridos de la mejor manera para que sean atendidos por la Brigada de primeros auxilios.

#### **DESPUÉS**

- Hace recorridos a la zona siniestrada para determinar junto con la brigada de seguridad el fin de la emergencia.

#### **5.2.6.6 Brigada de Evacuación**

##### **ANTES**

- Identifica Zonas seguras para cada edificio y señala
- Define rutas de evacuación y mantiene señalética en buenas condiciones
- Capacita a la población sobre los principales procedimientos y rutas de evacuación de los edificios.
- Entrena a la población con participación en simulacros, ilustrando lo que cada quien debe hacer enfatizando como debe evacuar a niños, mujeres embarazadas, personas adultas o con alguna discapacidad.

##### **DURANTE**

- Evacuar con el personal del área donde se encuentre y dirigirse al sitio de reunión final (Zona de Seguridad) enfatizando la prioridad en niños, mujeres embarazadas, personas adultas o con alguna discapacidad
- Utilizar las rutas de evacuación establecidas
- Tener presentes rutas alternas de evacuación
- Verificar que todos hayan abandonado el área e impedir que se regresen antes de la voz de terminada la contingencia.
- Reportarse con el coordinador de la evacuación y notificar novedades (lesionados, atrapados, conatos de incendio, afectación física al inmueble)
- Esperar Instrucciones

##### **DESPUÉS**

- Hace recorridos a la zona siniestrada para determinar junto con la brigada de evaluación el fin de la emergencia.
- Organiza y realiza el ingreso de la población a los edificios.

#### **5.2.6.7 Brigadas de refugios temporales**

##### **ANTES**

- Junto con la brigada de seguridad tiene delimitadas las zonas más seguras del lugar, de preferencia a cielo abierto para el establecimiento del refugio.
- Tiene siempre algunos depósitos de agua potable para beber, en recipientes que no sean de vidrio y que fácilmente sean trasladados a la zona de seguridad.

- Sensibiliza al personal de que en una situación crítica, a veces es preferible permanecer en el inmueble o en el refugio temporal que salir a donde se pueden encontrar otros riesgos (flujo vehicular, cables de alta tensión o árboles )
- Realiza prácticas con el personal que los sensibilice de que, en una situación crítica es preferible permanecer en el patio, que salir corriendo a sus casas, que a veces son más inseguras, o en el trayecto e ir al encuentro de peligros mayores.

### **DURANTE**

- Busca la parte del edificio, el patio o lugar adyacente que pueda servir de albergue temporal.
- Levanta carpas seguras que serán utilizadas como refugios
- Levanta un censo de la población que se encuentra en el albergue.

### **DESPUÉS**

- Verifica que la población haya salido del refugio entregando al Director del plan una lista de entrada y salida.
- Repone al abasto de agua que haya sido utilizado durante la emergencia

#### **5.2.7 Documentación del programa interno**

El objetivo de esta función es contar con un documento rector en el cual los componentes del programa interno estén desarrollados. Debe contener el desglose de un programa de actividades específicas, la calendarización de las mismas, la designación de responsables, la periodicidad de reuniones de evaluación, así como la elaboración de los informes correspondientes.

#### **5.2.8 Análisis de riesgos**

Está dirigida a la identificación de los riesgos a que está expuesto el inmueble internamente, la condición general del mismo y los riesgos a que está expuesta la zona donde se ubica el inmueble y que pueden incidir en el mismo, es importante tener en cuenta que es el riesgo y cuál es su connotación “El riesgo es la probabilidad de que un determinado peligro se materialice en daño (entendiendo como tal la consecuencia final y no deseada de un riesgo)” (Díaz, 2009, p.2).

Para el análisis respectivo los riesgos pueden ser clasificados de distintas maneras. Una de las formas más comunes según Creus es la siguiente:

- a) Con respecto a las personas: se puede considerar dos tipos, el riesgo individual y el riesgo social. El riesgo individual es el que afecta a una persona considerada en forma aislada. A su vez, el riesgo individual puede ser clasificado como voluntario o involuntario, aunque la línea divisoria no siempre es clara. El riesgo voluntario es aquel que es posible aceptar o rechazar, como por ejemplo fumar, viajar en moto etc. Riesgo involuntario, en cambio es aquel que no es posible evitar, por ejemplo, caídas accidentales, enfermedades. Desde el punto de vista laboral, se presupone que el trabajador está aceptando un riesgo inherente a su actividad; en cambio no se supone lo mismo para el resto de la comunidad. Cuando se calculan riesgos individuales se considera que toda la población está expuesta; sin embargo, para algunas actividades es preferible expresar el riesgo en función de la población realmente expuesta. El riesgo social está relacionado con el número de individuos afectados por una clase de eventos, enfermedades, etc., es decir; el riesgo social es el detrimento que sufre la sociedad como consecuencia de una enfermedad, tipo de accidente, etc.
- b) Con respecto a las consecuencias pueden ser: muerte, lesiones, días de trabajo perdidos, daños materiales a bienes (costo en pesos), reducción de la esperanza de vida.
- c) Con respecto al origen. Se puede distinguir entre riesgos naturales y riesgos inducidos por el hombre. Por ejemplo, la electrocución por rayos frente a los accidentes automovilísticos. (2011, p.52)

### **5.2.9 Directorios e inventarios**

Se debe elaborar:

- Directorio de personas integrantes de la UIPC y EE
- Directorio de organizaciones de respuesta a emergencias de la localidad.
- Inventario de recursos humanos.
- Inventario de recursos materiales

- Los directorios deben contener la mayor información posible que permita ubicar y localizar a los integrantes de la UIPC y EE, así como los cuerpos de emergencia.
- Los inventarios contendrán información acerca de la calidad, cantidad y ubicación de los recursos humanos y materiales disponibles, así como el domicilio, teléfono y uso de los inmuebles.

### **5.2.10 Señalización**

Esta función comprende la elaboración e instalación de señales de tipo informativo, prohibitivo, preventivo y de obligación, en todos los inmuebles.

### **5.2.11 Programa de mantenimiento**

Corresponde a esta función la determinación, estructuración y aplicación de normas y procedimientos internos de conservación de carácter preventivo y correctivo, tendientes a disminuir la vulnerabilidad de los inmuebles, mediante el óptimo estado de los sistemas eléctricos, hidro-sanitario, de comunicación, gas y equipo de seguridad, etc.; evitando posibles fuentes de riesgo o encadenamiento de calamidades.

### **5.2.12 Normas de seguridad**

Comprende la emisión de normas de acceso a los inmuebles, así como el registro de visitantes y uso de gafetes; la regulación del uso de aparatos eléctricos y la restricción de entrada a áreas de alto riesgo.

### **5.2.13 Equipo de seguridad**

Con base en la estimación del tipo de riesgo y a la vulnerabilidad del inmueble, se procederá a la determinación del equipo de seguridad que debe ser instalado en el mismo, para enfrentar una emergencia. La lista de equipo debe incluir: extintores, red de hidrantes, detectores de humo, rociadores de agua, botiquines, sistemas de alarma y el equipo de seguridad personal para los brigadistas: cascos, mascarillas para respiración, botas, guantes, lámparas, hachas, palas, picos, barretas, lentes protectores, equipos de radiocomunicación, etc.

#### **5.2.14 Capacitación**

Debe implementarse un programa permanente, periódico y específico de carácter teórico-práctico, considerando los tipos de riesgos a los que está expuesto el inmueble, dirigido a todo el personal. Deben incluirse en este programa los cursos de primeros auxilios, prevención y combate de fuego, evacuación de locales, nociones básicas de protección civil, estructuración y realización de simulacros.

#### **5.2.15 Difusión**

Con la aplicación de esta función se pretende crear conciencia y promover una cultura de protección civil, a través de la elaboración y distribución de diversos materiales impresos, así como la realización de seminarios, conferencias y la presentación de audiovisuales.

#### **5.2.16 Ejercicios y simulacros**

Esta función comprende la programación y el desarrollo de ejercicios y simulacros, entendidos estos como una representación imaginaria de la presencia de una emergencia. Los simulacros deben ser planeados con fundamento en la identificación de riesgos a los que está expuesto el inmueble.

### **5.3 SUBPROGRAMA DE AUXILIO**

Es un conjunto de actividades destinadas a rescatar y salvaguardar a la población que se encuentre en peligro, a mantener en funcionamiento los servicios y equipamiento estratégicos, la seguridad de los bienes y el equilibrio de la naturaleza.

#### **5.3.1 Alertamiento**

Esta función requiere que se defina con toda claridad el nombre y ubicación del responsable y suplentes de la organización de respuesta del programa interno de protección civil, así mismo se debe prever el establecimiento y difusión entre toda la población usuaria del inmueble, el sistema de alertamiento, para el que se podrán utilizar alternativas o complementariamente sirenas, timbres, luces, altavoces, campanas, silbatos o cualquier otro medio útil. Debe difundirse entre la población los diversos

códigos sonoros o lumínicos asignados para notificar las distintas fases de evolución de la emergencia.

### **5.3.2 Plan de emergencia**

Comprende aquellas actividades y procedimientos específicos de actuación, destinados a garantizar la protección de quienes laboran o acuden al inmueble, de los bienes y recursos en el mismo, como consecuencia del impacto de una calamidad interna o externa. El plan debe considerar a un responsable general y un suplente, perfectamente identificados por el personal; el establecimiento de un Centro de Comando de Emergencias o en su caso un Centro de Operaciones, debidamente identificado e intercomunicado para su operación, que tenga bajo su responsabilidad la coordinación de la ejecución de las operaciones, así como de las actividades a cargo de las brigadas y de las organizaciones de emergencia participantes.

### **5.3.3 Evaluación de daños**

Esta función integra los mecanismos y parámetros para determinar, por conducto de las brigadas, la dimensión de la calamidad, la estimación de daños humanos y materiales, la consideración de eventos secundarios o encadenados, para poder convocar correctamente cuerpos de emergencia adicionales o apoyo técnico especializado.

## **5.4 SUBPROGRAMA DE RECUPERACIÓN**

Es un conjunto de acciones orientadas a la reconstrucción, mejoramiento o reestructuración del inmueble y de los sistemas dañados por la calamidad; constituye un momento de transición entre la emergencia y un estado nuevo.

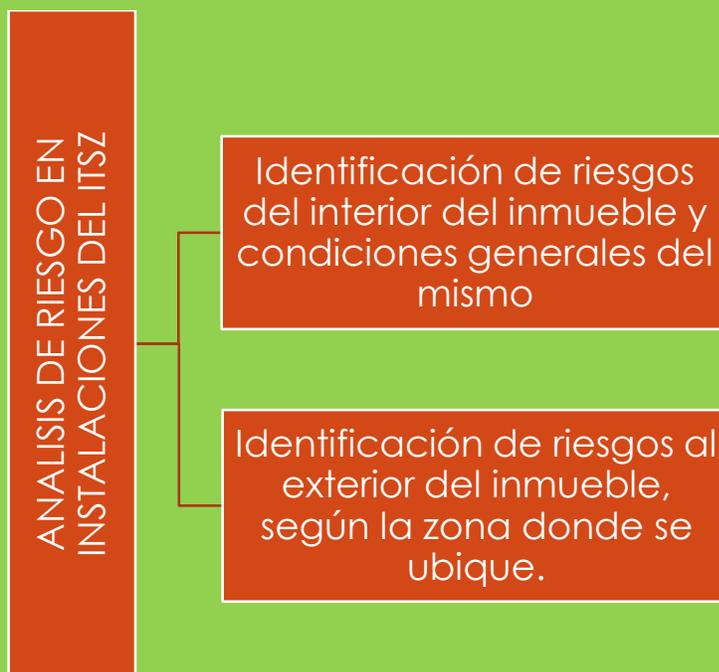
### **5.5 Vuelta a la normalidad**

Aquí se contemplan las acciones y rutinas de revisión, análisis de las condiciones físicas internas y externas del inmueble, de la salvaguarda de los individuos que ahí laboran o acuden, y que como consecuencia de la calamidad haya sido evacuada del mismo, a efecto de garantizar su regreso a las instalaciones en las mejores y más seguras condiciones posibles. (Diario Oficial de la federación, 1986)

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 Análisis de riesgos

El análisis de riesgos es una herramienta importante, ya que determina los peligros a los que está expuesto el inmueble, ya que esto dependerá de los resultados que se obtengan para implementar las medidas preventivas y de mantenimiento para aminorar los riesgos existentes dentro y fuera del ITSZ. El siguiente análisis fue realizado únicamente por apreciación visual, esta función comprende dos áreas:



## 7. ANALISIS DE RIESGO DE LA INSTITUCIÓN

### 7.1 Análisis de riesgos internos

#### 7.2 Datos Generales

Plantel Educativo:	<u>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACAPOAXTLA</u>										
Tel. 2333175000_	Fax: _____	Calle <u>CARRETERA ACUACO-ZACAPOAXTLA KM 8</u>									
Colonia: <u>TOTOLTEPEC</u>	Municipio: <u>ZACAPOAXTLA, PUEBLA</u>	C.P. <u>73680</u>									
Responsable del Plantel: <u>M.A. ARMINDA JUÁREZ ARROYO</u> Cargo: <u>DIRECTOR GRAL.</u>											
Usó Actual <u>Plantel Educativo</u>											
Responsable Operativo del Programa de Protección Civil: <u>M.A Sergio Cosme Jiménez Rodríguez</u>											
Cargo: <u>JEFE DE DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO</u>											
TEL. Y FAX: <u>23375000</u> EXT. <u>502</u>											

No. De Edificios	Unidad Acad. I	Unidad Acad. II	Lab. De Métodos	Lab. De Computo	Biblioteca Admto.	Cafeterías	Unidad de Prácticas	Lab. Gastronomía	Cafetería	CECA	Total
No. De Niveles por Edif.	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	8
Población Fija	400	400	40	50	40	40	40	40	40	0	970
Población Flotante	30	30	10	20	30	100	30	10	10	0	220

Sup. Total del Terreno: 22 hectáreas Sup. Total Construida: 6,241.4 m<sup>2</sup>

Para facilitar la identificación de los posibles riesgos existentes, a continuación, se detalla el significado de los rangos utilizados:

“NINGUNO” – Ausencia de elementos de riesgo

“INTERMEDIO” – Existen elementos de riesgo que requieren atención inmediata

“ALTO” - Existen elementos que representan peligro inmediato para las personas

Seleccione niveles de riesgo y problemática que afecte su inmueble e indique las acciones a realizar.

#### 7.2.1 Riesgos Estructurales

ELEMENTO ESTRUCTURAL	NIVEL DE RIESGO			DESCRIPCIÓN DE DAÑO			Medida Preventiva a realizar
	Ninguno	Intermedio	Alto	Grietas Superficiales	Grietas Continuas	Fractura	
Hundimiento del Inmueble	X						Inspección Periódica
Inclinación notoria del	X						Inspección

inmueble							Periódica
Separación de la cimentación	X						Inspección Periódica
Grietas en el piso	X						Inspección Periódica
Daño en columnas	X						Inspección Periódica
Daño en trabes	X						Inspección Periódica
Daño en vigas	X						Inspección Periódica
Daño en muros de carga	X						Inspección Periódica

### 7.3 Dictamen Técnico

¿Cuenta con ¿Dictamen Técnico?	<b>Si</b>		Se llevaron a cabo	<b>Si</b>		¿De qué Fecha?	<b>Si</b>	
	<b>NO</b>	<b>X</b>		<b>NO</b>	<b>X</b>		<b>NO</b>	<b>X</b>

### 7.4 Condiciones de las Escaleras de Servicio

Descripción de las Escalera (acceso principal)	Si	No	Estado actual			
			Bueno	Regular	Malo	Pésimo
Escaleras Homogéneas		X		X		
Cuenta con Barandales		X		X		
Cuenta con pasamanos		X		X		
Cintas antiderrapantes		X		X		
Iluminación artificial	X			X		

Presentan los siguientes daños	Si	No	Material de Construcción	
Anclaje		X	Concreto Armado	X
Deformación		X	Acero	
Superficie lisa		X	Acero y madera	
Agrietamiento		X	Madera	
fractura		X		

## 7.5 Riesgos No Estructurales (interior del inmueble)

Elemento a evaluar Edif. Acad. Dep. Tipo I	Nivel de Riesgo			Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Ninguno	Intermedio	Alto		
Objetos que pueden caerse volcarse o deslizarse		X		Sujetar equipo de cómputo, anaqueles, archiveros, almacenes	En caso de sismo, se evite La caída y daño de los mismos y a personas
Ventanales (Entrada principal al edificio)		X		Colocar mica adherible para vidrios	En caso de sismo y/o accidentes, evitar la dispersión de vidrios
Líqu. tóxicos o Flamables		X		Evitar mezcla de sustancias sin autorización	Laboratorio de Biología
Plafones		X		- Verificar instalaciones - Mantto. insta. elec.	Los plafones son inflamables

Elemento a evaluar Edif. Acad. Dep. Tipo II	Nivel de Riesgo			Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Ninguno	Intermedio	Alto		
Objetos que pueden caerse volcarse, deslizarse		X		Sujetar equipo. de cómputo, anaqueles, archiveros, almacenes	En caso de sismo, se evite La caída y daño de los Mismos y a personas
Ventanas y cancelas de Vidrio		X		Colocar mica adherible para vidrios	En caso de sismo y/o accidentes, evitar la Dispersión de vidrios
Plafones		X		- Verificar instalaciones - Mantto. Insta. elec.	Los plafones son inflamables

Elemento a evaluar Edif. Biblioteca / Admón.	Nivel de Riesgo			Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Ninguno	Intermedio	Alto		
Objetos que pueden caerse Volcarse, deslizarse		X		Sujetar equipo. de cómputo, anaqueles, archiveros, almacenes	En caso de sismo, se evite La caída y daño de los Mismos y a personas
Ventanales de Vidrio		X		Colocar mica adherible para vidrios	En caso de sismo y/o accidentes, evitar la Dispersión de vidrios

Elemento a evaluar Laboratorio de Métodos	Nivel de Riesgo			Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Ninguno	Intermedio	Alto		
Objetos que pueden caerse Volcarse, deslizarse		X		Sujetar equipo. de cómputo, anaqueles, archiveros, almacenes televisores y maquinaria	En caso de sismo, se evite La caída y daño de los Mismos y a personas
Ventanas y de Vidrio	X			Mantenimiento	Limpieza de vidrios
Líquidos tóxicos o Flamables	X			Supervisar el manejo de sustancias por el encargado	Elaborar el procedimiento para el manejo de sustancias

Elemento a evaluar Laboratorio de Biología	Nivel de Riesgo			Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Ninguno	Intermedio	Alto		
Objetos que pueden caerse Volcarse, deslizarse		X		Sujetar equipo. de cómputo, anaqueles, archiveros, almacenes	En caso de sismo, se evite La caída y daño de los Mismos y a personas
Ventanas de Vidrio	X			mantenimiento	limpieza
Líquidos tóxicos o Flamables		X		Evitar mezcla de sustancias sin autorización	Conocer el manejo de sustancias tóxicas
Plafones		X		- Verificar instalaciones - Mantto. instalaciones eléctricas	Los plafones son inflamables

## 7.6 Servicios de Instalación

Eléctrica	Condiciones de Instalación				Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Bueno	Regular	Malo	No hay		
Tablero electrónico	X				Mantto. preventivo	
Cableado	X				Mantto. Preventivo	
Contactos	X				Mantto. preventivo	
Lámparas	X				Mantto. Preventivo	
Lámparas de Emergencia				X		Instalar
Detectores de humo				X		Instalar
Aire acondicionado				X		Instalar
Planta de emergencia	X					

Hidrosanitaria	Condiciones de Instalación				Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Bueno	Regular	Malo	No hay		
Tubería	X				Mantto. preventivo	
Muebles sanitarios	X				Mantto. preventivo	
Bomba hidráulica	X				Mantto. preventivo	
Depósito de agua	X				Mantto. preventivo	
Toma siamesa				X		
Fosa séptica			X		Mantto. preventivo	
Cisterna	X				Mantto. preventivo	
Bombeo para hidrantes				X	Colocación de hidran.	En caso de incendio
Fugas de agua				X		

Gas	Condiciones de Instalación				Medida Preventiva a realizar	Observaciones
	Bueno	Regular	Malo	No hay		
Instalación de tubería	X				Mantto. preventivo	
Tanque de cilindro	X				Mantto. preventivo	
Tanque de gas estacionario	X				Mantto. preventivo	
Fugas de gas				X		Mantto. preventivo

## 7.7 Sistema de Alertamiento

Sistema de alertamiento	Silbatos	Campana	Chicharras	Otros	Ninguno	Observaciones
					Sirena	

## 7.8 Equipos contra Incendio

Descripción del equipo	Hay en Existencia		Número de Hidrantes - extintores por edificio						Número Total	Capacidad en kilogramos				Cantidad de recarga si es que requieren en kg.
	Si	No	Dep. I	Dep. II	Lab. Met.	Dep. Admó n.	LG	UP		2	4.5	6	9	
Extintores	X		5	6	3	4	4	12	34	6	5	1	10	

Componentes	PQS	GAS	CO <sub>2</sub>	Cond. de uso	Manómetro		Marchamo		Seguro		Fecha de recarga
	X				Bueno X	Malo	Tiene X	No tiene	Tiene X	No tiene	

Descripción del equipo	Hay en Existencia		Número de Hidrantes por edificio					Número Total
	Si	No	1	2	3	4	5	
Hidrantes		X	-	-	-	-	-	0

## 7.9 Equipo de Zapa

Equipo De Zapa	Palas	Picos	Hachas	Cuerdas	Barretas	Tienen Gabinete		Observaciones
	5	4	0	2	2	Si	No X	

## 7.10 Salida de Emergencia

Salidas de Emergencia	Cuántas hay en existencia	Fácil acceso		Están señalizadas		Tienen luz de emergencia		Medida Preventiva	Observaciones
	6	Si X	No	Si X	No	Si	No X	Quitar obstáculos	

## 7.11 Señalización

Descripción Del Señalamiento	Hay en existencia		Están colocados		Condiciones de uso			Cant. faltante	Observaciones
	Si	No	Si	No	Bueno	Regular	Malo		
Hidrantes		X		X				6	
Extintores	X		X		X				
Alarma sísmica	X		X					4	
Salida de emergencia	X		X						
Rutas de evacuación	X		X						Imple. Normas de seguridad
Zona de protección		X		X				2	Imple. Normas de seguridad
Zona de concentración	X		X					4	Imple. Normas de seguridad
No fumar	X		X						
Área restringida		X		X				4	
Botiquín		X		X				7	
Escaleras	X		X						
Módulo de información	X			X				1	Instalación de un módulo

Portar gafetes	X		X					5	Imple. Normas de seguridad
Registro de visitantes	X		X					1	Imple. Normas de seguridad

### 7.12 Integración de Brigadas

Descripción de la Brigada	Integrada		No. de Brigadistas	Observaciones
	Si	No		
Seguridad, prevención del delito y la farmacodependencia		X		
Búsqueda y rescate	X			
Primeros auxilios	X			
Refugios temporales		X		
Comunicación	X			
Prevención y combate de incendios	X			
Evaluación	X			

### 7.13 Inventario de equipo y uniforme de Brigadas

Descripción de La Brigada	Inventario del vestuario para Brigadistas							Observaciones
	Gorras	Cascos	Botas	Guantes	Chalecos	Brazaletes	Otros	
	<b>AUN NO PROCEDE</b>							

Nombre _____	Firma
Firma _____	
Fecha _____	

## 8. ANÁLISIS DE RIESGOS EXTERNOS

### 8.1 Datos Generales

Plantel Educativo: <u>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACAPOAXTLA</u>
Tel. 23375000 Fax: _____ Calle <u>CARRETERA ACUACO-ZACAPOAXTLA KM 8</u>
Colonia: <u>TOTOLTEPEC</u> Municipio: <u>ZACAPOAXTLA, PUEBLA</u> C.P. <u>73680</u>
Responsable del Plantel: <u>ARMINDA JUÁREZ ARROYO</u> Cargo: <u>DIRECTOR GRAL.</u>
Uso Actual <u>Plantel Educativo</u>
Responsable Operativo del Programa de Protección Civil: <u>M.A SERGIO COSME JIMÉNEZ RODRÍGUEZ</u>
Cargo: <u>JEFE DE DEPARTAMENTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN</u>
Tel. y Fax. 2337500 EXT. 304

No. De Edificios	Unidad Acad. I	Unidad Acad. II	Lab. De Métodos	Depto. Admtivo.	Centro de Computo	Cafetería	Total
No. De Niveles por Edif.	2	2	1	1	1	1	6
Población Fija							
Población Flotante							

Sup. total del Terreno en 22 Hectáreas    Sup. Total Construida en 6,421.4 m<sup>2</sup>

Para facilitar la identificación de los posibles riesgos existentes, a continuación se detalla el significado de los rangos utilizados:

“NINGUNO” – Ausencia de elementos de riesgo

“INTERMEDIO” – Existen elementos de riesgo que requieren atención inmediata

“ALTO” - Existen elementos que representan peligro inmediato para las personas

Seleccione niveles de riesgo y problemática que afecte su inmueble e indique las acciones a realizar.

### 8.2 Riesgos Circundantes

Elemento A evaluar	Nivel de riesgo			Distancia aproximada al inmueble	Medida Preventiva a realizar
	Ninguno	Intermedio	Alto		
Tanque de gas estacionario		X		En el techo Edif. Tipo I y laboratorio de gastronomía	MANTTO.
Torres con cables de alta tensión	X			-----	-----
Postes de energía eléctrica		X		20 mts.	Desramar arboles
Construcciones	X				

vecinas Dañadas					
Anuncios y marquesinas Que puedan caer		X		100 mts.	Mantto.
Depósitos y almacenes Tóxicos		X		Laboratorio de Biología	Mantto. preventivo
Terrenos baldíos		X		25 mts.	Vigilancia
Basureros	X				
Carretera			X	50 mts.	Instalación de reja o cerca protectora en acceso

### 8.3 Fenómenos Perturbadores

1. GEOLOGICOS	Está expuesto el Inmueble		Cuenta con Plan de Emergencia		Medida preventiva a realizar
	Si	No	Si	No	Implementar
Sismos	X		X		un
Vulcanismo		X		X	plan
Deslizamiento	X			X	de
Hundimiento de Terreno	X			X	Emergencia
<b>2.HIDROMETEOROLOGICOS</b>					
Huracanes	X			X	Implementar
Inundación pluvial	X			X	un
Inundación fluvial	X			X	plan
Nevadas	X			X	de
Granizadas	X			X	Emergencia
Tolvaneras		X		X	Implementar
Tormentas eléctricas	X			X	un
Heladas	X			X	plan
Sequías		X		X	de
Vientos fuertes	X			X	Emergencia
<b>3.FISICO-QUIMICOS</b>					
Incendios	X			X	Implementar un
Explosiones	X			X	plan
Fugas o derrames tóxicos	X			X	de
Radiaciones		X		X	Emergencia
<b>4.SANITARIOS</b>					
Impacto ambiental	X			X	Implementar un
Epidemias	X			X	Plan de
Plagas	X			X	Emergencia
<b>5.SOCIO-ORGANIZATIVOS</b>					
Marchas		X		X	Implementar
Mitines		X		X	un
Terrorismo o sabotaje		X		X	plan
Accidentes aéreos		X		X	de
Interrupción de la energía Eléctrica	X			X	Emergencia
Concentraciones masivas de pob.	X			X	

## 9. PROCEDIMIENTOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.

### 9.1 PROCEDIMIENTO PARA ATENDER FUGAS Y/O DERRAMES.

Este tipo de situación se puede presentar en áreas donde existen o se manejan sustancias inflamables y/o combustibles como son: producción donde se manejan materiales de embalaje, cartón, rollos de tela y plástico. Embarques donde se reciben los rollos de tela y algodón. Áreas de almacenamiento de gas L.P., combustóleo y diesel. Almacén general en donde se guardan materiales para mantenimiento como thinner, pinturas, limpiadores orgánicos. Almacén de Residuos peligrosos en donde se tienen grasas, aceites gastados y estopas impregnadas con diferentes materiales.

La fugas o derrames, pueden tener como consecuencia el inicio de un incendio o intoxicaciones del personal y en caso extremo hasta una explosión; dependiendo de la naturaleza del fluido que se libera

Para el caso de que se presentaran fugas, se apegará al siguiente procedimiento de emergencia.

#### 9.1.1 Objetivo

Controlar cualquier fuga de fluidos que se presente en las instalaciones de la planta en el menor tiempo, evitando en la manera de lo posible daños al personal, a las instalaciones y medio ambiente circundante.

#### 9.1.2 Acciones de Alarma

Función	Acción
1.- Trabajador o persona que descubre el problema.	1. Da la voz de alarma. 2. Da aviso al Coordinador de Brigada General.

#### 9.1.3 Comunicaciones

Función	Acción
1.- Trabajador o persona que descubre el problema.	Comunica al Coordinador General de Emergencias: 1. El equipo involucrado. 2. La causa probable de la fuga. 3. Material que fuga. 4. Si es controlable la fuga. 5. Si hay posibilidad de que se exponga personal a los vapores del material que fuga
2.- Jefe de brigadas.	Reúne a la brigada de combate de incendios (que también funge como brigada de control de fugas y derrames). Dependiendo del tamaño de la fuga: 1. Ordena la evacuación de las instalaciones. 2. Da aviso inmediatamente al Coordinador

Función	Acción
	<p>General del Programa para que este decida si se hace la comunicación a las autoridades locales (Protección Civil, PROFEPA, Bomberos, Policía) a través de los recursos para comunicaciones.</p> <p>3. Si se tienen lesionados y a petición de la persona encargada de prestar los primeros auxilios, solicitará ayuda a la Cruz Roja y demás instituciones de asistencia médica de la localidad a través del personal de comunicaciones.</p>

#### 9.1.4 Atención

Función	Acción
1.- Jefe de Brigada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Identifica el material fugado o derramado y se hace de la hoja de datos de seguridad.</li> <li>2 Determinar la causa de la fuga: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotura de tubería o manguera</li> <li>➤ Fractura de recipiente de almacenamiento.</li> <li>➤ Determina el método de control con base en la hoja de datos de seguridad.</li> </ul> </li> </ol>
2.- Integrantes de la brigada de fugas y derrames	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si la fuga ocurre en un lugar donde no se cuenta con dique de contención (recipientes en el área de planta, autotransporte en el área de estacionamiento o maniobras, etc.) evitar que se disperse el producto construyendo un dique con arena o aserrín.</li> <li>2 Acordona el área de fuga para evitar el acceso de personas no autorizadas y vehículos.</li> <li>3 Evita que cualquier cantidad de líquido se dirija al drenaje, si es necesario tapar los registros.</li> <li>4 Todas las operaciones deben hacerse siempre a favor del viento</li> <li>5 En el caso de que se trate de productos inflamables o combustibles, eliminar cualquier posible fuente de ignición y trabajar con herramienta antichispa (bronce).</li> <li>6 La brigada usa equipo de protección respiratoria y equipo de protección personal (guantes de hule, botas de hule, ropa resistente a los productos químicos).</li> <li>7 Proceder a colocar tapones o a parchar fugas si es posible para evitar la salida de líquido, si se tienen válvulas proceder a cerrarlas.</li> <li>8 Si es posible el trasvase del líquido que fuga a un contenedor o tanque, éste debe realizarse.</li> </ol>
3.- Brigada de combate de incendios	1.- Estará preparada para actuar en caso de fuego.

#### 9.1.5 Control y retorno a condiciones normales

Función	Acción
1.- Jefe de brigadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Una vez controlada la fuga, informa al Coordinador General.</li> <li>2 Elabora el reporte por escrito de lo sucedido.</li> </ol>

2.- Integrantes de la brigada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Recuperan el líquido fugado en la manera de lo posible.</li> <li>2 Si no es posible recuperarlo, se neutraliza y se le da disposición final como residuo peligroso.</li> <li>3 Limpian el área para dejarla en condiciones de seguridad.</li> </ol>
3.- Coordinador General del Programa Interno de Protección Civil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Da aviso a las autoridades (si les avisó de la fuga con anterioridad).</li> <li>2 Coordina los informes que deban generarse sobre el evento y su entrega</li> </ol>
4.- Jefe de brigada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si hubo lesionados, elabora el reporte de la situación que guardan y lo entrega al Coordinador General del Programa Interno de Protección Civil.</li> </ol>
5.- Comité de Protección Civil.	<p>Evalúa los daños y coordina las acciones necesarias para las reparaciones pertinentes.</p>

## 9.2 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA PARA FUGA DE GAS L.P.

1. Un tanque de gas LP nunca debe ser sobrellenado por arriba del 90% de su capacidad.
2. Si se deja escapar el GLP en un espacio abierto tenderá a descender a las partes más bajas, pero si existe una corriente de aire la disipará rápidamente.
3. No compruebe con una llama encendida las posibles fugas de GLP.
4. No fumar o prender algún tipo de flama cuando esté trabajando cerca de cualquier compuesto que tenga relación con algún combustible. La mezcla aire combustible es flamable y puede, en cualquier momento presentarse una ignición.
5. No deje que el GLP tenga contacto con la piel. El GLP es almacenado en un tanque que está diseñado para guardarlo en estado líquido bajo presión.
6. No permita que el GLP se acumule en áreas por debajo del suelo, como sería el caso de una fosa para cambio de aceite o alineamiento de llantas, el GLP desplaza al oxígeno y en su lugar queda una mezcla aire combustible que podría ser muy peligroso.
7. Nunca realice algún mantenimiento al servicio del tanque o alguna reparación que se sospeche pudiera contener cualquier mínima cantidad de GLP dentro. Antes que cualquier válvula o marcador de combustible o flotador debe ser separado o removido del tanque el GLP y deberá ser evacuado en su totalidad del interior del mismo.

### 9.2.1 En caso de fugas

Función	Acción
1.- Personal que detecta la fuga	Avisa inmediatamente al jefe de brigadas.
2. Jefe de brigadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se hace de la hoja de datos de seguridad.</li> <li>2. Llama al proveedor del gas L.P. para que le apoye en el control de la fuga y mitigación de sus efectos y llama a los bomberos.</li> <li>3. Convoca a la brigada para iniciar el control de la fuga.</li> </ol>
3. Brigada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acordonan el área y evitan la afluencia del personal a ella</li> <li>2. Detienen, en su caso y evitan la presencia de chispas, flama abierta y cualquier fuente de ignición en un radio de al menos 20 metros.</li> <li>3. Localizan el punto de fuga si no es evidente se repara una solución jabonosa y se pasa una esponja empapada para mojar toda la instalación hasta encontrar formación de burbujas, este será el punto de fuga.</li> <li>4. Si la fuga es por rupturas en tanques, siempre se procederá a girar estos hasta colocar la fuga en la zona de vapor, recuerde que el GLP se almacena como líquido vapor en equilibrio.</li> <li>5. Para taponar la fuga se coloca una jerga o trapo mojado en el orificio.</li> <li>6. Una vez controlada la fuga, se usan ventiladores caseros para ayudar a disipar el material</li> </ol>
4. Coordinador general	Avisa al personal y al Comité Interno que la emergencia ha terminado, cuando esto ocurra.

### 9.3 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA PARA COMBATE DE INCENDIOS.

Los siniestros como los incendios en las instalaciones de la planta pueden presentarse en áreas donde se manejan materiales combustibles y/o inflamables como el cartón, plástico, diesel, gasolina, gas LP, entre otros. Las áreas donde se manejan este tipo de materiales son embarques, almacén, mantenimiento, producción, caldera, almacén de combustibles, área de copiado, etc. El incendio puede tener origen principalmente en los siguientes eventos previos:

- a) Fuga y o derrames de fluidos inflamables y/o combustibles.
- b) Incendio de materiales combustibles como cartón o plástico.
- c) Para controlar dicha emergencia se debe seguir el procedimiento de emergencia establecido y que se describe a continuación.

### 9.3.1 Objetivo

Combatir cualquier conato o incendio que se presente, a fin de controlarlo en el menor tiempo posible con el mínimo de pérdidas humanas y materiales y la menor afectación al entorno de las instalaciones de la planta.

### 9.3.2 Acciones de Alarma

<b>Función</b>	<b>Acción</b>
1.- Persona que descubre el fuego.	1. Da la voz de alarma. 2. Da aviso a algún integrante de brigada o al Jefe de seguridad.

### 9.3.3 Comunicaciones

<b>Función</b>	<b>Acción</b>
1.- Persona que descubre el fuego.	1. Si el fuego es pequeño (conato), proceder a combatirlo con los extintores más cercanos con ayuda del personal disponible, al extinguir el fuego da aviso al Jefe de seguridad. Si no puede extinguirlo, comunica al Jefe de seguridad o a algún integrante de la brigada: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lugar exacto del fuego</li><li>➤ El equipo involucrado</li><li>➤ Material que se quema</li><li>➤ Si es controlable el fuego</li><li>➤ Si hay posibilidad de que se exponga personal a la radiación térmica o humos del incendio.</li></ul>
2.- Jefe de seguridad	1. Reúne a la brigada de combate de incendios. 2. Dependiendo del tamaño del incendio, ordena la evacuación de las instalaciones. 3. Solicita al Coordinador General del Programa que considere dar aviso inmediatamente a las autoridades locales (Bomberos, Protección Civil, PROFEPA, Policía) a través de los recursos para la comunicación. 4. Si se tienen lesionados y a petición de la Persona que presta los Primeros Auxilios, solicita ayuda a la Cruz Roja y demás instituciones de asistencia médica de la localidad a través del personal de comunicaciones.

### 9.3.4 Atención

La brigada de combate de incendios, actúa de la siguiente manera:

<b>Función</b>	<b>Acción</b>
1.- Brigada de Combate de Incendios	Al recibir la notificación de la presencia del incendio, se dirige al lugar del siniestro (después de haberse equipado).
2.- Jefe de Brigada de Combate de Incendios.	1. Evalúa la magnitud del incendio y con base a ello determina la estrategia de combate.

	2. Realiza los cortes de energía eléctrica en los lugares no requeridos
3.-Integrantes de la brigada de Combate de Incendios.	3. Comienzan el combate del incendio con los hidrantes disponibles de acuerdo a las indicaciones del Comandante de Brigada.
4.-Jefe de seguridad	4. Proporciona la siguiente información a los bomberos de la localidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Localización y fuentes de abastecimiento de agua.</li> <li>➤ Presencia de construcciones elevadas.</li> <li>➤ Presencia de sustancias inflamables y tóxicas</li> </ul>
5.- Jefe de seguridad	1. Designa el lugar donde se Instalará el Centro de Comando. 2. Se traslada al mismo y proporciona la información necesaria a los cuerpos de bomberos de la localidad para el combate adecuado del incendio
6.- Jefe de la Brigada de Combate de Incendios	1. Verifica el peligro potencial de la propagación del fuego. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisa si se cuenta con las medidas preventivas para prever la propagación del fuego</li> <li>➤ Mantiene cerradas las válvulas de las tuberías de líquidos corrosivos y combustibles</li> <li>➤ Revisa los posibles derrames de fluidos inflamables o combustibles en los pisos.</li> </ul> 2. Revisa el posible peligro que representa el derrame de sustancias tóxicas y nocivas y la emisión de gases venenosos. 3. Verifica que los integrantes de las brigadas estén usando el equipo de protección personal adecuado. 4. Verifica que no ocurra fuga de líquidos corrosivos y combustibles que se dirijan al drenaje que va al exterior de la planta. 5. Determina el área donde se colocarán los carros de bomberos, en su caso. Informa al comandante de bomberos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión y situación que guarda el incendio.</li> <li>➤ Si se está controlando el fuego o se está extendiendo</li> </ul> 6 Verifica si hay heridos, en caso afirmativo, dar aviso al Coordinador de General de Emergencias.
7.- Jefe de seguridad.	1. En caso de heridos, da aviso a la Brigada de Primeros Auxilios. 2. A petición de la Brigada de Primeros Auxilios, solicitará ambulancias 3. Seleccionar a un representante de la

	<p>empresa para acompañar a los lesionados (la persona elegida debe ser capaz de explicar los detalles del accidente al médico).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Cuando se haya extinguido totalmente el fuego y enfriado el área, verificar que no queden materiales calientes o brasas que puedan ocasionar reignición del fuego</li> <li>5. Tras una inspección de la zona afectada, prohibir el acceso y asegurarla para evitar pérdidas de materiales y equipo.</li> <li>6. Toma medidas precautorias para prevenir algún robo. (Los ladrones entran a las instalaciones aprovechando la confusión reinante y el lógico relajamiento de la vigilancia, en particular después de controlado el siniestro). <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reforzar la vigilancia nocturna</li> <li>➤ Ordenar la reparación provisional de las porciones destruidas de puertas, bardas, etc., previniendo la entrada de extraños</li> </ul> </li> <li>7. Evaluar la penetración del fuego en los techos, paredes, pisos, etc. para determinar si quedaron demasiado débiles y pudieran desplomarse, ocasionando lesiones</li> </ol>
8.- Brigada de Combate de Incendios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una vez extinguido el fuego, drena las acumulaciones de agua producidas por el control de la emergencia.</li> <li>2. Realiza pruebas para reactivar los equipos eléctricos (bombas en el área de tanques) y los pasos para el secado del material afectado.</li> <li>3. Recupera el material que se pueda recuperar</li> <li>4. Da disposición final adecuada al material afectado que no se pueda recuperar según sea residuo peligroso o no.</li> </ol>
9.- Comité interno de protección civil y Jefe del Departamento de Bomberos de la localidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antes de permitir el acceso al área afectada, investiga las posibles causas del incendio (si es que no se conocían con anterioridad), buscando entre los restos evidencias sobre lo que originó el fuego.</li> </ol>

### 9.3.5 Control y retorno a condiciones normales

Función	Acción
1.- Coordinador General	1.- Solicita la generación de los informes necesarios al os informes a las partes interesadas pertinentes
2- Jefe de brigada de primeros auxilios .	1.- Si hubo lesionados, elabora el reporte de la situación que guardan y lo entregará al Coordinador General.
3.- Coordinador General.	1.- Una vez realizada la investigación por la organización para el combate de emergencias, coordina el avalúo de los daños. 2.- Ordena el inicio de las reparaciones del inmueble y las instalaciones para lo cual: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina el periodo de tiempo requerido para la reanudación de actividades.</li> <li>• Determinar la posibilidad de la reparación.</li> <li>• Determinar los costos estimados de la reparación.</li> <li>• Notifica a la presidencia los pormenores del incendio y los daños ocasionados.</li> </ul> 3.- Presentar la reclamación correspondiente a la compañía aseguradora, en el caso que proceda.

## 9.4 PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

La evacuación ordenada y pronta en cualquier situación es decisiva para salvaguardar la integridad del personal. El procedimiento de evacuación es de aplicación general y el personal que no tiene asignado un cargo en la organización para el combate de emergencias debe seguir los siguientes pasos.

### 9.4.1 Objetivo

Describir la forma correcta de realizar la evacuación del personal en caso de considerarse necesario.

Función	Acción
Brigadista o jefe de brigadas	1. Se percata de una situación detonante de un evento tal como inicio de incendio, fuga, derrame, explosión, amenaza de bomba, sabotaje, secuestro. 2. Avisa al jefe de seguridad. Cuando es el jefe de brigada se omite y pasa al siguiente punto.
Jefe de brigadas	1. Considera la magnitud del evento 2. Da la alarma general o parcial 3. Decide la evacuación total o parcial de las instalaciones.
Personal que no pertenece a ninguna brigada y no tiene función alguna para atender la emergencia	1. Detiene sus actividades, si usa algún equipo eléctrico lo desconecta. 2. Mantiene la calma y espera indicaciones. 3. Si está acompañado de algún visitante le informa que debe seguirlo durante todo el evento y se responsabiliza de esta(s) persona(s). 4. A la orden de la brigada abandona su área de trabajo y

	<p>recorre su ruta de evacuación caminando a velocidad normal.</p> <p>5. Se dirige a su punto de reunión o de conteo con sus compañeros.</p> <p>6. Espera en el punto de reunión instrucciones y que le indiquen el momento de regresar a su lugar de trabajo</p>
--	---

## 9.5 PROCEDIMIENTO BÚSQUEDA-RESCATE Y PRIMEROS AUXILIOS

Con relación a los procedimientos de búsqueda y rescate, así como los de triage, no se incluyen en este documento, ya que estas funciones serán desarrolladas por el personal de emergencias de la localidad (Cruz Roja y Protección Civil). Esto porque todavía no se tiene la competencia desarrollada en la brigada para tal efecto, pero en un plazo de 18 meses se tiene la intención de implementar estos procedimientos con las brigadas de la planta. Para el caso de la prestación de los primeros auxilios, se anexa el manual existente de la empresa para tales fines.

## 10. PROCEDIMIENTOS DEBIDO A FENÓMENOS NATURALES

### 10.1 PROCEDIMIENTO PARA SISMOS.

#### 10.1.1 Objetivo

Enfrentar situaciones con los recursos disponibles la presencia de sismos.

#### Preparación

Función	Acción
1.- Comité de Protección Civil.	<p>1.- Establece estrategias para minimizar pérdidas por medio de mantenimiento preventivo para edificios y equipo, en particular en las instalaciones que representan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible peligro de falla, caída y destrucción de partes de refuerzo.</li> <li>• Accesos para lugares en peligro de inundación.</li> <li>• Lugares con alto peligro de incendio.</li> <li>• Medidas de seguridad para fuentes de energía y de agua.</li> <li>• Sistemas de alumbrado para uso de emergencia. <b>(Disponer de luminarias listas para su uso en caso de emergencia debido a fallas de energía).</b></li> <li>• Informar a las personas correspondientes los métodos de comunicación que serán usados en una emergencia.</li> </ul>
2.- Coordinador General.	<p>1.- Suspensión de operaciones. Da contraindicaciones para cierres naturales y espontáneos. <b>(Cuando existe el riesgo de desastres naturales violentos, suspender operaciones para prevenir posibles daños y asegurar la integridad de los empleados).</b></p>

3.- Brigada de Combate de Incendios	1.- Cierra de energía y fuentes de suministro de agua y gas. 2.- Indica procedimientos para un cierre previsto <b>(Un cierre de emergencia se efectúa cuando el peligro es inminente. Informar previamente a aquellos a quienes concierne el cierre).</b>
-------------------------------------	--

### 10.1.2 Atención

Función	Acción
1.- Coordinador General.	1. Ordena para el cierre de las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la continuación de la operación ocasiona serios peligros.</li> <li>• Cuando hay posibilidad de cierres naturales y espontáneos que pudieran causar daños severos.</li> <li>• Permitir a los empleados regresar a sus hogares tan pronto como sea posible, cuando existe el peligro de no poder hacerlo más tarde.</li> </ul> 2. Información. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver la televisión y escuchar el radio cuando existe el temor de un desastre.</li> <li>• Escuchar la información telefónica que sea necesaria.</li> <li>• Obtener información sobre posibles consecuencias de desastres en el área de parte de la estación de policía local.</li> <li>• Confirmar rutas y localización de refugios en caso de desastre</li> <li>• Recibir las órdenes de evacuación lo más pronto posible.</li> </ul>
2.- Brigada de Combate de Incendios	1. Toma medidas precautorias por fuentes de incendio en los lugares donde el riesgo de incendio aceche. 2. Prepara la suspensión de la energía y suministros de agua. 3. Inspecciona los suministros de energía de emergencia. 4. Proveer sistemas de comunicaciones de emergencia. 5. Proveer de radio de baterías.
3.- Coordinador General.	1. Si las condiciones en las que se encuentran las instalaciones no garantizan la seguridad de sus ocupantes. Dar la orden de evacuación.
4.- Brigada de Primeros Auxilios	1. Proporciona los primeros auxilios a los lesionados.
5.- Brigada de Combate de Incendios	1. Verifica la existencia de posibles incendios. 2. Toma medidas de prevención contra incendios. Comienza las operaciones de lucha contra incendio. Confirma que se ha reportado a la estación de bomberos. Mantiene alerta de lugares susceptibles a fuego por fugas o derrames de solventes.

### 10.1.3 control y retorno a condiciones normales

Función	Acción
1.- Jefe de seguridad.	1. Verifica accesorios fijos dañados y edificios por accesorios caídos.

2.- Comité de Protección Civil.	<p>2. Informa al Comité.</p> <p>1.- Cuantifica los daños. <b>(Preparar una cuidadosa estimación de la cuantificación de los daños, se lleva tiempo. Es más importante obtener un bosquejo inmediato del daño aún a costo del sacrificio de la exactitud).</b></p> <p>2.- Tiempo y costo de reparaciones cuando éstas son posibles.</p>
---------------------------------	--

## 10.2 INSTRUCCIÓN PARA EMERGENCIA EN TORRENCIALES, GRANIZADAS E INUNDACIONES

Según se establece en esta Directriz, se denomina inundación a la sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada. Siguiendo esta definición se establece por tanto la siguiente clasificación:

- ✓ Inundaciones por precipitaciones "in situ", es decir, por la acción directa de las precipitaciones.
- ✓ Inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces, es decir, las riadas, que no necesariamente tienen que estar determinadas directamente por el efecto de las lluvias.
- ✓ Inundaciones por rotura y operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica, generalmente presas o grandes depósitos.

En las instalaciones del instituto solo son factibles las situaciones de la primer categoría por la vulnerabilidad a fenómenos meteorológicos.

El primer camino para evitar o minimizar las consecuencias de este fenómeno natural es, sin duda, el de la previsión, a través de los sistemas de predicción meteorológica por lo que en la temporada de lluvias, el coordinador del programa debe informarse de manera constante sobre el estado que guarda el tiempo a través de cualquier medio o por consulta directa en la página de la Comisión Nacional del Agua. La Directriz Básica ante el riesgo de inundaciones distingue tres fases de emergencia: pre-emergencia, emergencia y normalización.

1. **Fase de pre-emergencia:** se inicia con un aviso de fenómeno meteorológico adverso proporcionado por el Instituto Nacional de Meteorología informando de precipitaciones intensas o por cualquier otra causa que pueda ocasionar riesgo de

inundaciones como la crecida de ríos o daños o averías en infraestructuras hidráulicas.

2. **Fase de emergencia:** se inicia cuando del análisis de los parámetros meteorológicos e hidrológicos se desprende que la inundación es inminente o ya ha comenzado. En esta fase se especifican tres situaciones diferentes:
  - ✓ **SITUACION 0:** se prevé la inminencia de inundaciones, pero éstas aún no han ocurrido.
  - ✓ **SITUACION 1:** se han producido inundaciones en zonas localizadas, pero pueden controlarse.
  - ✓ **SITUACION 2.** las inundaciones superan la capacidad de respuesta de los medios y recursos locales, o bien pueden agravarse o extenderse aún más.
  - ✓ **SITUACION 3:** inundaciones que sean declaradas de interés nacional.
3. **Fase de normalización:** fase consecutiva a la de emergencia que se mantendrá hasta el restablecimiento de los servicios públicos indispensables para garantizar la habitabilidad y el desenvolvimiento de la vida cotidiana.

Como hemos dicho anteriormente, la principal causa generadora de las inundaciones es la lluvia, que se cataloga según su cantidad, duración en el tiempo y extensión geográfica.

1. **Según su cantidad:**

- i. DEBIL menor o igual a 2 l/m<sup>2</sup>
- ii. MODERADA entre 2 y 15 l/m<sup>2</sup>
- iii. FUERTE entre 15 y 30 l/m<sup>2</sup>
- iv. MUY FUERTE entre 30 y 60 l/m<sup>2</sup>
- v. TORRENCIAL mayor de 60 l/m<sup>2</sup>

2. **Según su duración:**

- i. OCASIONAL: Duración menor del 30% del período de predicción
- ii. PERSISTENTE: Duración mayor del 60% del período de predicción

3. **Según su extensión geográfica:**

- i. AISLADA: Afecta entre el 10% y el 30% del ámbito geográfico de la predicción
- ii. GENERALIZADA: Afecta al 60% o más del ámbito geográfico de la predicción

Por último, hay que decir que los umbrales a partir de los cuales, las precipitaciones empiezan a ser adversas están entre los 30 l/m<sup>2</sup> en una hora o los 60 y 80 l/m<sup>2</sup> en un período de 12 horas continuadas.

### **10.2.1 Qué hacer ante las inundaciones**

Las actuaciones encaminadas a hacer frente a las inundaciones y sus efectos podrían dividirse primero en dos grandes bloques: Las **Preventivas** y las **emergentes**. *Las actuaciones emergentes son aquellas que se derivan de la propia situación de emergencia. La mayoría de ellas comportan la evacuación de viviendas y el rescate y salvamento de vidas como objetivo preferente, y posteriormente la reparación de los daños y el restablecimiento de la situación original. Pero, sin duda, el bloque de medidas en el que Protección Civil ha de trabajar intensamente es en el de la prevención, objetivo primordial para el correcto cumplimiento de su cometido.*

Estas actuaciones van encaminadas a impedir, reducir, minimizar o incluso anular los daños generados por las inundaciones. No suponen, como en el caso anterior, una intervención física del hombre sobre la red hidrológica, sino una predicción del fenómeno y un cálculo de probabilidades de aparición en el tiempo y afección del entorno. Este cálculo emplea normalmente períodos de retorno de 100 y 50 años. Entre estas medidas no-estructurales destacan las siguientes:

- a) Elaboración de mapas de riesgo (mínimo, medio o alto)
- b) Identificación y zonificación de las áreas inundables
- c) Aplicación de la normativa legal sobre aguas
- d) Contratación de seguros
- e) Reubicar los activos costosos a zona altas
- f) Hacer limpieza constante y permanente de drenajes.

### **10.2.2 Que hacer durante la inundación**

Su objetivo es el de prever el riesgo y sus efectos para estar preparados en caso de Intervención. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- a) Alertar a la población cuando la lluvia ha durado mas de una hora
- b) Evacuación preventiva de las zonas inundables

- c) Creación de defensas provisionales con sacos de arena u otros materiales más sólidos
- d) Desalojo de maquinaria y otros bienes costosos
- e) Traslado de activos costosos hacia zonas altas
- f) Limpieza y en su caso evitar obstrucciones en techos y drenajes.

### 10.3 PROCEDIMIENTO PARA ATENDER PROBLEMAS SOCIALES.

Los problemas sociales como sabotaje, amenaza de bomba, asalto, secuestro y huelga tienen como característica que generan daño intencional en altos ejecutivos, equipo, enseres, documentos y otros bienes pertenecientes a la planta.

#### 10.3.1 Objetivo

Establecer el procedimiento a seguir en caso de problemas sociales.

Función	Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.- Personal de vigilancia</li> </ul>	Realiza sus rondines siempre alerta de objetos extraños, personas extrañas, personal con comportamiento sospechoso. Cumple con las políticas de acceso a toda persona: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo visitante indica plenamente a quien visita y el motivo de la visita.</li> <li>2. Vigilancia confirma con el visitado previo a dejar entrar al visitante</li> <li>3. Confirmada la espera de la visita, permite a entrada con equipo de protección personal básico (zapatos de seguridad, protección auditiva y lentes de seguridad) e identificación oficial con fotografía que intercambia por gafete e indica al visitante que lea las indicaciones al reverso del gafete y en caso de emergencia siga las indicaciones de su anfitrión.</li> </ol>
Todo el personal de la empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma como seria cualquier amenaza hacia la empresa o a su personal, dando aviso a vigilancia para su manejo.</li> <li>2. Avisa de cualesquiera objetos extraños en las instalaciones a vigilancia</li> <li>3. Avisa de la presencia de cualquier persona extraña en las instalaciones.</li> <li>4. No avisa ni comenta con ninguna otra persona para evitar pánico.</li> </ol>
Vigilancia	Confirma la veracidad de la información que le de cualquier miembro de la organización sobre objetos, personas o comportamientos extraños en la planta y le comunica al jefe de seguridad.
Jefe de seguridad	Informa al Coordinador general
Coordinado General	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define la necesidad de la evacuación.</li> <li>2. Informa a la policía</li> </ol>

	3. Convoca al comité y con él se pone en un lugar seguro y a resguardo del personal de vigilancia hasta que llegue la policía.
Personal que recibe visitas en el momento del problema social	Comunica a la visita que se retire hacia vigilancia donde recibirá indicaciones y se asegura de que la visita se dirija a vigilancia
Vigilancia	1. Desaloja a las visitas 2. Resguarda la integridad del comité. 3. Apoya a la policía en lo que le solicite
Comité	Define la estrategia para la atención de la emergencia
Coordinador general	Declara el fin de la emergencia cuando los cuerpos policíacos se lo indiquen
Jefe de brigadas	Difunde el fin de la emergencia y genera los informes necesarios para las partes interesadas

#### 10.4 INSTRUCCIÓN PARA ATENDER AMENAZAS DE BOMBA

Es común que las amenazas se den por teléfono y que generalmente se refieran a la colocación de bombas en las instalaciones, cualquier persona que tenga un teléfono directo, es susceptible de Recibir Amenazas Telefónicas de Bomba, por lo que debe seguir los pasos siguientes:

1. La persona que reciba la llamada avisará inmediatamente a vigilancia y ésta función a su vez al Coordinador General de Emergencias. Todas las amenazas deben tratarse como hechos reales, no elaborar supuestos acerca de los motivos del que hace la amenaza, notificar únicamente al personal mencionado para no ocasionar pánico comentando con otras personas.
2. El Coordinador General de Emergencias citará a quienes considere necesarios para interrogar a la persona que recibió la llamada y revisar el formato llenado.
3. En caso de considerar verídica la llamada, sonar la alarma de emergencia para evacuar al personal a los puntos de reunión, donde todo el personal debe permanecer en espera de instrucciones.
4. El Coordinador General solicitará apoyo a la Policía.
5. Integrar brigadas conjuntas para la inspección de las instalaciones en búsqueda del artefacto explosivo.
6. En caso de encontrar algún objeto extraño, dar aviso al Coordinador General de Emergencias, para evacuar las instalaciones en forma ordenada. Bajo ninguna circunstancia deberá persona alguna tocar o mover el artefacto.

7. El al Coordinador General de Emergencias, decidirá el momento en que se restablezcan las operaciones normales, una vez que la policía se encargue de la identificación y disposición final del artefacto.
8. Si no se encuentra el objeto antes de la hora programada del estallamiento, se procederá a evacuar a las instalaciones.
9. Si aún que se haya llegado la hora de la supuesta explosión y ésta no haya ocurrido, el Coordinador General de Emergencias, no podrá restablecer las condiciones normales de operación hasta que se haya revisado la totalidad de las instalaciones y se haya confirmado que se trataba de una falsa alarma.

### **10.5 INSTRUCCIÓN EN CASO DE ASALTO**

En este caso el departamento de vigilancia es el responsable de conservar la calma y controlar la situación de la siguiente manera:

1. El vigilante no deberá abandonar su área de trabajo si no es con la cobertura de otro relevo.
2. No dejará sus armas fuera de su alcance.
3. Los controles de acceso deberán de ser siempre estrictos.
4. No proporcionará información confidencial a personas extrañas ni al personal de la empresa.
5. Observará a las personas ajenas de la empresa que no permanezcan demasiado tiempo sin ser atendidas.
6. Controlar perfectamente las altas y las bajas del personal.
7. En caso de detectar vehículos estacionados con personas extrañas, deberá notificar a la policía.
8. Mantendrá siempre sus puertas cerradas.

### **10.6 Durante el asalto**

1. No exponer a personas cercanas.
2. Avisar a las autoridades correspondientes (se recomienda actuar cuando salgan los asaltantes).
3. Si es amagado, no intentar hacerle al héroe, solo grábese los rostros de los delincuentes.
4. Cuando los delincuentes se retiren, observar lo siguiente:

- Ruta que tomaron
- Número de personas
- Tipo de vehículo y placas
- Tipo de armas

## **10.7 Después del asalto**

1. Notificar a las autoridades correspondientes.
2. Avisar al Jefe de seguridad para que este informe al coordinador General de Emergencias.
3. Verificar que no existen personas lesionadas.

## **11. INSTRUCCIÓN PARA MANEJO DE PAROS Y HUELGAS**

Deberá evitarse cualquier incidente que lesione o afecte la operación de la empresa, las negociaciones con el sindicato o grupos representativos y/o derechos de los empleados y trabajadores de la empresa.

Durante la contingencia deberá de continuarse con la operación propia de la empresa y prestarse los servicios a los clientes de la manera más eficiente y eficaz posible.

Salvaguardar de cualquier riesgo a las instalaciones, bienes, maquinaria y equipo de la planta afectada por la contingencia, dándole mayor importancia a los trabajos de mantenimiento y limpieza de los mismos.

Deberá cumplirse oportunamente con las obligaciones de carácter legal, laborales, fiscales, administrativas, etc.

Velar por la seguridad e integridad personal de nuestros ejecutivos, empleados y trabajadores que pudieran verse afectados por la contingencia.

Antes de la emergencia el Comité de Protección civil:

1. Define y evaluar el alcance de la contingencia y dictar las políticas y acciones a seguir para su solución total.
2. Establece las políticas y acciones conforme a las cuales se deberá continuar con la operación de la empresa y los servicios a los clientes contemplando:
  - a. Áreas y departamentos
  - b. Personal operativo
  - c. Lugares y horarios

3. Nombrar coordinadores responsables de área estableciendo el sistema de comunicación para implementarse antes, durante y después de la contingencia, contemplando:
  - a. Responsables internos y externos
  - b. Tipo
  - c. Frecuencia y alcance
4. Establece el lugar, horas y fechas de reunión de los Comités, antes, durante y después de la contingencia.
5. Determina las medidas de seguridad con que deberán tomarse antes, durante y después de la contingencia.

Durante la huelga, el Comité:

1. Analiza la información contenida en los reportes y en caso necesario, establecer la política y acciones a seguir para el control y seguimiento de la contingencia.
2. Aprueba las comunicaciones internas y externas sobre la contingencia que se presente.
3. Determina los parámetros para la negociación con el Sindicato o grupos representativos para concluir con la contingencia.

Después de la huelga, el Comité de Protección Civil:

1. Determina la fecha de reiniciación de labores.
2. Determina las políticas y acciones a seguir con el personal hostil y para el resto del personal.
3. Aprueba las comunicaciones internas y externas sobre la terminación de la contingencia.
4. Dicta las medidas necesarias para:
  - a) Actualizar las operaciones atrasadas por virtud de la contingencia.
  - b) Pronóstico de resultado e impacto financiero.
5. Evalúa los resultados de la implementación del plan de contingencias y, en su caso dicta recomendaciones.

## **12. INSTRUCCIÓN PARA DECLARAR EL FIN DE LA EMERGENCIA**

El Coordinador General de Emergencias sigue las indicaciones para declarar terminada una Emergencia.

Evalúa los avances obtenidos en el control de la emergencia por las brigadas de ataque en función de determinar si se alcanzan condiciones de seguridad de las instalaciones que no representan riesgo al personal. Las cuales se verifican por medio de la revisión de:

- a. Total, eliminación de condiciones remanentes de reinicio de siniestro. (Brazas, fugas/derrames de sustancias, etc.)
- b. La integridad estructural de edificios y construcciones afectadas por la Emergencia.
- c. Estado mecánico de equipos y de recipientes de almacenamiento de sustancias.
- d. Restablecimiento de servicios generales como energía eléctrica y agua.
- e. Restablecimiento de comunicaciones telefónicas internas/externas, en caso de haberse interrumpido.
- f. Estado físico y de salud del personal participante en el control de la emergencia y del personal restante de las instalaciones.
- g. Toma la decisión de declarar el fin de la emergencia y entonces solicita la difusión de esta comunicación a todo el personal.

## **13. CAPACITACIÓN Y SIMULACROS**

En la organización el tema de la capacitación se realiza conforme al siguiente procedimiento: Asegurar que el personal cuenta con la aptitud (Aplicación de conocimientos, habilidades y comportamientos en el desempeño) y actitud necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión y mejorar continuamente su eficacia; de igual forma deberá considerar en el programa de las capacitaciones a personas adultas mayores, embarazadas y con alguna discapacidad, dependiendo lo anterior del estatus real de la población activa cotidiana que es atendida en la institución, estas acciones abonarán a aumentar la satisfacción de las partes interesadas mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Función	Acción
1.- Generador de una nueva función o de un nuevo elemento en una función existente	Comunica la necesidad a Recursos Humanos. Cuando ya existe la descripción de la función (elemento nuevo), y después de haber evaluado la necesidad Recursos Humanos autoriza e inicia la búsqueda del mejor candidato Cuando se requiere de nuevas funciones previo a la búsqueda de los candidatos hace el descriptivo de puesto.
2. Recursos Humanos	Hace la convocatoria por los medios más eficaces (bolsas de trabajo de los centros formadores de las aptitudes del nuevo elemento hasta contar con al menos 5 candidatos a los que evalúa.
<b>Competencia, toma de conciencia y formación.</b>	
Gerencias y jefaturas	Posterior a mediciones del desempeño del sistema de gestión incluyendo al personal (Revisiones gerenciales, Detección de no conformidades, Evaluaciones de causa raíz, Proyectos de mejora, Auditorías, Monitoreo y supervisión), en casos de cambios de y en las funciones de la organización, se determinan las necesidades relacionadas con la competencia y formación del personal
Recursos humanos	<p>Determina las brechas de capacitación, con los resultados se genera el programa de capacitación que en materia de protección civil se muestra en el Anexo 7 de este documento. Se considera, entre otros, la actualización en:</p> <p>1.- Conocimiento del Plan de Emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organización</li> <li>➤ Recursos materiales disponibles (combate de incendios)</li> <li>➤ Señalización empleada</li> <li>➤ Procedimientos específicos</li> </ul> <p>2.- Prevención y Combate de Incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Triángulo del fuego.</li> <li>➤ Características de los combustibles.</li> <li>➤ Tipos de fuego.</li> <li>➤ Sistemas de extinción.</li> <li>➤ Manejo de extintores.</li> <li>➤ Manejo de hidrantes</li> <li>➤ Simulacro con fuego.</li> <li>➤ Características de los sistemas contra incendio.</li> <li>➤ Funciones específicas de la Brigada.</li> </ul> <p>3.- Rescate y Primeros Auxilios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Búsqueda de lesionados.</li> <li>➤ Levantamiento y transporte de lesionados.</li> <li>➤ Equipos de rescate.</li> <li>➤ Cables, nudos y amarres.</li> <li>➤ Uso de equipo autónomo.</li> <li>➤ Técnicas de rapeo.</li> <li>➤ Actitud del Brigadista.</li> <li>➤ Primeros Auxilios.</li> <li>➤ Signos y síntomas.</li> <li>➤ Métodos de respiración artificial.</li> <li>➤ Heridas y hemorragias.</li> <li>➤ Vendajes.</li> <li>➤ Fracturas y Luxaciones.</li> <li>➤ Quemaduras.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Intoxicaciones y envenenamientos.</li> <li>➤ Emergencias diversas.</li> <li>➤ Resucitación cardio-pulmonar.</li> </ul>
Recursos humanos	Hace la evaluación de los posibles proveedores de servicios externos de capacitación y la comunica a compras. Los proveedores al menos deben contar con registro del curso o cursos a impartir ante la STPS y ante las dependencias de gobierno que así lo soliciten como ante protección civil para esos casos.
Compras	Genera las requisiciones, órdenes de compra y adquiere los servicios
Usuarios de la capacitación y Recursos Humanos	Ejecutan la capacitación, generan la lista de asistencia y las evidencias de que ocurrió la capacitación (fotos, video, exámenes, etc). Evalúan el curso y al ponente al finalizar la capacitación
Usuarios de la capacitación	Califican la aptitud y la actitud de los agentes capacitadores
Recursos humanos	Genera un padrón de agentes capacitadores externos confiables y otro de capacitadores internos

Como parte de la mejora de la aptitud en materia de protección civil y respuesta a emergencias se realizan simulacros con una frecuencia de al menos uno al año. En el anexo 8 se presenta el Cronograma de simulacros y siendo el simulacro un ejercicio práctico que requiere recursos y que tiene un costo es necesario saber su eficacia por lo que se hace una evaluación del mismo conforme al Formato Evaluación del simulacro, que aparece en el mismo anexo 8.

### 13.1 Programas de Simulacros.

#### Tipos.

Existen dos tipos principales:

- 1.- Evacuación
- 2.- Incendio

### 13.2 Programa Anual Calendarizado.

- **Evacuación general de la planta:** Tiene como objetivo evacuar a todo el personal de la planta en un tiempo máximo de 3 minutos, en forma ordenada y coordinada. Este tipo de simulacro se realizarán cada año. Está dirigido a todo el personal. El responsable del mismo es el Coordinador General de Emergencias.
- **Incendio:** Tiene como objetivo combatir cualquier tipo de incendio usando los medios con los que dispone la empresa (mangueras y extintores). Este tipo de simulacro está dirigido a mismo a todo el personal. La coordinación de este tipo de simulacros corresponde a los encargados de brigadas.

## 14. REFERENCIAS

- Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión (21 de diciembre 2023). *Ley general de protección civil*. Diario oficial de la federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>
- Céspedes Peregrina Sergio Salomón. (s.f). *Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024*. Gobierno del Estado de Puebla. Consultado el 25 de enero 2025. <https://planeader.puebla.gob.mx/planesest/plan-estatal-de-desarrollo-2019-2024-modificacion-y-adequacion20240925234730.pdf>
- Creus Solé Antonio, Enrique Mangosio Jorge (2012). *Seguridad e Higiene en el Trabajo un Enfoque Integral*. Editorial Alfaomega.
- Grimaldi John V, Rollin H. Simons. (2009). *La Seguridad Industrial Su Administración*. Editorial Alfaomega.
- Secretaría de Gobernación (s.f). *Ley del Sistema Estatal de Protección Civil*. Secretaría de Gobernación. Consultado el 25 de enero 2025). <https://ojp.puebla.gob.mx/legislacion-del-estado/item/246-ley-del-sistema-estatal-de-proteccion-civil>
- Secretaría de Gobernación (23 de diciembre 2011). NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5226545&fecha=23/12/2011#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226545&fecha=23/12/2011#gsc.tab=0)

## ANEXOS

### A8 -FORMATO: Evaluación del simulacro

Tipo de simulacro: (1)		Número de seguimiento Reporte de simulacro: (2)	
Día del Evento (3):	(4) Tiempo de atención a la emergencia por las brigadas internas (4.1): Tiempo de respuesta de evacuación (4.2): Tiempo de respuesta externa (4.3):	Localización (5):	
Descripción del Evento (6):			
De un resumen de cómo se desarrolló el simulacro (7):			
No. de Personas participantes (8):			
Describa el funcionamiento del equipo de acuerdo a lo previsto (9):			

Describa el funcionamiento de las cuadrillas de acuerdo a lo previsto (10):
---

Conclusiones (11):
--------------------

Nombre, firma y puesto del Responsable de la elaboración del reporte(12):
---