

GUIA PARA LA ELABORACION DE LOS PROGRAMAS INTERNOS DE PROTECCIÓN CIVIL

Los Programas Internos de Protección Civil, son una herramienta cuyo objetivo es proporcionar información a la comunidad universitaria sobre como **prevenir, coordinar, organizar, preparar, controlar y mitigar** una emergencia en forma adecuada, ante situaciones causadas por fenómenos de origen natural o antrópico, enfocando sus esfuerzos a reducir al mínimo posibles consecuencias humanas, económicas y ambientales, por lo tanto.

La presente GUÍA, contiene una secuencia de pasos para la integración adecuada del *Programa Interno de Protección Civil*, para ello, se manejan cuatro etapas, que implican secciones fijas, marcadas en color naranja, y otras que requieren alguna actividad por parte de la Comisión Local de Seguridad, marcadas en color verde.

Se integran también, 12 formatos marcados en color verde, que refieren información obtenida por la Comisión Local de Seguridad y que deberán ser contestados en su totalidad, ya que las actividades se desarrollan bajo una secuencia lógica que implica, tener el formato anterior, para continuar con el consecutivo.

La ETAPA 1 que corresponde a la Organización de la Comisión Local de Seguridad, contempla:

- Índice
- Introducción
- Objetivos
- Definición
- ¿A quién corresponde la elaboración del PIPC???
- Marco jurídico
- **FORMATO 1, ACTA CONSTITUTIVA, Conformación de la Comisión Local de Seguridad.**
- **FORMATO 2, DIRECTORIO DE BRIGADAS DE LA CLS.**

La ETAPA 2, o segunda sección, corresponde al **Subprograma de Prevención**, y su elaboración consta de:

- Estructura orgánica
- Descripción de funciones de la Comisión Local de Seguridad
- Características del Programa Interno de Protección Civil.
- Elaboración de estrategias para actuar antes, durante y después de las contingencias.
- Funciones durante los Subprogramas.
- Brigadas de Seguridad.
- Detección de riesgos.

Evaluación Diagnóstica de las condiciones reales de seguridad y riesgos, para la cual es necesario aplicar los siguientes formatos:

El **FORMATO 3.1 INFORMACIÓN GENERAL**, corresponde a una tabla donde se recopilará información sobre las condiciones de operación en la Dependencia.

El **FORMATO 3.2 CUESTIONARIO DE SEGURIDAD GENERAL**, deberá ser aplicado en aquellas Dependencias que no cuentan con Laboratorios o Talleres. Considera las siguientes etapas: Comisión Local de Seguridad, Brigadas Internas de Seguridad, Urgencias Médicas, Gestión Preventiva, Condiciones de Seguridad, Instalaciones Eléctricas, Incendio, Control de Acceso y Vigilancia.

El **FORMATO 3.3, SISTEMAS DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS**, deberá ser aplicado en aquellas dependencias donde existan y operen, Laboratorios y Talleres. Considera, además de las secciones descritas en el Cuestionario de Seguridad: Aparatos a presión y gases, Sustancias Químicas y Contaminantes Químicos.

Como producto de los resultados obtenidos en los cuestionarios que se aplicaron en la Dependencia, estaremos en condiciones de elaborar la **Diagnosis**, que representa un resumen de las situaciones negativas encontradas, así como la alternativa de solución.

Es conveniente complementar la información obtenida en la Diagnosis, con un **archivo fotográfico**.

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS DE INSTALACIONES UNIVERSITARIAS QUE CONTEMPLAN LABORATORIOS Y TALLERES DE LA BUAP.

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL CONSUMO DEL TABACO EN LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Croquis o Planos de Ubicación, Los planos o croquis de ubicación son una herramienta de gran utilidad, que nos indicará la ubicación exacta de los equipos básicos de seguridad y su distribución, con lo cual estaremos en condiciones de disponer fácilmente de ellos en caso de alguna contingencia.

Su integración comprende dos secciones:

RUTAS DE EVACUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA:

Donde se especifican las rutas a seguir en caso de una evacuación, así como la nomenclatura correspondiente a cada espacio del inmueble, considerando también sus colindancias.

UBICACIÓN DE EQUIPOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

Donde se refleja la ubicación de los extintores, botiquines, salidas, lavaojos, etc.

Costeabilidad de equipos de seguridad, que nos proporcionará el monto exacto por la adquisición de los equipos básicos de seguridad y señalamientos para la dependencia, recordando que es responsabilidad de la misma programar su adquisición. Para esta actividad se cuenta con los siguientes formatos:

- FORMATO 8.1, Costeabilidad de Extintores
- FORMATO 8.2, Costeabilidad de botiquines
- FORMATO 8.3, Costeabilidad de señalética
- FORMATO 8.4, Costos globales.

Es importante considerar, que una vez adquiridos los equipos, la manera más eficiente de mantenerlos vigentes y operativos es por medio de controles adecuados, para ello, contamos con los siguientes formatos, que nos ayudarán a mantener actualizada nuestra información:

- FORMATO 4, Hoja de datos de control y seguridad para extintores.
- FORMATO 9, Inventario de equipos de seguridad.
- FORMATO 10, Inventario del contenido para el botiquín de primeros auxilios.

Medidas preventivas de Seguridad.

Una vez conformada la Comisión Local de Seguridad, es indispensable establecer el Programa de capacitación, iniciando así, cuanto antes la operatividad del Programa, para ello, se establecen los siguientes formatos:

- FORMATO 5.1, Cronograma de Capacitación
- FORMATO 5.2, Duración de cursos para brigadistas.
- FORMATO 6, Evaluación de simulacros.

La ETAPA 3, corresponde al **Subprograma de Auxilio**, mismo que esta integrado por las siguientes secciones:

- Plan de Evacuación.
- Que hacer en caso de...

En la sección correspondiente a Que Hacer en caso de..., se consideran los apartados:

- Sismo
- Incendio
- Alerta volcánica
- Picadura de abeja
- Ola de calor
- Ola de frío
- Inundación
- Aluviones o deslizamientos
- Espectáculos públicos o masivos
- Medidas generales de seguridad en laboratorios
- Espectáculos públicos

La última sección que integra esta etapa es el Directorio Telefónico de Emergencias, que corresponde al **FORMATO 7, Directorio de Emergencias**.

La **Etapa 4**, correspondiente al **SUBPROGRAMA DE RECUPERACIÓN, VUELTA A LA NORMALIDAD**, contempla todas aquellas, rutinas de revisión y análisis de las condiciones físicas internas y externas del inmueble, así como la salvaguarda de los individuos que laboran o acuden a el y que en consecuencia a la calamidad, hayan sido evacuados del mismo, a efecto de garantizar de que su retorno a las instalaciones se lleve a cabo en las mejores condiciones.

FORMATO 11, evaluación después de la emergencia.

FORMATO 12, Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la Dependencia.

VOCABULARIO DE TÉRMINOS DE USO COMÚN EN PROTECCIÓN CIVIL

El apartado siguiente, corresponde al mejoramiento de los Programas Internos de Protección Civil y requieren de actividades extraordinarias, responsabilidad de los Directores de cada Dependencia.

ANEXOS DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL

Copia de medidas preventivas contra incendio (constancias de cursos de capacitación).

Respaldo de las Hojas de seguridad de reactivos.

Dictamen estructural del inmueble.

Dictamen de gas L.P.

Dictamen eléctrico.

Copia de corresponsabilidad de concesiones (cafeterías).

En conclusión, los Programas Internos de Protección Civil de cada dependencia se integrarán con los siguientes documentos:

| NO. | DESCRIPCIÓN | RESPONSABLE | DOCUMENTO |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Conformación de la Comisión Local de Seguridad | Director o Coordinador General de la CLS | FORMATO 1 y 2 Acta Constitutiva |
| 2 | Programa de trabajo de la Comisión Local de Seguridad | Coordinador General de la C.L.S. | Programa de Trabajo de la CLS |
| 3 | Memoria de Riesgos | Coordinador General de la C.L.S. | FORMATO 3, Diagnóstico de riesgos |
| 4 | Censo de Población fija y flotante | Brigada de Seguridad | Listas |
| 5 | Directorio telefónico de emergencia | Brigada de Seguridad | FORMATO 7, Directorio |
| 6 | Hojas de datos de seguridad | Responsable de Laboratorio | Concentrado |
| 7 | Constancia por unidad verificadora de instalaciones de gas L.P. | Coordinador General de la C.L.S. | Responsiva |
| 8 | Acciones preventivas de seguridad en la Dependencia | Coordinador General de la C.L.S. | FORMATOS 4, 5, 8, 9 y 10 |
| 9 | Programa de difusión | Coordinador General de la C.L.S. | Programa de Trabajo de la CLS |
| 10 | Programa de Capacitación | Dirección de Protección Universitaria | FORMATO 5 |
| 11 | Programa de simulacros | Coordinador General de la C.L.S. | FORMATO 6 |
| 12 | Programa de revisión de equipos básicos de seguridad | Coordinador General de la C.L.S. | FORMATO 4, 9 y 10 |

PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL.

Es el instrumento para que cada dependencia de la BUAP, realice las actividades en materia de protección civil de manera **corresponsable**, asumiendo los riesgos a los que puede estar expuesta así como las medidas antes, durante y después de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

Estriba en su Disposición:

- Detección de Riesgos.
- Ser producto de un proceso continuo de investigación y análisis.
- Actualización y perfeccionamiento continuo.
- Evaluación y seguimiento permanentes.
- Deberán proporcionar acciones apropiadas al lugar y a la comunidad.
- Buscar el apoyo activo de la comunidad.
- Estar basado en el conocimiento real de las necesidades de la población y los inmuebles.
- Definir la estructura administrativa, así como el apoyo, las normas preventivas y de auxilio, aplicables para casos de emergencia.
- Deberá ser conocido por toda la comunidad.
- Normalizar las instalaciones y equipos.
- Todos los programas deberán seguir los lineamientos que dicte la Dirección de Protección Universitaria.

Los Programas Internos de Protección Civil estarán en mejora continua integrando a la comunidad en general.

Los Programas Internos de Protección Civil establecerán en forma clara la asignación de responsabilidades y funciones, procurando el aprovechamiento racional de los recursos humanos y materiales asignados.

La elaboración de los Programas Internos de Protección Civil será en base a la normatividad vigente de Protección Civil.

Apartados que lo integran:

- Conformación de la Comisión Local de Seguridad
- Plan interno de protección civil 2006
- Plan de evacuación 2006

ETAPA 1

INDICE

ORGANIZACIÓN: COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD - 2006

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| INTRODUCCIÓN..... | |
| OBJETIVO GENERAL..... | |
| OBJETIVO ESPECIFICO..... | |
| DEFINICIÓN..... | |
| A QUIÉN CORRESPONDE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL..... | |
| A QUIEN CORRESPONDE LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL..... | |
| MARCO LEGAL..... | |
| ELABORACIÓN DE ACTA CONSTITUIVA..... | |
| ESTRUCTURA ORGÁNICA..... | |
| DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES..... | |

PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL 2006

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL..... | |
| ETAPAS DE ELABORACION DEL PROGRAMA INTERNO DE PC..... | |
| FUNCIONES DURANTE LOS SUBPROGRAMAS..... | |
| BRIGADAS INTERNAS DE SEGURIDAD..... | |
| DETECCIÓN DE RIESGOS..... | |
| DIAGNOSIS INTERNA DE RIESGOS..... | |
| ARCHIVO FOTOGRAFICO..... | |
| ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS DE INSTALACIONES UNIVERSITARIAS QUE CONTEMPLAN LABORATORIOS Y TALLERES DE LA BUAP.....(5-11) . | |
| REGLAMENTO DE CONSUMO DE TABACO..... | |
| PLANOS..... | |
| COSTEABILIDAD DE EQUIPOS DE SEGURIDAD..... | |
| UBICACIÓN DE EQUIPOS BÁSICOS DE SEGURIDAD..... | |
| RUTAS DE EVACUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA..... | |
| MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD..... | |

PLAN DE EVACUACIÓN 2006

| | |
|---------------------------------------------------------------|--|
| I.- INTRODUCCIÓN..... | |
| II.-OBJETIVO GENERAL..... | |
| III.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | |
| IV.-NORMATIVIDAD..... | |
| V.-INSTRUCCIONES BÁSICAS..... | |
| VI.-ORGANIZACIÓN..... | |
| VII.-SECCIONES DE EVACUACIÓN..... | |
| VIII.-PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA..... | |
| DIRECTORIO TELÉFONOS DE EMERGENCIA..... | |
| VOCABULARIO DE TERMINOS DE USO COMÚN EN PROTECCIÓN CIVIL..... | |

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo en constante transformación, la tecnología crece a pasos agigantados y los nuevos procesos, estudios y experimentos se van tornando cada vez más complejos y peligrosos.

La seguridad, que si bien es un término que por si solo engloba un sin número de conceptos, en la sociedad en que vivimos no tiene un efecto impactante, hasta que, lamentablemente ocurre alguna contingencia, accidente o desastre natural ante el cual nunca estamos preparados.

Existen muchos agentes perturbadores que pueden derivar en un siniestro, llámese naturales o provocados directa o indirectamente por la acción del hombre.

Es cierto que muchos de esos agentes no podemos, hasta la fecha, predecir de manera acertada, pero si estamos en condiciones de conocer sus alcances y en base a esos datos, buscar métodos para tratar de minimizar su efecto.

Nuestra universidad no está ajena de ellos. Integrada por los sectores **Centro, Salud, Ciudad Universitaria, Preparatorias y Campus Foráneos**, hemos logrado un crecimiento formidable en infraestructura, proyección profesional y apoyo regional. Esta gran labor debe ser completada con acciones específicas enfocadas a concientizar, educar y enseñar a la Comunidad Universitaria y a la sociedad, la importancia de conocer como ocurren los fenómenos, para saber cómo podemos prevenir algunos de ellos y como estar preparados cuando ocurran aquellos que son imposibles de controlar, garantizando la seguridad e integridad de la sociedad en que vivimos.

Queda claro que debemos incrementar las medidas de prevención y seguridad en todas las Dependencias de la B.U.A.P., elaborando los "Planes Internos de Protección Civil" necesarios, para actualizar y modernizar los Sistemas Básicos de Seguridad en materia de Protección Civil existentes, con la finalidad de prevenir y minimizar los riesgos y accidentes que pudieran presentarse dentro y fuera de las Instalaciones.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los diferentes agentes perturbadores (de origen natural o antrópico) de cada Unidad Académica y Administrativa, estableciendo las medidas Preventivas, Correctivas, de auxilio y de restablecimiento en materia de Protección Civil.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Promover la participación de la Comunidad Universitaria en el conocimiento y realización del Plan Interno de Protección Civil, concientizar y fomentar una cultura en materia de protección civil.

DEFINICION

El Plan Interno de Protección Civil 2006 es el instrumento de planeación, para dar una respuesta oportuna, organizar, preparar, controlar y mitigar una emergencia en forma adecuada y coordinada, causadas por fenómenos de origen natural o antrópico. En los inmuebles o instalaciones de las Dependencias Universitarias en su ámbito interno y externo. Con la finalidad de reducir al mínimo posibles consecuencias humanas, económicas y ambientales. Por lo tanto el Plan Interno de Protección Civil es el conjunto de acciones coordinadas y aplicadas integralmente, destinadas a evacuar a las personas en situaciones emergentes.

Estableciendo acciones de Prevención, Auxilio y Restablecimiento en una dirección coordinada y organizada con las personas, organismos y dependencias; responsables de la atención a contingencias, con base a:

Identificación de riesgos

Disponibilidad de recursos humanos

Disponibilidad de recursos materiales.

El Plan Interno de Protección Civil deberá ser conciso, sistemático y claro en la información y procedimientos por lo que es necesario actualizarlos permanentemente hasta lograr su perfeccionamiento.

A QUIÉN CORRESPONDE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL.

La elaboración e implementación del Programa Interno de Protección Civil será responsabilidad de la Comisión Local de Seguridad de cada dependencia universitaria, quién además de ser la máxima autoridad en la materia al momento de presentarse una emergencia; todos los miembros de dicha Comisión y la población en general deberán estar informados y debidamente capacitados sobre la actuación en caso de ocurrir un desastre que afecte a la comunidad universitaria y a su patrimonio.

Es importante mencionar que la Comisión es la instancia de primer contacto con los cuerpos de emergencia por lo que es necesaria la participación de los directivos, empleados administrativos, docentes, alumnos y visitantes en las actividades concernientes a la Protección Civil.

A QUIÉN CORRESPONDE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL.

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, cuenta con una **Comisión Institucional de Seguridad**, conformada por los titulares de las siguientes dependencias:

Presidente:

§ Rectoría

Vicepresidente:

§ Secretaría General

Secretario:

§ Secretaría Administrativa

Vocales:

§ Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado

§ Vicerrectoría de Docencia

§ Tesorería General

§ Contraloría General

§ Abogado General

§ Dirección General de Obras

§ Dirección de la Facultad de Ciencias Químicas

§ Dirección de la Facultad de Ingeniería Química

§ Dirección de Protección Universitaria

§ Dirección de Servicios Generales

La Comisión Institucional de Seguridad, será la responsable de dictar las políticas universitarias necesarias que otorguen tranquilidad y seguridad a los integrantes de la comunidad universitaria,

en el uso de los inmuebles destinados al desempeño de funciones educativas, de investigación, administrativas, deportivas y científicas, así como también será la responsable de vigilar y aprobar la correcta elaboración de los Planes Internos de Protección Civil, y que estos sean entregados en los tiempos acordados y bajo los lineamientos que nos establece el Sistema Estatal de Protección Civil y la Ley General de Protección Civil.

MARCO JURÍDICO, COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD – 2006

MARCO LEGAL

Todas las Comisiones Locales de Seguridad, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, se regirán de acuerdo a la siguiente normatividad:

DECRETO NACIONAL

Por Decreto Nacional con fecha 6 de mayo de 1986, por el que se aprueban las bases para el establecimiento del “Sistema Nacional de Protección Civil.”

DECRETO ESTATAL

El Honorable Congreso del Estado, con fecha 30 de Octubre de 1986, tuvo a bien aprobar el Decreto por el cual se establece el “Sistema Estatal de Protección Civil”, del Estado de Puebla, mismo que fue publicado en el Periódico Oficial el 21 de Noviembre del mismo año.

LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Capítulo Primero, de las disposiciones generales, artículos 1, 2; 5, 7; Capítulo Segundo, artículos 10, 11 Fracción XVIII, Capítulo IV, artículos 22, 23, 24 y 25.

LEY DEL SISTEMA ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Capítulo Segundo artículos 10, 19 y 22; Capítulo Cuarto artículos 45, 47, 48 y 49; Capítulo Quinto artículos 53 y 58; Capítulo Sexto artículos 59, 60, 61 y 65; Capítulo Séptimo artículos 67, 68, 70 y transitorios de la misma ley.

DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

“Acuerdo del 10 de septiembre del año 2003, para reforzar las medidas de seguridad vinculadas con la preservación de la integridad física de los miembros de la comunidad universitaria, en base al artículo 63 del Estatuto Orgánico”. Ley de transparencia (<http://www.buap.mx/transparencia/index.html>).

ETAPA 2

SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN

ESTRUCTURA ORGÁNICA

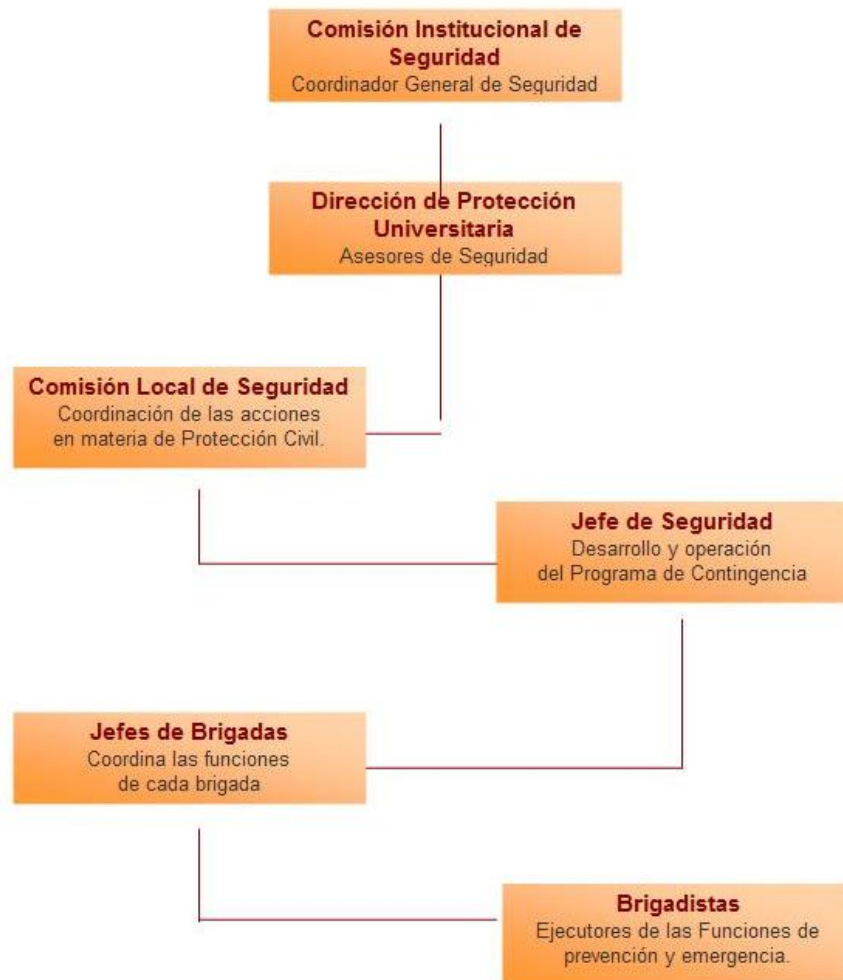
- a) **Comisión Institucional de Seguridad**, quien vigilará que se estén cumpliendo los lineamientos y políticas universitarias aprobadas.
- b) **Dirección de Protección Universitaria**, conformada por las Jefaturas de Protección Civil, Seguridad y Central de Atención de Emergencias Médicas, quienes fungen como asesores y capacitadores del proceso de salvaguardar la integridad de la comunidad universitaria, así como la detección de los riesgos dentro y fuera de los inmuebles universitarios.
- c) **Comisión Local de Seguridad**, integrada por los Directores, Secretarios Administrativos, Secretarios Académicos, Docentes, Trabajadores administrativos y alumnos. (Conformación tripartita) de cada Dependencia Universitaria, que se encarga de la elaboración, implementación, operatividad y actualización del Programa Interno de Protección Civil de cada dependencia universitaria.

La Comisión Local de Seguridad está estructurada de la siguiente manera:

- d) **Coordinador general**, quién participará en la elaboración del Programa y en la coordinación y organización del mismo.
- d) **Jefe de Seguridad**, quién apoyará directamente al coordinador general y vigilará el fiel cumplimiento de todo lo generado en el Programa Interno de Protección Civil.
- f) **Jefes de Brigadas**, quienes registrarán las funciones generales y específicas de acuerdo a la Brigada a la que pertenezcan.
- g) **Brigadas**, integrados por personal de los tres sectores de cada dependencia y cuyo objetivo principal como parte del Programa Preventivo y de los Programas Internos de Protección Civil contra siniestros y desastres, será: PRESERVAR LA INTEGRIDAD FISICA DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, SUS BIENES, PATRIMONIOS, LA NATURALEZA, EL ENTORNO Y EL MEDIO AMBIENTE. Sus miembros serán colaboradores activos y voluntarios no sólo en caso de desastres sino en la vida diaria del trabajo.

COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD – 2006

ESTRUCTURA ORGÁNICA



DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DE LA COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

DEL COORDINADOR GENERAL DE LA COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD.

1. Convocar y presidir las sesiones ordinarias y extraordinarias, en comisiones o en pleno por lo menos cada mes o cuando el caso así lo requiera, de acuerdo en lo plasmado en el "Programa de Trabajo anual de la Comisión Local de Seguridad" de la Dependencia.
2. Autorizar el orden del día a que se sujetarán las sesiones y levantar una minuta por cada una de ellas, según lo establecido en "Programa de Trabajo anual de la Comisión Local de Seguridad".
3. Vigilar el fiel cumplimiento de los acuerdos de la Comisión.
4. Realizar la difusión del Programa Interno de Protección Civil y de los integrantes de la Comisión Local de Seguridad hacia toda su comunidad, por métodos visuales e informativos como: tableros de información, trípticos, posters, etc.

5. Designar las comisiones de trabajo que estime necesarias, para la elaboración de las actividades dispuestas en el “Programa de Trabajo anual de la Comisión Local de Seguridad”.
6. En compañía de los miembros de la Dirección de Protección Universitaria, efectuar recorridos cuantas veces lo considere necesario, para constatar el buen funcionamiento de las instalaciones.
7. Mantenerse informado sobre la integración de las Brigadas Internas de Seguridad de su dependencia, sobre su capacitación teórica y práctica, para mejorar su desempeño.
8. En las emergencias, mantenerse en comunicación constante con la Unidad de Mando para conocer el estado que guarda la emergencia e informar a la Dirección de Protección Universitaria.
9. Será el único facultado para dar información a las autoridades.
10. Declarar el estado de desastre, previo comunicado a la Dirección de Protección Universitaria y a la Comisión Institucional de Protección Universitaria.

DE LA COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

Para el cumplimiento de sus fines en Materia de Protección a la Comunidad, la Comisión Local de Seguridad, tendrá los siguientes objetivos y atribuciones:

1. Evaluar, aprobar y en su caso adecuar los Programas Preventivos de Protección a la Comunidad.
2. Fomentar la participación de los sectores de su Comunidad para la elaboración y ejecución de los Programas y programas
3. Fungir como la instancia de coordinación y concertación entre los sectores de la dependencia en materia de Protección Civil.
4. Organizar y apoyar a los participantes e interesados en la materia, para que colaboren de manera activa y responsable en la realización de sus objetivos.
5. Identificar riesgos potenciales de los inmuebles y reportarlos a la Dirección de Protección Universitaria.
6. Vigilar la estricta aplicación de los recursos asignados a la propia Comisión.
7. La Comisión Local de Seguridad podrá invitar a sus sesiones, a representantes de otras Dependencias Universitarias, o de instituciones afines de educación superior que consideren necesarios para el logro de sus fines, además de personas especialistas en materia de protección civil, o que estén en condiciones de coadyuvar con los objetivos del mismo.
8. La Comisión Local de Seguridad se reunirá en sesiones ordinarias o extraordinarias en comisiones o en pleno, a convocatoria de su presidente por lo menos una vez al mes o cuando el caso así lo requiera.
9. Las sesiones serán presididas por el Coordinador general o en su ausencia por su suplente.
10. Todo miembro de la Comisión tendrá derecho a voz y voto y el Coordinador general tendrá voto de calidad.

CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL:

Detección de Riesgos.

Ser producto de un proceso continuo de investigación y análisis.

Actualización y perfeccionamiento continuo.

Evaluación y seguimiento permanentes.

Deberán proporcionar acciones apropiadas al lugar y a la comunidad.

Buscar el apoyo activo de la comunidad.

Estar basado en el conocimiento real de las necesidades de la población y los inmuebles.

Definir la estructura administrativa, así como el apoyo, las normas preventivas y de auxilio, aplicables para casos de emergencia.

Deberá ser conocido por toda la comunidad.

Normalizar las instalaciones y equipos.

Todos los programas deberán seguir los lineamientos que dicte la Dirección de Protección Universitaria.

Los Programas Internos de Protección Civil establecerán en forma clara la asignación de responsabilidades y funciones, procurando el aprovechamiento racional de los recursos humanos y materiales asignados, estando sujetos a un proceso de mejora continua integrando a la comunidad en general.

La elaboración de los Programas Internos de Protección Civil será en base a la normatividad vigente de Protección Civil, desglosándose lo siguiente:

Básico. Debe ofrecer una respuesta de emergencia a todos los supuestos que se consideren razonablemente posibles. Su respuesta debe ser completa, lo que significa funcionar por sí sola. Esto es contemplar las tareas de rescate y salvamento, clasificación, atención y evacuación de los heridos.

Flexible. Las respuestas deben ser flexibles a las necesidades del momento, permitiendo una rápida transferencia de recursos humanos y materiales hacia otros aspectos que pudieran necesitarlos, es importante mencionar que no fomenta la improvisación, por el contrario, se anticipa a las emergencias.

Conocido. Si el Programa de Emergencia no es conocido por las personas que van a responder a el difícilmente puede ser eficaz, un "Programa de papel" que no tiene ninguna respuesta efectiva, es por lo tanto desconocido por sus actores.

Ejercitado. Para que una persona o grupo realice una acción, es necesario que se conozca su función en el Programa y que la capacitación sea eficaz y necesaria.

Probado. Una vez que el Programa se conoce y el personal es capacitado y forman parte de la respuesta que de ello se espera, el Programa debe ser probado mediante Simulacros de Gabinete, con previo aviso, especificando fecha y hora, simulacro con previo aviso especificando fecha únicamente y simulacro sin previo aviso.

Los **simulacros de gabinete** permiten probar la respuesta del Programa en determinadas áreas, sin necesidad de movilizar a todas las personas involucradas, también llamados de gabinete.

Los **simulacros generales** dan una valoración global de la eficacia del Programa, pero su organización es compleja.

Tras la realización de cualquier tipo de simulacro se debe realizar una reunión de cada una de las áreas operativas para valorar la eficacia del Programa de forma concreta y finalmente valorar la eficacia global del Programa si el simulacro ha sido general.

Actualizado. El objeto de ajustarse a los cambios surgidos por el medio ambiente o circunstancias particulares. La frecuencia o periodicidad con que el Programa debe ser revisado depende de lo cambiante de las circunstancias, con carácter general puede aceptarse una revisión anual. Las modificaciones necesarias, deben difundirlas y encargarse de que se llevan a cabo las actividades formativas establecidas.

Congruencia El Programa debe comprender el cumplimiento de la normatividad vigente, ya que está dirigido a proteger la salud y seguridad de la comunidad universitaria como elemento fundamental de la productividad.

Factibilidad y viabilidad Debe ajustarse a la capacidad operativa de la comunidad y sus propios recursos disponibles.

Integración Considerar que la Comisión Local de Seguridad tiene la responsabilidad de la protección civil y seguridad en las áreas de influencia. De aquí que las acciones preventivas son responsabilidad de todos.

Sustentación El programa deberá estar por escrito; sus actividades estarán sustentadas y basadas en un diagnóstico situacional; y las responsabilidades serán definidas en todos los niveles de la comunidad universitaria.

Enfoque preventivista Las acciones deben dirigirse hacia la prevención de riesgos, considerando fundamentalmente la eliminación de las causas que los generan.

Reforzamiento Las evaluaciones periódicas deben señalar resultados que permitan la toma de decisiones, para lograr mejorar las condiciones de protección civil y seguridad en un proceso ascendente.

ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA ACTUAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LAS CONTINGENCIAS.

Con la información recabada en la diagnosis de riesgo interno y del entorno, se integrará la memoria de riesgos detectados y vulnerabilidad. **La diagnosis o memoria de riesgos detectados será el documento base para la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil, derivándose de éste las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento aplicables para casos de emergencia.** Asimismo, contendrá consideraciones en función de las necesidades reales detectadas y los sistemas básicos de seguridad que deberán implementarse y/o integrarse, considerando los siguientes puntos:

- A. SISTEMA DE DETECCION.
- B. SISTEMA DE ALERTAMIENTO.
- C. SISTEMA DE ALARMA.
- D. SISTEMA DE SEÑALIZACION.
- E. EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA.
- F. SISTEMA DE COMUNICACIÓN.
- G. SISTEMA DE EVACUACION.
- H. SISTEMA CONTRA INCENDIO
- I. SISTEMA OPERATIVO DE EMERGENCIA.

FUNCIONES DURANTE LOS SUBPROGRAMAS

DEL JEFE DE SEGURIDAD

EN LA PRE-EMERGENCIA:

1. Colaborar estrechamente con el Coordinador General y la Comisión, en todo lo relativo a su dependencia, vigilando el fiel cumplimiento de sus órdenes.
2. Participar directamente en la elaboración de Programas Preventivos, Programas Internos de Protección Civil, diagnósticos de inmuebles y conocerlos perfectamente.
3. Coordinar las estrategias y actividades de su dependencia que conduzcan a la integración y formación de las Brigadas Internas de Seguridad.
4. Proponer a la Comisión los nombramientos y destituciones de Brigadas y Brigadistas.
5. Dirigir, coordinar y supervisar a todas las Brigadas en el desempeño de sus funciones, con el fin de lograr el máximo de eficiencia en las acciones.

6. Aplicar los programas de capacitación continua teórica y práctica de las Brigadas que coadyuven a mejorar su desempeño.
7. En coordinación con los Jefes de Brigadas, efectuar recorridos cuantas veces sea necesario, determinar las necesidades de los sistemas básicos de seguridad, así como elaborar los programas preventivos y correctivos de los mismos para constatar el buen funcionamiento de las instalaciones o viceversa, informando a la Comisión Local de Seguridad sobre sus observaciones, proponiendo las medidas preventivas y correctivas según el caso.
8. De conformidad con lo que establecen las medidas preventivas de seguridad y los Programas Internos de Protección Civil, dirigir la instalación de señalamientos contra incendio, rutas de evacuación, zonas de seguridad, puertas y escaleras de salidas de emergencia etc.
9. Con base en el “Programa de Trabajo de la Comisión Local” de su Dependencia, dirigir al menos dos simulacros de evacuación durante el año, evaluando los resultados y registrándolos en el reporte correspondiente.

EN LA EMERGENCIA

1. Asumir el mando general en las emergencias con base al Programa general y tomar las decisiones necesarias.
2. Transmitir fielmente las instrucciones del Programa Interno de Protección Civil a los Jefes de Brigadas, dirigiendo las acciones.
3. Contará con los apoyos incondicionales del Cuerpo Técnico, de los Jefes de Brigada y de Brigadas, así como de la Comisión Local de Seguridad y de la Dirección de Protección Universitaria, cuando el caso así lo requiera.
4. Durante la emergencia, deberá mantener comunicación constante con el Director de Protección Universitaria para informar el estado que guarda la misma.
5. Cuando la emergencia así lo requiera, informar de inmediato a la Comisión Local de Seguridad, para solicitar la ayuda externa.
6. Con base en los informes de los Jefes de Brigadas sobre el estado que guarda la emergencia, sugerirá a la Comisión Local de Seguridad dar la orden de evacuación ya sea total o parcial, según el caso.

7. En coordinación con los jefes de Brigadas, evaluar los daños, para solicitar a la Comisión Local de Seguridad el regreso al inmueble o sugerir la suspensión de actividades total o parcial según el caso.
8. Cuando la magnitud del siniestro sea de mayores proporciones, sugerirá de inmediato a la Comisión Local de Seguridad se declare el estado de desastre y este a su vez a la Dirección de Protección Universitaria, para solicitar el auxilio y apoyos del Gobierno Estatal, Municipal y en su caso del SEPROCI.

EN LA POST-EMERGENCIA

1. En coordinación con los Jefes de Piso, *que dependerán de la concentración de población y características del inmueble*, y Brigadas de Seguridad, verificarán personalmente que la emergencia fue controlada totalmente, informando a la Comisión Local de Seguridad y este a su vez a la Dirección de Protección Universitaria.
2. En coordinación con los Brigadistas de Seguridad, pasarán lista de asistencia de todo el personal concurrente en la zona de emergencia, informando a la Comisión Local de Seguridad.
3. En coordinación con la Comisión Local de Seguridad, vigilar que una vez terminada la emergencia se proceda a la rehabilitación de las áreas dañadas, de conformidad con lo que determine la Dirección de Protección Universitaria.
4. Con base en los informes y reportes escritos de los Brigadistas de Seguridad sobre la emergencia, elaborar un informe detallado de la misma y turnarlo a la brevedad posible a la Comisión Local de Seguridad y éste a su vez a la Dirección de Protección Universitaria para su análisis y toma de decisiones futuras.

BRIGADAS INTERNAS DE SEGURIDAD.

Son grupos multidisciplinarios formados con personal de los tres sectores que conforman la Comunidad de cada Dependencia, quienes asumen obligaciones a realizar tanto inmediatas como mediatas, las cuales se amplían o limitan según las capacidades de sus integrantes, una vez conformadas, sus integrantes se convierten en colaboradores activos no solo para la Institución en caso de siniestros, sino en la vida diaria del trabajo, en la calle y el hogar.

ETAPA 3

OBJETIVOS

El objetivo principal de las Brigadas de Seguridad, como parte del Programa Preventivo contra siniestros y desastres, es el de: **PRESERVAR LA INTEGRIDAD FISICA DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, SUS BIENES, PATRIMONIOS, EL ENTORNO, LA NATURALEZA Y EL MEDIO AMBIENTE**, contribuyendo a obtener una respuesta rápida, oportuna y eficaz en las emergencias.

Mediante la capacitación continua, adquirir los conocimientos y habilidades Teórico – Prácticas que contribuyan a eliminar o disminuir el grado y rango de vulnerabilidad de los agentes perturbadores, ante las distintas clases de fenómenos ya sea de origen natural o provocado.

Mantener a los integrantes de las Brigadas Internas de Seguridad en capacitación continua, efectuando prácticas y simulacros en forma, para lograr el máximo de eficiencia en el desempeño de sus funciones.

BRIGADAS DE SEGURIDAD

PERFIL DEL BRIGADISTA

1. Participación Voluntaria
2. Mantener el espíritu de iniciativa y decisión.
3. Mantener el entusiasmo por lo que hace y aprende.
4. Cualidades de Liderazgo.
5. Organización personal y de grupo.
6. Responsable
7. Puntualidad.
8. Físicamente sin impedimentos
9. Psicológicamente estable.
10. Adaptabilidad a situaciones difíciles.
11. Humildad en el servicio.

TIPOS DE BRIGADAS y DISTINTIVOS

1. Brigada de Primeros Auxilios. (blanco con línea ó cruz roja)
2. Brigada de Combate vs. Incendios. (roja)
3. Brigada de Comunicación. (amarilla)
4. Brigada de Seguridad y Evacuación. (Verde)

5. Brigada de Búsqueda y Rescate. (Azul)

FUNCIONES DE LOS BRIGADISTAS

1. Grupos organizados multidisciplinarios, con personal directivo, administrativo y población escolar.
2. Se comprometen a desarrollar acciones inmediatas y mediatas, según sus capacidades en apoyo preventivo, emergencia y post contingencia.
3. Son colaboradores activos de su Institución, en la aplicación de la vida diaria, situación de calle y hogar.

DE LOS JEFES DE BRIGADA

1. Emitir la señal de alarma de acuerdo a los códigos establecidos.
2. Coordinar con las Brigadas de Seguridad las acciones de desalojo con calma, orden y armonía evitando que cunda el pánico.
3. Vigilar que siempre estén desalojadas las rutas de evacuación y abiertas las puertas del inmueble que le corresponda.
4. Tomar alternativas con criterio de soluciones en caso de presentarse alguna complicación o situación no prevista en el Programa, informando a la Unidad de Mando.
5. Deberá contar con el equipo necesario para el buen desempeño de sus funciones, como son: Radio – Transmisor, Radio portátil, Lámpara de pilas potente y un silbato.
6. Mantendrá constante comunicación con su superior a fin de informarlo sobre el estado que guarda la emergencia.
7. En coordinación con su Jefe inmediato hará recorridos cuantas veces sea necesario, para constatar el buen funcionamiento de las instalaciones y en su caso, verificarán que la emergencia fue controlada totalmente, harán una evaluación de daños y pasarán lista de asistencia de todo el personal.
8. Al recibir la orden de regreso al inmueble, vigilará que el personal lo haga en orden.
9. Al final de la emergencia elaborarán su informe por escrito requisitando los formatos correspondientes, para entregarlos a la Unidad de Mando.

10. Serán responsables del equipo y materiales que les sean asignados, así como del buen o mal uso que de ellos se haga.

BRIGADAS DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN. (Color Verde)

1. Localizar las zonas de mayor y menor riesgo, así como las rutas más viables de evacuación a través de un diagnóstico general del edificio y señalarlos en el programa general del inmueble.
2. Observar y dar parte de todo lo que considere un peligro a corto, mediano o largo plazo dentro y fuera del inmueble.
3. **Detectar llaves de gas, oxígeno y otros fluidos así como controles eléctricos y determinar quien los va a operar en caso de emergencia.**
4. Asegurar la protección permanente de cristales y ventanas, lámparas, esculturas, armarios, libreros y demás objetos colgantes.
5. En coordinación con su superior, establecer la señal de alarma sonora y que a través de un código se distinga y entienda cual es el procedimiento de actuación.
6. Ser guías y retaguardias en prácticas y simulacros, ilustrando lo que cada quien debe hacer y revisar que nadie se quede en su área.
7. En coordinación con el jefe de la brigada de búsqueda y rescate, detectar y señalar los espacios adecuados en el Programa general del inmueble.
8. Revisar periódicamente la presión y caducidad de los extintores, así como su adecuada distribución y ubicación.

BRIGADA DE COMUNICACIÓN. (Color amarillo)

1. Deberá contar con radio transmisores disponibles dentro del inmueble, sintonizados en frecuencias locales y en la frecuencia establecida.
2. Deberá contar con bocinas manuales de preferencia de baterías que permitan la difusión de instrucciones recibidas de la Unidad de Mando.
3. La función más importante de esta brigada es ALERTAR, NO ALARMAR. Será responsabilidad de los integrantes de esta brigada, emitir mensajes claros, precisos y sin excesos de palabra.

4. Deberán contar con un directorio telefónico de emergencias.
5. Asimismo, deberán contar con el directorio de los funcionarios que conforman la Comisión Local de Seguridad de su dependencia.

RESPONSABILIDADES EN CASO DE DESASTRE

1. Asumir la responsabilidad de que la comunicación sea eficiente y la información se transmita en forma veraz y oportuna, sin deformarla.
2. Estar al pendiente de las noticias del exterior a través de los radios portátiles
3. Delimitar las comunicaciones específicamente a la emergencia.
4. Mantener comunicación constante con la Unidad de Mando y la Comunidad del inmueble.

BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS (Color Blanco con línea o cruz roja)

1. Deberán reunirse de inmediato, en el punto previamente señalado por el Jefe de Brigada, para recibir las instrucciones del Programa a seguir.
2. Proporcionar los cuidados inmediatos a víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, a fin de mantenerlos con vida y evitarles un daño mayor en tanto se recibe la ayuda médica especializada.
3. Participar en pláticas y conferencias que concienticen la responsabilidad que representa conservar la vida humana.
4. Contar con el número de botiquines necesarios, en lugares previamente establecidos por su seguridad y accesibilidad en caso de emergencia.
5. En coordinación con la Brigada de Búsqueda y Rescate, instalar puestos de socorro en los espacios destinados previamente para operar como refugios temporales.

BRIGADA CONTRA INCENDIO (Color Rojo)

1. Para lograr el mayor grado de eficiencia en el desempeño de sus funciones, deberán conocer a fondo los siguientes conceptos: origen y tipo de fuegos, tipo de riesgos a que se enfrentan, equipos y materiales que deberán usar para la extinción de los mismos.
2. Deberán establecer una estrecha vigilancia en las áreas de mayor riesgo, como son: bodega de archivo, papelería útil, bibliotecas, hemerotecas, laboratorios químicos, áreas donde se usen solventes, tóxicos, instalaciones de cómputo, de gas, calderas, ductos de energía eléctrica y telefónica, tableros, transformadores, subestaciones y en general instalaciones eléctricas.
3. Los integrantes de esta Brigada, deberán mantenerse en capacitación constante sobre las técnicas de contra incendio por personal técnico calificado de la propia Universidad y en función de los diferentes tipos de fuego.

BRIGADA DE BUSQUEDA Y RESCATE (Color Azul Marino)

1. Ayudar a las personas atrapadas y dar a conocer su ubicación a los cuerpos especializados, a fin de que estos realicen el rescate.
2. Deberán conducir a los heridos y lesionados de la mejor manera al refugio temporal previsto, donde se localizará la brigada de primeros auxilios.
3. Contar con un censo del personal que integra sus grupos, así como del personal del inmueble.
4. Elaborar reportes de desaparecidos para su búsqueda y notificar a su jefe de brigada.
5. Los integrantes de estas Brigadas deberán tener conocimientos de rapel y técnicas de búsqueda y rescate de personas atrapadas por derrumbes y escombros.
6. Adquirir la condición física que les permita realizar los movimientos con agilidad y rapidez.
7. Los integrantes de la brigada, deberán desarrollar la cualidad de la observación para lograr ser lo más exactos posible.
8. Practicar diversas formas de rescate simulado en situaciones difíciles, asesorados y dirigidos siempre por personal especializado.

9. Deberán contar con el equipo mínimo requerido para las prácticas de búsqueda y rescate de personas atrapadas.

RESPONSABILIDADES EN CASO DE DESASTRE.

1. Realizar de inmediato la búsqueda y rescate de personas atrapadas, poniendo en práctica los conocimientos y experiencias recibidos.
2. Clausurar o acordonar las áreas que han sido desalojadas.
3. Al efectuar un rescate de personas atrapadas, les colocarán en lugar visible la tarjeta de identificación, anotando el nombre y demás datos y si éste no se puede obtener por lo menos anotar el lugar en que se encontró y las condiciones físicas que presenta (triage).

DETECCIÓN DE RIESGOS

La memoria de riesgos, carencias y necesidades detectadas, será el documento base para la elaboración del Programa Interno de Protección Civil 2006, para las Dependencias Universitarias, derivándose de ésta las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento aplicables para casos de emergencia. Asimismo, contendrá consideraciones en función de las necesidades reales detectadas y los Sistemas y Programas básicos de Seguridad que deberán implementarse y/o integrarse, como son:

SISTEMAS:

- A.- Sistema de detección.
- B.- Sistema de alertamiento.
- C.- Sistema de alarma sonora.
- D.- Sistema de señalización.
- E.- Sistema de evacuación.
- F.- Sistema Contra Incendio
- G.- Sistema operativo de emergencia.

PROGRAMAS:

- H.- Programa de capacitación y adiestramiento en materia de Protección Civil, básica y especializada para todo el personal y brigadas internas de seguridad.
- I.- Programa de supervisión de instalaciones, equipos y sistemas básicos de seguridad.
- J.- Programa de prácticas y simulacros internos.

K.- Programas de ayuda mutua.

L.- Programas de difusión a la comunidad

M.- Programas preventivos y correctivos de los sistemas básicos de seguridad.

Evaluación Diagnóstica de las Condiciones Reales de Seguridad y Riesgos,

Su objetivo es la activación del Plan de emergencia en función del riesgo real y de los recursos humanos y materiales disponibles para su mitigación.

Esta actividad es de vital importancia para la elaboración del Programa Interno de Protección Civil, ya que de los resultados obtenidos, se reflejará una idea clara de las condiciones de riesgo existentes en la Dependencia.

La diagnosis se elabora por medio de la aplicación de los **FORMATOS 3.1, 3.2 y 3.3**, según sea el caso.

El **FORMATO 3.1 INFORMACIÓN GENERAL**, corresponde a una tabla donde se recopilará información sobre las condiciones de operación en la Dependencia.

El **FORMATO 3.2 CUESTIONARIO DE SEGURIDAD GENERAL**, deberá ser aplicado en aquellas Dependencias que no cuentan con Laboratorios o Talleres. Considera las siguientes etapas: Comisión Local de Seguridad, Brigadas Internas de Seguridad, Urgencias Médicas, Gestión Preventiva, Condiciones de Seguridad, Instalaciones Eléctricas, Incendio, Control de Acceso y Vigilancia.

El **FORMATO 3.3, SISTEMAS DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS**, deberá ser aplicado en aquellas dependencias donde existan y operen, Laboratorios y Talleres. Considera, además de las secciones descritas en el Cuestionario de Seguridad: Aparatos a presión y gases, Sustancias Químicas y Contaminantes Químicos.

Como producto de los resultados obtenidos en los cuestionarios que se aplicaron en la Dependencia, estaremos en condiciones de elaborar la **Diagnosis**, que representa un resumen de las situaciones negativas encontradas, así como la alternativa de solución.

Es conveniente complementar la información obtenida en la Diagnosis, con un archivo fotográfico.

Se contemplan los mecanismos y parámetros para determinar por conducto de la Comisión Local de Seguridad y sus brigadas, los riesgos en el inmueble y las dimensiones de la emergencia, así como las necesidades para satisfacer y considerar eventos secundarios o desencadenantes. Es recomendable integrar un archivo fotográfico como evidencia de las actividades detectadas.

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS DE INSTALACIONES UNIVERSITARIAS QUE CONTEMPROGRAMA LABORATORIOS Y TALLERES DE LA BUAP.

Este documento se publicó en la GACETA UNIVERSIDAD No. 80 por lo que adquiere la categoría de Oficial, y debe integrarse al Programa Interno de Protección Civil. *En la página WEB de la DPU, está disponible la versión oficial de dicho documento.*

REGLAMENTO DE CONSUMO DE TABACO

Dr. Enrique Doger Guerrero, **Rector de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en ejercicio de las facultades que me confieren los artículos 17 fracciones VI y VIII de la Ley de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los artículos 53 y 62 fracción XVII del Estatuto Orgánico de la misma, y**

CONSIDERANDO

Que en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla siempre se ha dado margen al ejercicio de las libertades de todos aquellos que integran la comunidad universitaria, en tanto dicho ejercicio esté apegado en todo momento al marco de legalidad vigente.

Que el ejercicio pleno de las libertades, ha de tener también como límite, no sólo la legalidad, sino también el derecho a ejercer la diversidad en gustos, preferencias o hábitos de todos aquellos que hagan uso de las instalaciones de nuestra institución, sean o no, integrantes de la comunidad universitaria.

Que el gusto por el consumo del tabaco en la sociedad en general, es una libertad que debe respetar el derecho al cuidado a la salud de quienes no coinciden con dicho hábito, así como también se deberá evitar que con dicha práctica se ponga en riesgo la integridad de las personas.

Que a fin de incentivar en nuestra institución la cultura por el cuidado a la salud y la disminución de riesgos en la misma, es menester regular la práctica del consumo del tabaco dentro de las instalaciones universitarias; por lo que emitir un marco normativo al respecto será el vértice fundamental para incentivar la reflexión de la comunidad universitaria en ese sentido, y por supuesto para cimentar el respeto a la diversidad.

Por todo lo anterior y con apego en el fundamento legal antes invocado, se emite el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL CONSUMO DEL TABACO EN LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Primero. Los presentes lineamientos tienen por objeto:

- I. Proteger la salud de los miembros de la comunidad universitaria de los efectos nocivos causados por la inhalación involuntaria del humo del tabaco, propiciando la reducción en el consumo de éste, y

- II. Salvaguardar la integridad física de los universitarios y visitantes o usuarios de las instalaciones universitarias, del peligro de consumir tabaco en áreas explícitamente prohibidas, por los riesgos de explosiones o incendios.

Segundo. Las disposiciones contenidas en los presentes lineamientos son de aplicación general para todos y cada uno de los miembros de la comunidad universitaria y se hacen extensivas para los visitantes o usuarios externos de las instalaciones de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla que se señalan en el lineamiento cuarto de esta normatividad.

Tercero. En la interpretación, aplicación y vigilancia del cumplimiento de este Acuerdo participarán de manera específica el Rector, el Secretario General, los Funcionarios del Honorable Consejo Universitario, los Vicerrectores, los funcionarios de mandos medios y superiores de la administración central, los directores de las escuelas y sus secretarios académicos, administrativo y de investigación y estudios de posgrado, y de manera general los docentes, trabajadores no académicos y estudiantes.

Cuarto. Se establece la prohibición de fumar en las siguientes instalaciones universitarias:

- I. Salones de actos solemnes, aulas magnas, auditorios, teatros y bibliotecas;
- II. Salones de clase de los niveles medio superior, superior, posgrado, subprofesional y técnico;
- III. Laboratorios de física, química, biología, cómputo, audiovisual o de cualquier otra naturaleza y nivel;
- IV. Comedores o restaurantes que se encuentren dentro de las instalaciones de los diferentes campus universitarios.
- V. Hospital Universitario en todas sus instalaciones, clínicas o departamentos;
- VI. Oficinas y dependencias universitarias;
- VII. Vehículos de transporte universitario de cualquier tipo, y
- VIII. Áreas abiertas cercanas a laboratorios, tuberías o tanques de almacenamiento de gases o líquidos inflamables o peligrosos, así como también áreas de carga y descarga de los mismos materiales.

Quinto. Es obligación de los titulares de cada una de las instalaciones mencionadas en el lineamiento cuarto, fijar letreros o emblemas que indiquen la prohibición de fumar, así como promover acciones para que la comunidad universitaria conozca y acate las disposiciones de esta normatividad.

Sexto. Cuando cualquiera de las personas mencionadas en el lineamiento tercero advierta que alguna persona esta fumando en alguno de los lugares donde se establece la prohibición de fumar, deberá exhortarla a dejar de hacerlo o a que lo haga en alguna área donde no exista tal prohibición.

Séptimo. La contravención de las disposiciones establecidas en estos lineamientos dará lugar a la imposición de sanciones en los términos a que se refiere el Título Séptimo del Estatuto Orgánico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, así como el Reglamento de la Comisión de Honor y Justicia del Consejo Universitario.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Los presentes lineamientos entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta “Universidad”, Órgano Oficial de Difusión de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

SEGUNDO. Las disposiciones contenidas en los presentes lineamientos se aplicarán sin perjuicio de lo que disponen las leyes o reglamentos federales, estatales o municipales en esta materia.

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”

H. Puebla de Z., a 26 de Septiembre de 2003

DR. ENRIQUE DOGER GUERRERO

Rector.

PLANOS O CROQUIS DE UBICACIÓN

Los planos o croquis de ubicación son una herramienta de gran utilidad, que nos indicará la ubicación exacta de los elementos de seguridad y su distribución, con lo cual estaremos en condiciones de disponer fácilmente de ellos en caso de alguna contingencia. **Es de vital importancia plasmar las condiciones reales de la Dependencia, tales como: creación de nuevos espacios, ubicación de equipos reales, abatimiento de puertas, etc.**

El Programa Interno de Protección Civil, contempla los siguientes planos o croquis:

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA:

Se establecerá la nomenclatura correspondiente a cada espacio del inmueble y se mencionarán sus colindancias.

UBICACIÓN DE EQUIPOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

Donde se refleja la ubicación de los extintores, botiquines, diferentes tipos de señalamientos y zonas de seguridad externas e internas.

COSTEABILIDAD DE EQUIPOS DE SEGURIDAD, que nos proporcionará el monto exacto por la adquisición de los equipos básicos de seguridad y señalamientos para la dependencia, recordando que es responsabilidad de la misma programar su adquisición.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD.

Su objetivo es especificar y homogenizar las características del sistema de señalización en materia de Protección Civil, para que permita a la comunidad Universitaria identificar los mensajes de precaución, prohibición y obligación, proporcionando información gráfica, para que actúen de manera correcta en caso de una emergencia o desastre, así como para conocer que usos y destinos colindantes se encuentran de acuerdo a su radio de afectación.

Las medidas preventivas son:

1. Ubicación y distribución de los equipos de primeros auxilios y emergencia.
2. Ubicación y distribución de la señalética de acuerdo con lo establecido en la Norma: **NOM-003-SEGOB/2002**

ETAPA 4

Vuelta a la normalidad

Contempla todas aquellas, rutinas de revisión y análisis de las condiciones físicas internas y externas del inmueble, así como la salvaguarda de los individuos que laboran o acuden a el y que en consecuencia a la calamidad, hayan sido evacuados del mismo, a efecto de garantizar de que su retorno a las instalaciones se lleve a cabo en las mejores condiciones.

Se debe proceder a la revisión de las instalaciones, particularmente si reviste daños aparentes, verificando las instalaciones eléctricas y de gas, a efecto de constatar que no hay peligro de explosión o incendio subsecuente; que no existan derrames de sustancias peligrosas; en el mobiliario y equipo de gran peso, se verificará que no se encuentre desprendido o en posiciones inseguras que faciliten su caída; asimismo, que no existan ventanas, lámparas o plafones u otras instalaciones que se puedan desprender.

La evaluación rápida y detallada del inmueble, inmediata al impacto de un agente perturbador o un agente destructivo, debe contemplar la aplicación de la **ETAPA 4** que implica:

FORMATO 11, Evaluación de inmuebles después de ocurrida la emergencia.

FORMATO 12, Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de inmuebles.

El ejercicio de estas actividades, permite a los responsables de Programa Interno de Protección Civil, regresar a la normalidad, o bien declarar el estado de desastre, mismo que ameritará una evaluación especializada que determine, por un peritaje estructural, aquellas actividades que una vez solventadas, garantizará la seguridad de la población evacuada.

HOJA DE CRÉDITOS

M.C. ENRIQUE ROBERTO AGÜERA IBÁNEZ

Rector de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

DR. HUGO ELOY MELÉNDEZ AGUILAR

Secretario Administrativo BUAP

ING. OCTAVIO VÁZQUEZ LÓPEZ

Director de Protección Universitaria

COLABORACIÓN:

Director de la Dependencia BUAP

Secretario Administrativo de la Dependencia BUAP

REALIZADO POR:

ING. FIDEL EDUARDO PÉREZ GRACIA

JEFE DE PROTECCIÓN CIVIL

DRA. IVONNE SILVA DOMÍNGUEZ

COORDINADORA DE PROTECCIÓN CIVIL

VOCABULARIO DE TERMINOS DE USO COMÚN EN PROTECCIÓN CIVIL

- **ABASTECIMIENTO:** entrega ordenada de los elementos necesarios para prevenir o controlar una emergencia por parte de una central de distribución, hacia los lugares de consumo.
- **ABSORCION:** acción y efecto de absorber. Proceso en el que una sustancia generalmente gaseosa, penetra y se difunde en forma más o menos uniforme en otra, por lo regular sólida o líquida. Paso de gases o disoluciones a través de una membrana. Captura o pérdida de energía de radiaciones, ondas, partículas, etcétera, al atravesar un medio o chocar con él (absorción sonora, absorción atmosférica, absorción de rayos X, absorción de neutrones, etcétera).
- **ACCIDENTE:** evento no premeditado aunque muchas veces previsible, que se presenta en forma súbita, altera el curso regular de los acontecimientos, lesiona o causa la muerte a las personas y ocasiona daños en sus bienes y en su entorno.
- **ACELEROGRAFO:** aparato que tiene como función registrar en una gráfica el movimiento del terreno (aceleración), durante un temblor.
- **ACTIVIDAD CONVECTIVA:** movimiento vertical del aire originado principalmente por el calentamiento solar del suelo, en una porción limitada de la atmósfera. Es determinante en la formación de diferentes clases de nubes, especialmente de las de tipo cúmulo.
- **ACTIVIDAD DE RADIOISOTOPOS:** número de desintegraciones nucleares que se producen en una muestra radiactiva por unidad de tiempo.
- **ACTOR o ejecutante:** miembro de la organización de respuesta que actúa durante un ejercicio o simulacro, de acuerdo con un plan y con una serie de procedimientos, como si hubiera ocurrido una emergencia real.
- **ACUIFERO, manto:** formación o estructura geológica de rocas, grava y arena, situada encima de una capa impermeable que posee la capacidad de almacenar agua que fluye en su interior. Este flujo se produce entre los poros y oquedades que se intercomunican, es de velocidad variable y obedece a las condiciones específicas de permeabilidad de cada tipo de formación. Los términos manto acuífero, estrato acuífero y depósito acuífero son sinónimos.
- **ADSORCION:** unión química lábil de tipo superficial, que se establece entre las partículas de un sólido o de un líquido, con los átomos, iones o moléculas existentes en el medio. Cantidad de material radiactivo absorbido por los fluidos extracelulares; también se usa para designar el proceso.
- **AFFECTADO:** Dícese de las personas, sistemas o territorios sobre los cuales actúa un fenómeno, cuyos efectos producen perturbación o daño.
- **AFLUENTE:** fluido líquido o gaseoso que se descarga en el medio ambiente.
- **AFORO DE UNA CORRIENTE:** proceso a través del cual se efectúa la medición del nivel y del gasto de las corrientes de agua en una sección determinada.

- AGENCIA DE DESASTRES: organismo, institución o representación que se ocupa de atender actividades y asuntos relacionados con desastres.
- AGENTE AFECTABLE: sistema compuesto por el hombre y su entorno físico, sobre el cual pueden obrar los efectos destructivos del agente perturbador o calamidad.
- AGENTE EXTINTOR: sustancia que en estado sólido, líquido o gaseoso, al contacto con el fuego y en la cantidad adecuada, nulifica sus efectos, apagándolo.
- AGENTE INFECCIOSO: organismo microscópico patógeno (virus, bacterias, hongos o protozoos) capaz de producir enfermedades en los seres vivos.
- AGENTE PERTURBADOR: acontecimiento que puede impactar a un sistema afectable (población y entorno) y transformar su estado normal en un estado de daños que pueden llegar al grado de desastre; por ejemplo, sismos, huracanes, incendios, etcétera. También se le llama calamidad, fenómeno destructivo agente destructivo, sistema perturbador o evento perturbador.
- AGENTE PERTURBADOR DE ORIGEN GEOLOGICO: calamidad que tiene como causa las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos o terremotos, las erupciones volcánicas, los tsunamis o maremotos y la inestabilidad de suelos, también conocida como movimientos de tierra, los que pueden adoptar diferentes formas: arrastre lento o reptación, deslizamiento, flujo o corriente, avalancha o alud, derrumbe y hundimiento.
- AGENTE PERTURBADOR DE ORIGEN HIDROMETEOROLOGICO: calamidad que se genera por la acción violenta de los agentes atmosféricos, tales como: huracanes, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías y las ondas cálidas y gélidas.
- AGENTE PERTURBADOR DE ORIGEN QUIMICO: calamidad que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas y radiaciones.
- AGENTE PERTURBADOR DE ORIGEN SANITARIO: calamidad que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que atacan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos.
- AGENTE PERTURBADOR DE ORIGEN SOCIO-ORGANIZATIVO: calamidad generada por motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.
- AGENTE REGULADOR: ver sistema regulador.
- AGUACERO: precipitación pluvial de corta duración y de considerable intensidad, que consta de gotas relativamente grandes. Es también conocido como chubasco o chaparrón.
- AGUA FREÁTICA: manto acuífero subterráneo, más o menos continuo que descansa sobre la primera capa impermeable. Se trata de aguas que pueden acumularse tanto en rocas

sueitas porosas, como en rocas duras agrietadas que carecen de presión hidrostática y de las condiciones necesarias para ser ascendentes.

- AGUA POTABLE: aquella apta para el consumo humano, incolora e inodora, oxigenada, libre de bacterias patógenas y de compuestos de nitrógeno y de un grado de dureza inferior a 30. Los límites bacteriológicos que determinan la potabilidad del agua son los siguientes: dos organismos coliformes por cada cien mil no contener partículas fecales en suspensión. Las características organolépticas deberán ser: PH de 6.9 a 8.5; turbiedad: hasta 10 unidades en la escala de Sílice, o su equivalente en otro método.
- AGUAS NEGRAS: aguas residuales que provienen de las casas habitación y que no han sido utilizadas con fines industriales, comerciales, agrícolas o pecuarios.
- AGUAS RESIDUALES: líquido de composición variada proveniente del uso municipal, industrial, comercial, agrícola, pecuario o de cualquier otra índole, ya sea pública o privada, y que por tal motivo haya sufrido degradación en su calidad original.
- AIRE MARITIMO TROPICAL: masa de aire que se ha generado en una región oceánica de los trópicos. Se caracteriza por su alta temperatura en la superficie y por una elevada humedad específica.
- ALBERGADO: persona que pernocta o vive en un albergue.
- ALARMA: último de los tres posibles estados de mando que se producen en la fase de emergencia del subprograma de auxilio (prealerta, alerta y alarma). Se establece cuando se han producido daños en la población, sus bienes y su entorno, lo cual implica la necesaria ejecución del subprograma de auxilio. Instrumento acústico, óptico o mecánico que al ser accionado según previo acuerdo, avisa de la presencia o inminencia de una calamidad; por lo que al accionarse, las personas involucradas toman las medidas preventivas necesarias de acuerdo a una preparación preestablecida. También tiene el sentido de la emisión de un aviso o señal para establecer el estado de alarma en el organismo correspondiente, en cuyo caso se dice "dar la alarma".
- ALBERGUE o refugio: lugar físico destinado a prestar asilo, amparo, alojamiento y resguardo a personas ante la amenaza, inminencia u ocurrencia de un fenómeno destructivo. Generalmente es proporcionado en la etapa de auxilio. Los edificios y espacios públicos, son comúnmente utilizados con la finalidad de ofrecer los servicios de albergue en casos de desastre.
- ALERTA, estado de: segundo de los tres posibles estados de conducción que se producen en la fase de emergencia (prealerta, alerta y alarma). Se establece al recibir información sobre la inminente ocurrencia de una calamidad cuyos daños pueden llegar al grado de desastre, debido a la forma en que se ha extendido el peligro, o en virtud de la evolución que presenta, de tal manera que es muy posible la aplicación del subprograma de auxilio.
- ALERTAMIENTO: primera función del subprograma de auxilio que tiene por objeto informar de manera oportuna, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las acciones de respuesta, sobre los niveles de emergencia que ofrece la situación presentada. La finalidad práctica de esta función estriba en colocar a esas

autoridades en uno de los tres posibles estados de mando: prealerta, alerta o alarma, para asegurar las condiciones que les permitan una intervención adecuada.

- ALGORITMO: esquema simplificado de comportamientos y procedimientos para normar las operaciones en áreas técnicas de manejo de los desastres.
- ALISIOS, vientos: sistema de vientos producidos por la aportación de aire fresco a los trópicos en la zona ecuatorial, que recalentado, tiende a ascender. Circulan desde ambos hemisferios hacia el ecuador, por las capas inferiores de la atmósfera.
- ALTITUD: altura de un punto geográfico, medida desde el nivel medio del mar.
- ALUD: ver avalancha.
- ALUVION: material detrítico transportado y depositado transitoria o permanentemente por una corriente. Dicho material puede ser arena, grava, arcilla o limo. Se acumula en los canales de las corrientes, en las planicies inundables y en los deltas. Algunos autores también incluyen bajo este término los materiales que se sedimentan en lagos o estuarios. A menos que se especifique otra cosa, el término aluvión se refiere a material no consolidado. Crecida repentina y abundante de agua.
- AMBIENTE, medio: ver entorno.
- AMBITO DE UNA CALAMIDAD: lugar en donde se genera, desarrolla, traslada e impacto una calamidad.
- AMENAZA: riesgo inminente de ocurrencia de un desastre. Signo de peligro, desgracia o molestia.
- ANALISIS DE LAS CONSECUENCIAS: estudios o previsiones que se pueden fincar con base en los daños económicos, humanos, materiales o morales, causados por el impacto de una calamidad, lo que permite el cálculo de recursos necesarios para mitigar o enfrentar sus efectos y la adecuación de programas preventivos, operativos y de apoyo.
- ANALISIS DEL COSTO-BENEFICIO: estudio de varios elementos de una situación para determinar la viabilidad de una ayuda o acción. Métodos para comparar alternativas de costos y beneficios de una operación en términos monetarios con el objeto de determinar el curso de acción más conveniente.
- ANALISIS DEL COSTO-EFICACIA: método de evaluación de programas, por medio del cual los costos se cuantifican en términos monetarios y los avances en términos de eficacia en relación con la meta deseada.
- ANALISIS DE VULNERABILIDAD: técnica que con base en el estudio de la situación física y geográfica de un lugar, detecta la sensibilidad del mismo ante el impacto de un fenómeno destructivo.
- ANCLA: elemento de construcción con que se aumenta la trabazón y estabilidad de diversas partes de una edificación. Instrumento de hierro con ganchos que sirve para asegurar las embarcaciones aferrándose en el fondo del mar.
- ANEMOMETRO: instrumento empleado para medir la fuerza y velocidad del viento.
- ANTICICLON: fenómeno atmosférico caracterizado por el movimiento de vientos suaves alrededor de un centro de altas presiones barométricas y de temperatura más baja que en las zonas circundantes. El sentido de giro de los anticiclones es opuesto al de los ciclones,

así como lo son sus características barométricas y térmicas, por lo cual un anticiclón impide la evolución de un ciclón, cuando ambos fenómenos se conjugan.

- **APROVECHAMIENTO RACIONAL:** utilización de los recursos en forma tal que se obtenga el mayor beneficio de los mismos en provecho de la población y de su entorno, evitando el dispendio de medios y orientando las acciones en forma económica.
- **APROVISIONAMIENTO:** función del subprograma de auxilio que consiste en surtir de víveres y otros elementos esenciales para la subsistencia de la población afectada por un desastre.
- **AREA CRITICA DEL LITORAL:** zona donde coinciden simultáneamente las siguientes características: existencia de recursos marinos o costeros de alto valor comercial, ecológico o turístico, muy sensibles a la presencia masiva de hidrocarburos y zonas altamente vulnerables a la ocurrencia de derrames. Es importante señalar que la ausencia de alguno de estos factores basta para que la zona no sea clasificada como área crítica, la cual requiere de especial protección, pues la presencia de contaminantes en ella, podría provocar graves daños, que en algunos casos se transformarían en verdaderas catástrofes.
- **AREA NATURAL PROTEGIDA:** zona del territorio en la que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, dentro de cuyo perímetro el ambiente original no ha sido significativamente alterado por la actividad del hombre y ha quedado sujeta al régimen de protección que establece la ley.
- **ARIDEZ:** característica que presentan algunas regiones geográficas cuando la proporción de evaporación y condensación de la humedad ambiental excede a la precipitación pluvial del sitio, produciéndose en consecuencia, un alto déficit de agua.
- **ARRECIFE:** estructura rocosa, frecuentemente coralina que emerge de la superficie del mar o que se encuentra a muy poca profundidad y que puede representar un peligro para la navegación.
- **ARREICAS,** zonas: áreas, regiones o valles carentes de superficial o de corrientes fluviales.
- **ASENTAMIENTO HUMANO:** establecimiento provisional de un grupo de personas, con el conjunto de sus sistemas de subsistencia en un área físicamente localizada.
- **ASISTENCIA:** parte de la función del subprograma de auxilio denominada protección, salvamento y asistencia, específicamente implica desde el restablecimiento de los servicios esenciales, como la energía eléctrica y almacenamiento de medicamentos, víveres, ropa, instalación de puestos de socorro y servicios médicos, hasta la improvisación y acondicionamiento de albergues o refugios temporales.
- **ASISTENCIA SOCIAL:** conjunto de acciones destinadas a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social en beneficio del desarrollo integral del individuo. En sentido estricto, este concepto se aplica a la protección física, mental y social de personas en estado de indigencia, de desprotección o desventaja física y mental, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva.
- **ATENCION:** estado de mando (precaución, alarma y atención) que se establece en repuesta de la información sobre la inminente ocurrencia del desastre.

- ATENCION DE DAÑOS o mitigación de daños: medidas adoptadas para mitigar o atenuar la extensión del daño, la penuria y el sufrimiento causados por el desastre.
- ATENCION DE DESASTRES: conjunto de acciones que tienen como objetivo, prevenir y auxiliar a la población dañada por el impacto de las calamidades.
- ATENCION DE LA EMERGENCIA: consiste en la ejecución de las medidas necesarias para salvar vidas humanas, rescatar bienes y regularizar el funcionamiento de los servicios, con base en el plan de emergencia del subprograma de auxilio.
- ATENCION MÉDICA: conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con la finalidad de prevenir enfermedades, restablecer y proteger su salud.
- ATLAS DE RIESGO: serie de mapas con diversas características y escalas, que informan por sí mismos de los eventos naturales y sociales, que pueden representar algún tipo de desastre para la población
- ATMOSFERA: masa gaseosa que envuelve a la Tierra, constituida por el aire, la mezcla de gases y vapores contenidos en suspensión y materias sólidas finamente pulverizadas, así como iones y hasta partículas nucleares.
- AUTOCONSTRUCCION: procedimiento de edificación, principalmente de viviendas, en el cual participa la comunidad beneficiada, con la asesoría y bajo la dirección de personal especializado.
- AUTOPROTECCION: acción y efecto de contribuir a la protección de sí mismo, de la familia y de la comunidad a la que se pertenece, para disminuir los daños en su persona y la pérdida de bienes o su menoscabo en caso de producirse algún desastre. Constituye el elemento principal de las actividades y medidas adoptadas por la comunidad para su defensa, y es el complemento de las actividades solidarias que realizan los sectores público, privado y social, organizadas y coordinadas por el Sistema Nacional de Protección Civil.
- AUXILIO o socorro: ayuda en medios materiales, necesidades personales y servicios, proporcionados a personas o comunidades, sin la cual podrían padecer.
- AUXILIO, subprograma de: ver subprograma de auxilio.
- AUXILIO DE SUPERVIVENCIA: ayuda de emergencia y asistencia especializada prestada a las víctimas de un desastre para mantener sus funciones vitales.
- AVALANCHA o alud: movimiento descendente de una masa de material, comúnmente constituido por nieve o rocas que se desprende y avanza a una velocidad de aceleración creciente por una pista o ruta gravitacional, hasta llegar a una zona de reposo. Generalmente se inicia en pendientes de entre 10, 30 y 45 grados, aunque en la pista la pendiente puede llegar a ser considerablemente menor.
- AVANZADA SANITARIA: grupo especializado en ciencias de la salud, desplazado hacia un foco de desastre, con el propósito de evaluar sus efectos y manejar en primera instancia la situación local.
- AVENIDA MAXIMA o extraordinaria: brusco aumento del caudal y elevación del nivel que experimentan los ríos, superior a la máxima presentada, debido a escurrimientos

extraordinarios en la corriente, a causa de las lluvias o de la fusión de las nieves o hielos. Se la denomina también creciente, crecida o riada.

- **AVULSION:** erosión rápida de la costa, ocasionada por las olas del mar durante una tormenta.
- **BACTERIAS:** microorganismos unicelulares con núcleo primitivo, la mayoría de vida libre; algunos son parásitos, y de éstos algunos son patógenos. Otros son útiles al hombre y esenciales en el control de la contaminación porque degradan la materia orgánica tanto en el aire como en la tierra y el agua. Muchas de ellas también son de gran interés industrial (biotecnología).
- **BAJAMAR:** nivel mínimo de una marea descendente.
- **BAJO, bajo o bajo fondo:** región somera y accidentada del fondo marino constituida por materiales no consolidados, representa un peligro para la navegación de superficie.
- **BANDOLERISMO:** desequilibrio social por el que, al margen del poder instituido, un grupo o banda decide vivir del robo.
- **BARRERA CONTRA RADIONUCLEIDOS (natural o tecnológica):** estructura que retrasa o impide la mitigación de radionucleidos desde el material de origen.
- **BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL:** documento elaborado por la Comisión Nacional de Reconstrucción en su Comité de Prevención de Seguridad Civil, autorizado por Decreto Presidencial y publicado en el Diario Oficial de la federación el 6 de mayo de 1986; en él se enuncian las definiciones básicas y los elementos principales de planeación del Sistema (objetivos, diagnóstico de la vulnerabilidad del país ante las calamidades de origen natural y humano, estrategias y una propuesta de Programa Nacional de Protección Civil).
- **BECQUEREL (Bq):** unidad de medida de la rapidez con que se da la desintegración radiactiva y corresponde a una proporción específica de desintegración por segundo.
- **BIODEGRADABLE:** sustancia susceptible de ser metabolizada por los organismos, transformándose en compuestos más sencillos.
- **BIODIVERSIDAD:** contenido vivo de la Tierra en su conjunto, todo cuanto vive en los océanos, las montañas y los bosques. La encontramos en todos los niveles, desde la molécula de ADN hasta los ecosistemas y la biosfera. Todos los sistemas y entidades biológicos están interconectados y son interdependientes. La importancia de la biodiversidad estriba en que nos facilita servicios esenciales: protege y mantiene los suelos, regula el clima y hace posible la biosíntesis, proporcionándonos así el oxígeno que respiramos y la materia básica para nuestros alimentos, vestidos, medicamentos y viviendas.
- **BIOGAS:** gas de procedencia biológica obtenido de la transformación de sustancias orgánicas por acción bacteriana. Su composición es de 66% de metano y 33% de carbón libre; su poder calorífico es muy alto.
- **BIOSFERA:** parte de la Tierra y de la atmósfera en la que es posible la vida y por extensión el conjunto de todos los organismos animales y vegetales actuales o extintos.

- **BIOTECNOLOGIA:** conjunto de principios científicos aplicados a los procedimientos de producción material para obtener, mediante agentes biológicos, bienes y servicios. La biotecnología está integrada por un conjunto de técnicas que utilizan sustancias vivas (o partes de ellas) para modificar o fabricar un bien. Las aplicaciones de la biotecnología son múltiples; van desde el aumento de la productividad de la tierra cultivable a la producción de nuevos medicamentos, vacunas y materiales de diagnóstico, pasando por la conservación de la biodiversidad genética y la restauración de elementos como el agua, el aire y el suelo.
- **BIOXIDO DE CARBONO (CO₂):** gas incoloro, inodoro, no venenoso, componente del aire ambiental, también llamado dióxido de carbono. Es un producto normal de la combustión de los materiales orgánicos y la respiración. Juega un importante papel en la vida de los vegetales y las plantas.
- **BLINDAJE** contra radiaciones: material interpuesto entre una fuente de radiación y el personal o el equipo, con la finalidad de proporcionar a éstos una protección contra las radiaciones. Los materiales de blindaje comúnmente empleados, son el hormigón, el agua, el acero y el plomo.
- **BOMBA VOLCANICA:** fragmento de roca piroclástica fundida lanzada en una erupción, cuya forma redondeada o de huso la adquiere al enfriarse durante su trayectoria en el aire.
- **BORDO:** cerco de estacas, hierbas y tierra apisonadas para retener las aguas en un campo.
- **BOSQUE:** comunidad vegetal en la que predominan diferentes especies de forma de vida y estructura arbórea, es decir, con un tallo principal leñoso.
- **BOYA:** dispositivo flotante, luminoso o acústico amarrado al fondo de un cuerpo de agua, usado como auxiliar para la navegación o para otros propósitos específicos como el señalamiento de peligros o de amarres.
- **BRAZA:** unidad de longitud con que se mide la profundidad, equivalente a 6 pies o 1.83 m.
- **BRECHA** o gap: zona en la que no ha ocurrido un sismo fuerte durante varios años a pesar de que sí se hayan presentado en el pasado.
- **BRIGADA DE EMERGENCIA** o de auxilio: grupo organizado y capacitado en una o más áreas de operaciones de emergencia.
- **CAIDA DE CENIZA:** precipitación de materia pulveriforme y tenue, generalmente producida por efecto de la actividad volcánica, que puede producir daños menores o moderados sobre grandes extensiones de terreno; como la columna emitida por el volcán Chichonal el 28 de marzo de 1982, que alcanzó 100 km de diámetro sólo 40 minutos después de iniciada la erupción. La distribución de la ceniza emitida está condicionada por la velocidad de la expulsión y por la intensidad y el rumbo de los vientos dominantes.
- **CALAMIDAD:** ver agente perturbador.
- **CALAMIDAD ENCADENADA:** la que fue iniciada o es el resultado de una calamidad anterior, o generada por una o varias retroalimentaciones.
- **CALAMIDAD GEOLOGICA:** ver agente perturbador de origen geológico.

- CALAMIDAD HIDROMETEOROLOGICA: ver agente perturbador de origen hidrometeorológico.
- CALAMIDAD QUIMICA: ver agente perturbador de origen químico.
- CALAMIDAD SANITARIA: ver agente perturbador de origen sanitario.
- CALAMIDAD SOCIO-ORGANIZATIVA: ver agente perturbador de origen socio-organizativo.
- CALOR: forma de energía que se mide en grados de temperatura y se transmite de tres maneras: conducción, convección y radiación.
- CANAL DE NAVEGACION: depresión alargada y estrecha, en aguas superficiales, natural o artificial que permite la navegación.
- CAÑON SUBMARINO: depresión profunda, relativamente angosta, en forma de V cuyo fondo generalmente presenta una pendiente continua. Puede extenderse desde la plataforma continental hasta las grandes profundidades oceánicas.
- CAPACIDAD DE AZOLVE O CAPACIDAD MUERTA: amplitud del vaso de una presa, necesaria para retener los sedimentos que a él lleguen durante su vida útil.
- CAPACIDAD MAXIMA DE DESCARGA: cantidad máxima de agua que puede desalojar un vertedor.
- CARACTERISTICAS DE EVALUACION DE CALAMIDADES: cualidades intrínsecas de una calamidad, que permiten el reconocimiento de sus propias particularidades, por ejemplo, sus características físicas, químicas, bacteriológicas, etcétera. Se distinguen dos tipos básicos de parámetros en su evaluación: directos e indirectos. Entre los parámetros directos generales se reconocen los siguientes: magnitud, intensidad, velocidad de desarrollo y frecuencia. Los indirectos son los que estiman las manifestaciones de la calamidad a través de sus efectos sobre el sistema afectable (población y entorno).
- CARACTERISTICAS DE IDENTIFICACION DE CALAMIDADES: datos que permiten el reconocimiento temporal y espacial de una calamidad específica, como su nombre, fecha de ocurrencia, lugar de origen, la cobertura y la trayectoria del fenómeno.
- CARACTERISTICAS DE LOS DESASTRES: si bien los desastres comparten características que les son comunes, existen entre sí diferencias circunstanciales. Los principales criterios que los científicos adoptan para diferenciarlos, son los siguientes: origen del agente que los desencadena; grado de probabilidad de ocurrencia; grado de previsión; rapidez del agente que lo desencadena; alcance o dimensiones de la zona que afecta directamente; grado de destrucción; tipo de población afectada y grado de prevención de la población afectada.
- CARBONO 14: isótopo activo del carbono, usado en cronología (hasta 10 000 años) y como trazador en estudios fisiológicos y bioquímicos. Se usa para datar yacimientos, restos fósiles, etcétera.
- CARTA NAUTICA: representación de la información marina para la navegación en la que se muestran: las profundidades registradas por medio del sondeo, la naturaleza del fondo, los peligros y las ayudas a la navegación, la configuración y las características de la costa.
- CATACLISMO: trastorno grave de efecto social o político, originado por agentes geológicos o atmosféricos; por regla general ocurrido en el pasado y en época no verificable.

- CATALOGACION DE RECURSOS Y MEDIOS: clasificación ordenamiento y registro pormenorizado de personas y materiales disponibles para satisfacer las necesidades que plantea la ejecución de los programas de protección civil y específicamente del subprograma de auxilio en caso de emergencia.
- CATASTROFE: suceso desafortunado que altera gravemente el orden regular de la sociedad y su entorno; por su magnitud genera un alto número de víctimas y daños severos.
- CAUCE DE UNA CORRIENTE: lecho de los ríos y arroyos, canal natural o artificial por donde corren las aguas.
- CENIZA VOLCANICA: material piroclástico muy fino, emitido durante las erupciones volcánicas. Procede del magma y material rocoso desmenuzado, debido a la pulverización entre la fase líquida y gaseosa producida en el conducto volcánico.
- CENOTE: depósito de agua dulce subterráneo en cavernas o a cielo abierto. Son característicos de la península de Yucatán. Adoptan la forma de pozos y su formación es de tipo cáustico (modelado típico de terrenos calizos en los que se producen procesos de solubilización de las rocas, con la formación final de un relieve accidentado).
- CENTIGRADO: unidad de la escala termométrica dividida en 100, y en la que cada división es de un grado. A una presión atmosférica normal, a los cero grados de temperatura se funde el hielo, y a los 100, hierve el agua.
- CENTRAL: instalación donde se transforma la energía potencial en energía eléctrica.
- CENTRAL CARBOELECTRICA: aquella que genera energía eléctrica por medio de turbinas accionadas a partir de la combustión del carbón.
- CENTRAL GEOTERMoelectRICA O GEOTERMICA: aquella que utiliza vapor natural producido en la tierra para alimentar las turbinas que mueven a los generadores eléctricos.
- CENTRAL HIDROELECTRICA: aquella que aprovecha la fuerza de las caídas de agua para producir electricidad.
- CENTRAL NUCLEOELECTRICA: aquella que utiliza la energía térmica producida por fisión nuclear, para generar energía eléctrica.
- CENTRO DE COMUNICACIONES DE EMERGENCIA: unidad especializada que concentra tráficos y registros de las comunicaciones dentro de un organismo, a través del teléfono, telex, radio, teletipo, fax u otros medios semejantes.
- CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIA NUCLEAR: instalación de emergencia donde se reúne la jefatura de control, para la dirección y coordinación de la respuesta a la emergencia, con apego a evaluaciones ambientales y radiológicas fuera del sitio, para determinar las acciones de protección que deben aplicarse.
- CENTRO NACIONAL DE PREVENCION DE DESASTRES (CENAPRED): órgano administrativo desconcentrado, jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Gobernación, creado por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 20 de septiembre de 1988. Su propósito es ampliar el nacimiento de los agentes perturbadores, afectables y reguladores, así como promover y alentar, sobre bases científicas, la preparación y

atención más adecuada ante la ocurrencia de desastres. Para realizar esas labores sus funciones se dirigen principalmente a la investigación, capacitación, recopilación de información y difusión en la materia. Se considera como un instrumento de carácter técnico indispensable para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección civil.

- CENTRO NACIONAL ESTATAL O MUNICIPAL DE OPERACIONES: organismo que opera temporalmente y que se constituye e instala por instrucciones expresas del Ejecutivo, sea éste el Presidente de la República, el Gobernador de un Estado, el Jefe del Departamento del Distrito Federal, o el Presidente de un Ayuntamiento. Se establece cuando existe una alta probabilidad de que ocurra una calamidad, o cuando ésta se presenta. Se encarga de coordinar y supervisar las actividades encaminadas a prestar servicios de asistencia y auxilio a la población para proteger la vida de sus habitantes, bienes y entorno.
- CHOQUE, atención de: modalidad de trabajo sanitario que consiste en la atención inmediata del problema de salud más relevante de una víctima.
- CICLO: serie de fases por las que pasa un fenómeno físico a partir de su nacimiento, desarrollo, y vuelta al punto en donde se inició. Se aplica al ciclo de vida de una calamidad o al proceso que se desarrolla a partir del impacto de la misma en el sistema afectable.
- CICLOGENESIS: proceso por el cual se crea o se desarrolla un nuevo ciclón. En el Océano Pacífico Oriental, precisamente al sur de Guatemala y Chiapas, se inicia el crecimiento de los huracanes durante la primavera y el verano.
- CICLON: perturbación atmosférica causada por la rotación de una masa de aire impulsada por un frente frío, en torno a un área de bajas presiones, acompañada de abundante precipitación pluvial, vientos muy fuertes y descenso en la temperatura. Su desplazamiento obedece al movimiento circular del aire que gira en torno al área de mínima presión. Este movimiento giratorio se efectúa, en el hemisferio norte, en sentido contrario a las manecillas del reloj, y en el hemisferio sur a la inversa; se da en espiral y con fuertes corrientes ascendentes en forma de torbellino. Si permanece estacionario, el ciclón tiende a producir lluvias torrenciales que se distribuyen uniformemente alrededor de su centro (espacio tranquilo y sin lluvias). Su trayectoria suele ser de este a oeste, con ligera curvatura que lo hace describir una parábola, dirigiéndose luego hacia el noroeste.
- CICLON TROPICAL: fenómeno natural que se origina y desarrolla en mares de aguas cálidas y templadas, con nubes tempestuosas, fuertes vientos y lluvias abundantes. Según la velocidad de los vientos, se clasifican en depresión tropical, cuando sus vientos máximos constantes alcanzan 62 Km/h; tormenta tropical, cuando sus vientos máximos constantes se encuentran entre 63 y 118 Km/h y huracán, cuando sus vientos máximos constantes exceden de 119 Km/h.
- CLAM: siglas de Comité Local de Ayuda Mutua.
- CLIMA: conjunto de condiciones atmosféricas de un lugar determinado, constituido por una diversidad de factores físicos y geográficos, que caracterizan y distinguen a una región. Los principales elementos del clima son: insolación, temperatura, precipitación, presión atmosférica, humedad, vientos y nubosidad. También se llama así a la descripción estadística del estado del tiempo en un lapso suficientemente amplio como para ser

representativo; usualmente se considera un mínimo de 30 años, en un lugar determinado. La diferencia entre tiempo y clima estriba en que al primero se le define como la suma total de las propiedades físicas de la atmósfera en un período cronológico corto; es decir, se trata del estado momentáneo de la atmósfera. Mientras que el tiempo varía de un momento a otro, el clima varía de un lugar a otro. Al clima lo estudia la climatología; al tiempo lo estudia la meteorología, que es la disciplina que se ocupa de las propiedades de la atmósfera y de los fenómenos físicos y dinámicos que en ella ocurren.

- **COBERTURA DEL FENOMENO:** implica la especificación de las zonas donde se manifestó la calamidad a través de sus impactos. La descripción de las variaciones de la cobertura en el tiempo permite la determinación de la trayectoria de la calamidad.
- **CODA:** ondas sísmicas que se registran después de la llegada de la onda S y de las ondas superficiales en la parte final del sismograma.
- **COE:** siglas del Comité Operativo de Emergencia, integrado para el diseño, desarrollo y operación del Programa de Emergencia para Episodios de Contaminación Atmosférica en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
- **COLAPSO DE SUELO:** falla o hundimiento en una zona, ya sea por efecto de su propia carga o de una carga ajena.
- **COLERA:** infección aguda de los intestinos, caracterizada por una profusa diarrea líquida, vómito, deshidratación, calambres musculares y postración. Se contagia por la ingestión de alimentos y agua contaminada por heces fecales de personas (sintomáticas o asintomáticas).
- **COMBURENTE:** elemento que produce la rápida oxidación del combustible ardiendo. Se trata del oxígeno en estado libre o combinado.
- **COMBUSTIBLE:** cualquier material sólido, líquido o gaseoso que al combinarse con un comburente y en contacto con una fuente de calor, inicia el fuego y arde desprendiendo luz y calor propios.
- **COMBUSTIBLES FOSILES:** productos derivados de los restos de plantas y animales que vivieron en la Tierra en épocas muy anteriores a la aparición del hombre, como el carbón mineral, el petróleo y el gas.
- **COMBUSTIBLES NUCLEARES:** sustancias que pueden producir energía mediante un proceso automantenido de fisión nuclear.
- **COMBUSTION:** proceso de oxidación rápida de materiales orgánicos, acompañado de liberación de energía en forma de calor y luz.
- **COMPONENTES CRITICOS:** elementos cuya deficiencia o falla repercute directamente en el funcionamiento total de la parte a la que pertenecen.
- **COMUNICACION SOCIAL DE EMERGENCIA:** función del subprograma de auxilio que consiste en brindar información y apoyo oportuno a la población y a las instituciones, canalizando coordinadamente la participación social, creando confianza en la población, reduciendo la ansiedad, diluyendo los rumores y proporcionando un servicio de comunicación suplementario.
- **CONATO:** incendio en su fase inicial que puede ser apagado utilizando extintores comunes.

- **CONDUCCION:** proceso controlado para el logro de ciertos objetivos, se realiza a través de cuatro funciones básicas: toma de decisiones, planificación, información y ejecución. Para casos de desastre, la conducción de los organismos que constituyen el Sistema Nacional de Protección Civil, se dedica a alcanzar los objetivos de prevención, auxilio y apoyo.
- **CONFINAMIENTO CONTROLADO:** obra de ingeniería destinada a instrumentar la disposición final de residuos peligrosos, que garantiza su aislamiento definitivo.
- **CONFLAGRACION:** incendio que destruye total o parcialmente un inmueble.
- **CONSEJO NACIONAL, ESTATAL Y MUNICIPAL DE PROTECCION CIVIL:** dentro del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), constituye los órganos consultivos superiores y las instancias de mayor jerarquía, responsables de propiciar la más amplia participación en la materia, de los sectores público, social y privado, así como de establecer los mecanismos de integración y coordinación de las acciones de protección civil. Operan en los tres niveles de gobierno: en el federal, está encabezado por el Presidente de la República; en el estatal, por el Gobernador de la entidad, y en el municipal, por el Presidente Municipal.
- **CONSTRUCCION RESISTENTE AL FUEGO:** tipo de construcción en la cual los elementos estructurales (muros de carga, columnas, trabes, losas, incluso muros, divisiones y cancelas), son de material incombustible, con grados de resistencia al fuego de 3 a 4 horas, para elementos estructurales en edificios de un piso.
- **CONTAMINACION AMBIENTAL:** situación caracterizada por la presencia en el medio ambiente de uno o más elementos nocivos, en tal forma combinados que, atendiendo a sus características y duración, en mayor o menor medida causan un desequilibrio ecológico y dañan la salud y el bienestar del hombre, perjudicando también la flora, la fauna y los materiales expuestos a sus efectos.
- **CONTAMINACION DE ALIMENTOS:** incorporación en el contenido de los alimentos de organismos o sustancias químicas susceptibles de afectar negativamente la salud humana. Este tipo de contaminación se clasifica en dos grandes grupos: biológica y química. La contaminación biológica se produce por la presencia de organismos patógenos que causan enfermedades infecciosas (tifoidea, disentería, amibiasis, etcétera), o de las toxinas que producen la descomposición de los alimentos causando intoxicaciones o envenenamientos (botulismo, fiebre hemorrágica, etcétera). La contaminación química se produce por infiltración en los alimentos de plaguicidas, fertilizantes u otras sustancias similares. Las causas de la contaminación de alimentos, pueden ser las siguientes: carencia o inadecuación del sistema de control higiénico-sanitario a lo largo de su proceso de producción, distribución y consumo; educación higiénica-sanitaria insuficiente o inadecuada de los habitantes; carencia o deficiencia en los procesos de limpieza, desinfección y conservación de los alimentos; escasez de agua en los centros de producción y comercialización alimentaria, o uso de agua contaminada.
- **CONTAMINACION DEL AGUA:** proceso ecológico degenerativo, en el curso del cual el agua incorpora microorganismos patógenos, sustancias químicas tóxicas, minerales y ocasionalmente, radiactivas, en suspensión y en concentraciones variables.

- La contaminación del agua puede producirse de manera mecánica, biológica y química. Las aguas superficiales se contaminan, a partir de: agua de lluvia que arrastra bacterias y otras impurezas, descargas de las aguas de uso doméstico, descargas de las aguas con desechos de las poblaciones urbanas y descargas de los efluvios de las industrias.
- Las aguas subterráneas pueden contaminarse por la infiltración de agentes químicos y biológicos: en las actividades agrícolas, por el uso de plaguicidas, fertilizantes y otros productos similares derivados de desechos bacteriales provenientes de fosas sépticas residenciales y pozos negros o letrinas; de los basureros o tiraderos urbanos y del fecalismo al aire libre.
- CONTAMINACION DEL AIRE: se considera que el aire está contaminado cuando contiene impurezas en forma de humos, gases, vapores, cenizas, polvos, partículas en suspensión, bacterias patógenas, elementos químicos extraños y partículas radiactivas, durante lapsos prolongados y en cantidades que rebasen los grados de tolerancia permitidos, y que además resultan dañinos a la salud humana, a sus recursos o a sus bienes. En el fenómeno de la contaminación del aire, atendiendo al punto de vista de las causas que la producen, existen dos aspectos fundamentales a considerar: las fuentes contaminantes y la capacidad de ventilación atmosférica del medio. Las fuentes contaminantes se clasifican en fijas, móviles y naturales. Las siguientes son las más importantes: industrias, depósitos y almacenamientos; medios de transporte; actividades agrícolas; actividades domésticas y fuentes naturales.
- CONTAMINACION DEL SUELO: un suelo se considera contaminado cuando su composición química y sus características bióticas, entrañan peligros para la vida. Muy a menudo este tipo de contaminación es resultado de la acumulación de desechos sólidos y líquidos que contienen sustancias químicas tóxicas, materias no biodegradables, materias orgánicas en descomposición o microorganismos peligrosos. La contaminación de un suelo equivale muchas veces a su inutilidad total.
- Las principales causas de la contaminación de los suelos son las siguientes: prácticas agrícolas nocivas, basadas en el uso de aguas negras o de aguas de ríos contaminados; uso indiscriminado de pesticidas, plaguicidas o fertilizantes peligrosos en la agricultura; carencia o uso inadecuado de sistemas tecnificados de eliminación de basuras urbanas; actividades industriales con sistemas inadecuados para la eliminación de los desechos y causas naturales.
- CONTAMINACION MARINA: introducción por parte del hombre dentro del medio ambiente marino, de sustancias o de energía, con efectos nocivos para los recursos vivos, para la salud humana y para las actividades marinas, así como el deterioro de la calidad del agua de mar por su empleo con fines productivos o de esparcimiento.
- CONTAMINACION RADIATIVA: presencia indeseable de una o más sustancias radiactivas, dentro o en la superficie de un material, o en un lugar donde pueden resultar perjudiciales para la salud humana.
- CONTAMINANTE: toda materia, sustancia, o sus combinaciones, compuestos o derivados químicos y biológicos, (humos, gases, polvos, cenizas, bacterias, residuos, desperdicios y

cualquier otro elemento), así como toda forma de energía (calor, radiactividad, ruido), que al entrar en contacto con el aire, el agua, el suelo o los alimentos, altera o modifica su composición y condiciona el equilibrio de su estado normal.

- **CONTENCION RADIATIVA:** confinamiento de un material radiactivo de manera que se impida su dispersión en el medio ambiente, o en tal forma que su liberación sólo se realice con arreglo a una tasa específica.
- **CONTINGENCIA:** posibilidad de ocurrencia de una calamidad que permite preverla y estimar la evolución y la probable intensidad de sus efectos, si las condiciones se mantienen invariables.
- **CONTINGENCIA AMBIENTAL:** situación de riesgo derivada de actividades humanas o de fenómenos naturales que pueden poner en peligro la integridad y el equilibrio de uno o varios ecosistemas.
- **CONTROL:** proceso cuyo objetivo es la detección de logros y desviaciones para evaluar la ejecución de programas y acciones y aplicar las medidas correctivas necesarias. La acción de control puede llevarse permanente, periódica o eventualmente durante un proceso determinado o parte de éste, a través de la medición de resultados.
- **CONTROLADOR DE UN SIMULACRO:** persona que entrega a los actores del simulacro de una emergencia los mensajes y datos que les permiten realizar sus acciones con un sentido de realismo; está disponible para aclarar y orientar sobre las fases, la secuencia de los eventos, y dispone de la autoridad necesaria para intervenir en las acciones, de tal forma que permite garantizar la continuidad del simulacro sin reprimir o condicionar la iniciativa ni el poder de decisión de los actores.
- **CONVECCION:** propagación del calor por masas móviles de materia, tales como las corrientes de gases y líquidos, producidas por la diferencia de densidad.
- **CONVECCION TERMOHALINA:** movimientos verticales del agua marina producidos por cambios en la temperatura y en la salinidad de las capas superiores. Cuando la capa superior se hace más pesada que las capas subyacentes, se provoca un desequilibrio vertical.
- **COORDINACION:** proceso de integración de acciones de una o varias instituciones, órganos o personas, que tiene como finalidad obtener de las distintas áreas de trabajo la unidad de acción necesaria para contribuir al mejor logro de los objetivos, así como armonizar la actuación de las partes en tiempo, espacio, utilización de recursos y producción de bienes y servicios para lograr conjuntamente las metas preestablecidas.
- **COORDINACION DE LA EMERGENCIA:** función del subprograma de auxilio que consiste en el establecimiento de sistemas o mecanismos para la coordinación de los organismos, sectores y recursos que intervienen, así como de las acciones de auxilio que se llevan a cabo al impacto de una calamidad.
- **COPERE:** siglas del Comité de Planeación de Emergencias Radiológicas Externas correspondiente a la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde.
- **CORDILLERA MESO-OCEANICA** o dorsal meso-oceánica: sistema montañoso de extensión mundial, por regla general sísmicamente activo, que se extiende a través de las grandes

cuencas oceánicas. Este sistema está dividido longitudinalmente por una fractura llamada valle axial, donde de acuerdo con la tectónica de placas, se origina el material nuevo de la corteza terrestre.

- **CORRIENTE DE CHORRO:** corriente de viento con velocidad mínima de 120 km/h, y puede alcanzar varios cientos de ellos; se presenta en una banda relativamente angosta en la atmósfera superior, de varios miles de km. de longitud, algunos cientos de anchura y un espesor del orden de tres kilómetros.
- **CORRIENTE DE MAREA:** flujos marinos superficiales, periódicos, producidos por las mareas. Son débiles en altamar pero cerca de la costa pueden adquirir mayores velocidades se dividen en corrientes de flujo y de reflujo.
- **CORRIENTE OCEANICA:** movimiento de las aguas oceánicas en forma de flujo continuo, a lo largo de un curso definido. Se caracteriza por su regularidad y es de naturaleza cíclica.
- **CORRIENTE SUPERFICIAL:** clase de corriente acuífera de la cual existen tres tipos: corriente perenne o constante, es la que tiene un escurrimiento que no se interrumpe en ninguna época del año, desde su inicio hasta su desembocadura; corriente intermitente, es aquella cuyos escurrimientos se interrumpen periódicamente; corriente efímera, es la que ocurre única y exclusivamente durante el tiempo en que se producen las precipitaciones o inmediatamente después de ocurridas éstas.
- **CORROSION:** alteración o deterioro de la superficie de un cuerpo, debida a agentes físicos y especialmente a reactivos químicos de carácter natural o artificial.
- **CORTINA:** estructura que se coloca atravesada en el lecho de un río, como obstáculo al flujo de las aguas que forman su caudal, con el objeto de crear un almacenamiento o una derivación.
- **CRATER METEORITICO:** cavidad producida por el impacto de la caída de un meteorito; algunos son de considerable diámetro (hasta 40 km).
- **CRATER VOLCANICO o boca del volcán:** zona de emisión de los productos volcánicos, comunicada a través de la chimenea con la zona más profunda. Se origina por explosión o derrumbamiento.
- **CRECIDA:** ver avenida.
- **CRECIMIENTO EXPLOSIVO DE LA POBLACION:** incremento progresivo y constante del índice demográfico, tiene su origen en el comportamiento inestable de una o más variables demográficas: natalidad, mortalidad y movimientos migratorios.
- **CRISIS:** estado delicado y conflictivo en el cual, por circunstancias de origen interno o externo, se rompe el equilibrio y la normalidad de un sistema y se favorece su desorganización.
- **CRITERIOS ECOLOGICOS:** lineamientos destinados a orientar las decisiones y actividades para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.
- **CRUZ ROJA:** Cruz Roja o Cruz Roja Internacional, son términos usados para designar a uno o a todos los componentes de la organización activa mundial en trabajo humanitario. El nombre oficial completo es Cruz Roja Internacional y Movimiento Rojo Creciente, que tiene tres componentes.

- Comité Internacional de la Cruz Roja (TORO): actúa principalmente en desastres ocasionados por conflictos bélicos como intermediario neutral en las hostilidades y para la protección de víctimas de guerra. Custodio de las Convenciones de Ginebra.
- Liga de la Cruz Roja y Sociedades Rojas Crecientes (LRCS) federación Internacional de las Sociedades Nacionales, va en desastr
- DAMNIFICADO: persona afectada por un desastre, que ha sufrido daño o perjuicio en sus bienes, en cuyo caso generalmente ha quedado ella y su familia sin alojamiento o vivienda, en forma total o parcial, permanente o temporalmente, por lo que recibe de la comunidad y de sus autoridades, refugio temporal y ayuda alimenticia temporales, hasta el momento en que se alcanza el restablecimiento de las condiciones normales del medio y la rehabilitación de la zona alterada por el desastre.
- DAÑO: menoscabo o deterioro inferido a elementos físicos de la persona o del medio ambiente, como consecuencia del impacto de una calamidad o agente perturbador sobre el sistema afectable (población y entorno). Existen diferentes tipos de daños: humanos (muertos y lesionados), materiales (leves, parciales y totales), productivos (internos y externos al sistema), ecológicos (flora, fauna, agua, aire y suelo) y sociales (a la seguridad, a la subsistencia y a la confianza).
- DAÑO A LA PRODUCCION: el que se ocasiona a la producción de bienes o generación de servicios, afectando los sistemas de subsistencia de la población.
- DAÑO ECOLOGICO: detrimento, perjuicio o alteración del equilibrio de las interrelaciones e interacciones de animales y plantas con su medio, por el efecto de diversos agentes tales como la contaminación y la deforestación, entre otros.
- DAÑO MATERIAL: menoscabo que se causa a los bienes materiales, tales como: infraestructura, estructura, equipos, enseres, valores, etcétera.
- DAÑO MORAL: es aquél que perjudica la integridad y valores del ser humano, así como lo relacionado con su ámbito cultural.
- DAÑO PARCIAL: situación que se presenta cuando el elemento afectado no cumple a cabalidad con su función, aun cuando no la haya suspendido completamente; es decir, que se encuentre en malas condiciones.
- DAÑOS HUMANOS: aquéllos que sufren las personas en su integridad física, tales como lesiones o muerte.
- DAÑOS SOCIALES: los que sufre la sociedad en forma de interrupción de todas o de algunas de sus funciones esenciales.
- DAÑO TOTAL: estado que corresponde a la destrucción del elemento afectado, o a su falla total.
- DECIBEL (o decibelio): unidad de medida que expresa la intensidad de los sonidos; equivale a la décima parte del bel. Se abrevia db.
- DECLARACION DE LA EMERGENCIA: consiste en la manifestación oficial de la misma, a escala nacional, estatal o municipal.
- DEFENSA CIVIL: sistema de medidas dirigidas generalmente por una dependencia gubernamental para proteger a la población civil en tiempos de guerra y para prevenir y

mitigar las consecuencias de emergencias mayores en tiempos de paz. Se prefiere ahora el término más amplio de protección civil, sin embargo, en algunos países sigue usándose este término.

- DEFLAGRAR: arder una sustancia súbitamente con llama y sin explosión.
- DEGRADACION DE SUELOS: evolución de un suelo en sentido desfavorable. Paso de un suelo a otro más lixiviado. Acción y efecto de disminuir o rebajar el relieve, proceso que se realiza mediante la incidencia de tres factores principalmente: meteorización, remoción en masa y erosión.
- DELIMITACION DE LAS AREAS DE RIESGO: especificación de las áreas susceptibles de ser alcanzadas por el fenómeno destructivo, en función de su tipo y naturaleza; existen tres áreas perfectamente delimitadas.
- Area de intervención: constituye el espacio destinado a la evaluación en caso de siniestro. En ella se realizan fundamentalmente las funciones encomendadas y fungen los grupos de intervención operativa y de rescate sanitario.
- Area de socorro: es la zona inmediata a la de intervención; en ella se realizan las operaciones de socorro sanitario y se organizan los escalones de apoyo al grupo de intervención operativa.
- Area base: zona en donde se pueden concentrar y organizar las reservas; puede ser el lugar de recepción de los evacuados para su posterior distribución en los refugios temporales.
- DELITO: infracción penal dolosa o culposa sancionada por la ley con pena grave; puede ser cometido mediante acción u omisión.
- DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO: cantidad de oxígeno requerida (MG/1) para neutralizar el proceso de descomposición de la materia orgánica.
- DEMARCACION DE ZONAS FEDERALES: marca física realizada por medio de un levantamiento topográfico, paralela a los cauces de los ríos, de las costas y de las vías de comunicación.
- DEPRESION DEL SUELO: área o porción de terreno situado bajo el nivel del mar, o bajo el nivel de regiones vecinas.
- Las primeras son denominadas depresiones absolutas y las segundas depresiones relativas.
- DEPRESION TROPICAL: ciclón que se forma dentro de los trópicos, en el cual los vientos máximos de superficie son de 62 Km/h o menos. Se encuentra acompañado por un campo de nubes de dimensiones variables y por chubascos con lluvias de gran intensidad.
- DERIVA CONTINENTAL: desplazamiento relativo, horizontal o rotacional de un continente con respecto a otro.
- DERRAME DE HIDROCARBUROS: descarga accidental de hidrocarburos al mar, bahías, o aguas epicontinentales y terrenos. Los métodos de control de estos derrames incluyen la dispersión química, la combustión, la contención mecánica, la absorción y otros.
- DERRAME MAXIMO de sustancias tóxicas: descarga originada con motivo del escape, evacuación, rebose, fuga, achique, emisión o vaciamiento de hidrocarburos o sustancias

nocivas en el mar, generalmente accidental; su presencia, al modificar las condiciones naturales del ambiente marino, afecta a la fauna y a la flora que viven en él, o daña los recursos e instalaciones.

- **DERRUMBE:** fenómeno geológico que consiste en la caída libre y en el rodamiento de materiales en forma abrupta, a partir de cortes verticales o casi verticales de terrenos en desnivel. Se diferencia de los deslizamientos, por ser la caída libre su principal forma de movimiento, y por no existir una bien marcada superficie de deslizamiento. Los derrumbes pueden ser tanto de rocas como de suelos. Los derrumbes de suelos no son generalmente de gran magnitud, ya que su poca consolidación impide la formación de cortes de suelo de gran altura; en cambio, los de rocas sí pueden producirse en grandes riscos y desniveles.
- **DESARROLLO de un agente perturbador:** fase de crecimiento o intensificación de un fenómeno destructivo o calamidad.
- **DESASTRE:** evento concentrado en tiempo y espacio, en el cual la sociedad o una parte de ella sufre un severo daño e incurre en pérdidas para sus miembros, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento vital de la misma.
- **DESASTRE TOXICOLOGICO:** seria contaminación ambiental y enfermedades en el hombre, animales o plantas, causadas por un escape accidental masivo de sustancias tóxicas en el aire, tierra o agua.
- **DESBORDE:** rebase de un fluido en movimiento por sobre su continente, cauce o lecho.
- **DESCARGA de un río:** cantidad de agua que desemboca en un lago o en el mar, por unidad de tiempo. Comúnmente se mide en metros cúbicos por segundo.
- **DESCENSO TIROLES o rescate tirolés:** deslizamiento de una persona por medio de una cuerda que se tira en forma diagonal; usualmente este sistema se usa con una corredera a la que se le puede colocar una camilla tipo canastilla.
- **DESCONTAMINACION:** proceso mediante el cual se reduce o se elimina la contaminación.
- **DESECACION:** pérdida de agua por los poros, de los sedimentos debida a la compactación o a la evaporación causada por el aire.
- **DESECHO:** residuo que no es susceptible de volver a emplearse como materia prima en la elaboración de otros productos.
- **DESECHOS O RESIDUOS TOXICOS:** productos, materias primas o subproductos ya no utilizables en el proceso industrial, que sin embargo mantienen principios activos que pueden significar riesgos para la salud humana.
- **DESEQUILIBRIO ECOLOGICO:** alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos.
- **DESERTIFICACION:** cambio ecológico que despoja a la tierra de su capacidad para sostener y reproducir vegetación, actividades agropecuarias y condiciones" de habitación humana. Desde el punto de vista de las causas que la generan, la desertificación está relacionada con la deforestación, la erosión, el sobrepastoreo, etcétera.

- **DESHIDRATACION:** disminución del agua y fluidos del cuerpo con disturbios de las sales celulares, debido al exceso de fluidos perdidos (diarrea, vómito, sudoración, fiebre) o ingestión insuficiente (sequía, mala nutrición), o enfermedades metabólicas, o una combinación de ellas que causa daños en las células, particularmente serios en los niños y en personas debilitadas. Un déficit de un 10 a 15% de agua constituye una deshidratación de moderada a severa. El máximo grado de pérdida compatible con la vida es de un 20%. Es recomendable la provisión de fluidos y sales rehidratantes vitales.
- **DESHIELO:** tránsito al estado líquido del hielo y de la nieve.
- **DESLIZAMIENTO:** fenómeno de desplazamiento masivo de material sólido que se produce bruscamente, cuesta abajo, a lo largo de una pendiente cuyo plano acumula de manera parcial el mismo material, autolimitando su transporte. Este movimiento puede presentar velocidades variables, habiendo registrado aceleraciones de hasta 320 km/h.
- **DESPRENDIMIENTO:** fragmentación y caída, cercana a la vertical, de material consistente.
- **DETONACION:** acción y efecto de detonar. Ruido que acompaña una explosión a causa de una combustión incorrecta. Explosión rápida capaz de iniciar la de un explosivo relativamente estable.
- **DETRITUS:** en sentido tradicional, acumulación de pequeñas partículas de roca acarreadas por los vientos. En ecología, la palabra se ha utilizado últimamente para describir toda la materia orgánica no viva de un ecosistema.
- **DIAGNOSTICO:** proceso de acercamiento gradual al conocimiento analítico de un hecho o problema, que permite destacar los elementos más significativos de una alteración en la realidad analizada. El diagnóstico de un determinado lugar, entre otros datos, permite conocer los riesgos a los que está expuesto por la eventual ocurrencia de una calamidad.
- **DIQUE:** muro de albañilería o tierra para contención de agua, estructura construida artificialmente para proteger a las tierras bajas de las inundaciones producidas por el mar o por un río. Masa de rocas ígneas, relativamente larga y estrecha, que corta la estratificación de otras rocas.
- **DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL:** órgano ejecutivo correspondiente al nivel federal que tiene la responsabilidad principal de implantar, operar y desarrollar el Sistema Nacional de Protección Civil en todo el territorio nacional. Depende de la Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.
- **DONADOR:** país, organización, agencia o persona que provee de auxilio o asiste a la población en desastre.
- **DOSIMETRO:** dispositivo que indica la cantidad de radiaciones absorbidas por un cuerpo.
- **ECODESARROLLO:** modalidad del desarrollo económico que postula la utilización racional de los recursos naturales, para satisfacer las necesidades actuales y futuras, empleando una tecnología apropiada que no dañe a la naturaleza ni produzca contaminación, y recicle o reutilice materiales y recursos naturales.
- **ECOLOGIA:** ciencia que estudia las relaciones de los organismos con su ambiente orgánico o inorgánico, a un nivel nuevo de integración no contemplado en otras ciencias naturales.

Es una ciencia de síntesis que estudia las comunidades de organismos, la estructura y función de la naturaleza; busca las regularidades en el funcionamiento de los ecosistemas.

- **ECOSISTEMA:** grupo de plantas y animales que conviven en la parte del ambiente físico en el cual interactúan. Es una entidad casi autónoma para su subsistencia, ya que la materia que fluye dentro y fuera del mismo es pequeña en comparación con las cantidades que se reciclan dentro, en un intercambio continuo de las sustancias esenciales para la vida.
- **EDUCACION AMBIENTAL:** proceso educativo tendiente a la formación de una conciencia crítica ante los problemas ambientales.
- **EDUCACION SANITARIA:** enfoques y técnicas usadas para fomentar hábitos sanitarios cotidianos en la comunidad y para inculcar conocimientos y prácticas de comportamiento higiénico como elementos primarios de salud en el desarrollo personal y de la nación.
- **EFFECTO DE INVERNADERO:** aquél en el que la radiación solar pasa a través del aire y su energía es absorbida por la tierra; a su vez la tierra radia esta energía en forma de calor (radiación infrarrojo) y ésta es absorbida por el aire, específicamente por el bióxido de carbono. En este proceso el aire se comporta como el vidrio de un invernadero, que permite el paso de la radiación solar y no permite la salida de las radiaciones infrarrojas generadas en la tierra. Por lo anterior, algunos científicos piensan que el aumento del bióxido de carbono en la atmósfera puede ir elevando la temperatura y producir una catástrofe en nuestro planeta. El contenido del bióxido de carbono en la atmósfera se ha incrementado notablemente en nuestros días, si se compara con las cantidades medidas a principios de siglo.
- **EJERCICIO en un plan de emergencia:** prueba práctica de un procedimiento de actuación, establecido dentro de un plan de emergencia y realizado con fines de capacitación.
- **EJERCICIO INTEGRADO:** prueba simultánea de los planes y procedimientos de emergencia, que incluye a todas las principales organizaciones participantes. El ejercicio integrado pone a prueba la coordinación de las acciones previstas para enfrentar una situación de emergencia, así como la actuación de cada uno de los participantes.
- **EJERCICIO PARCIAL:** prueba simultánea o sucesiva de dos o más procedimientos o tareas de emergencia. El ejercicio parcial es una prueba de los procedimientos, de los sistemas de capacitación, de las aptitudes o del equipo, que deben someterse a prueba con el fin de comprobar que las interfases están planificadas y ejecutadas correcta y eficazmente.
- **ELEMENTOS DEL TIEMPO:** diversos fenómenos meteorológicos que integrados, constituyen y caracterizan el estado del tiempo: 1. Radiación solar. 2. Temperatura. 3. Presión atmosférica. 4. Evaporación. 5. Precipitación 6. Humedad atmosférica. 7. Nubosidad. 8. Viento. 9. Fenómenos diversos (ópticos, acústicos, eléctricos, etcétera).
- **ELEVACION:** distancia vertical comprendida entre un punto considerado sobre la superficie terrestre y el nivel medio del mar.
- **EMBALSE:** depósito natural o artificial, con la capacidad necesaria para almacenar un determinado volumen de agua.
- **EMERGENCIA:** situación o condición anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la salud y la seguridad del público en general. Conlleva la

aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de una calamidad.

- Como proceso específico de la conducción o gestión para hacer frente a situaciones de desastre, la emergencia se desarrolla en 5 etapas: identificación, evaluación, declaración, atención y terminación. Se distinguen, además, cuatro niveles de emergencia: interno, externo, múltiple y global, con tres grados cada uno.
- EMERGENCIA ECOLOGICA: situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente las interrelaciones de animales y plantas y las interacciones de éstos y su medio físico, pone en peligro a uno o varios ecosistemas.
- EMERGENCIA EXTERNA: segundo nivel de emergencia de un sistema. Se presenta cuando la alteración de su funcionamiento afecta a otro sistema, en donde causa una emergencia interna. En el sistema que afecta, la emergencia se presenta en tres etapas graduales: primer grado, cuando la emergencia puede ser resuelta por personal especializado de la empresa; segundo grado, cuando es necesario contar con el apoyo de personal externo especializado, y tercer grado, cuando es indispensable la intervención del órgano central.
- EMERGENCIA GLOBAL: cuarto nivel de emergencia. Se presenta en un conjunto de sistemas, cuando alguno de ellos se encuentra en emergencia de tercer nivel. En él se distinguen los siguientes grados: primero, se resuelve por el Centro Municipal de Operaciones; segundo, se requiere la participación de organismos estatales, y tercero, cuando es necesaria la asistencia de organismos federales e internacionales.
- EMERGENCIA INTERNA: primer nivel de emergencia de un sistema. Se registra cuando la alteración de su función no afecta a algún otro sistema. Se presenta en tres grados: primero, cuando puede ser resuelto por personal del sistema, no especializado en emergencias; segundo, cuando para solucionarlo es necesaria la participación de su personal interno de emergencia, y tercero, cuando es indispensable disponer de personal experto especializado.
- EMERGENCIA MASIVA: situación de daños cuyo número de víctimas supera los recursos inmediatos disponibles en el área afectada.
- EMERGENCIA MULTIPLE: tercer nivel de emergencia en un sistema, se registra cuando los efectos producidos en aquél provocan en otros (por lo menos en uno) emergencias del segundo nivel. Como en los restantes niveles, en éste la emergencia presenta tres grados de intensidad: primero, cuando el problema se resuelve con la participación de su personal de emergencia apoyado con personal externo especializado; segundo, cuando es necesario contar con la intervención del Centro Municipal de Operaciones, y tercero, cuando es indispensable el auxilio de organismos estatales.
- EMERGENCIA RADIOLOGICA: aquélla que produce o puede producir un impacto de orden radiológico en la salud y en la seguridad de la población, o en el ecosistema.
- EMERGENCIA URBANA: condición crítica o alteración de las actividades cotidianas que se presenta en un conglomerado urbano, como efecto del impacto de una calamidad; situación que requiere de acciones urgentes e inmediatas para restablecer el equilibrio en las relaciones que constituyen la vida normal de los habitantes.

- EMERSION: ascensión de tierra firme en la zona litoral, por encima del nivel del mar, debido a diversos procesos geomorfológicos y tectónicos.
- EMISION: descarga directa o indirecta a la atmósfera de energía, de sustancias o de materiales, en cualesquiera de sus estados físicos.
- ENCADENAMIENTO DE CALAMIDADES: peculiaridad de las calamidades que consiste en presentarse varias en forma conjunta o sucesiva, ya que la ocurrencia de una, propicia o inicia otras.
- ENDEMIAS: presencia continua de una enfermedad o de un agente infeccioso dentro de una zona geográfica determinada. También puede significar la prevalencia usual de una determinada enfermedad dentro de esa zona.
- ENERGIA ATOMICA: toda energía que queda en libertad durante los procedimientos nucleares.
- ENFERMEDAD ENDEMICA: proceso patológico permanente en una zona geográfica; generalmente infeccioso, pero no siempre (bocio, pelagra, etcétera).
- ENJAMBRE SISMICO: secuencia sísmica caracterizada por una serie de pequeños y medianos temblores sin que exista un sismo principal de magnitud importante.
- ENLACE: comunicación planeada previamente entre un centro emisor de información y otro receptor.
- ENTORNO o medio ambiente: conjunto de elementos naturales o generados por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados, propiciando la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos.
- ENTRENAMIENTO: práctica que desarrolla una persona o grupo, que tiene la responsabilidad de realizar una determinada actividad especializada o no, dentro de un plan de emergencia, con el objeto de poner a prueba los conocimientos especializados individuales, la competencia de un grupo, o la idoneidad de procedimientos, equipo o instalaciones.
- ENVENENAMIENTO: introducción en el organismo de cualesquiera de los tóxicos de naturaleza química o biológica, en cantidades no dosificadas, que causa trastornos de carácter grave o mortal.
- ENZOOTIA: afección padecida por los animales domésticos circunscrita a un área geográfica concreta. El concepto es equivalente al de endemia de la patología humana.
- EPICENTRO: punto sobre la superficie de la tierra directamente arriba del foco o hipocentro de un sismo. Para determinar con precisión el epicentro de un sismo, se requiere del apoyo de varias estaciones sismológicas.
- EPIDEMIA: calamidad de origen sanitario que consiste en una enfermedad infecto-contagiosa que se propaga a un gran número de personas en un período muy corto y claramente excede la incidencia normal esperada.
- EPIDEMIOLOGIA: parte de la medicina que estudia la aparición, expansión y los determinantes geográficos de enfermedades transmisibles epidémicas. La epidemiología estudia también el modo en que éstas afectan a una población determinada, sus causas y las formas de controlarlas, mediante vacunación y medidas sanitarias.

- **EPIZOOTIAS:** epidemias o plagas que se producen en los animales.
- **EQUILIBRIO ECOLOGICO:** relación de interdependencia que se da entre los elementos que conforman el medio ambiente, misma que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos.
- **EQUIPAMIENTO SANITARIO:** instrumental y accesorios médicos destinados a sustentar el diagnóstico y la terapia, salvo los fármacos e insumos.
- **EQUIPO CONTRA INCENDIOS:** conjunto de elementos necesarios para el control o el combate de incendios tales como: hidrantes, mangueras, extintores de cualquier tipo o tamaño, válvulas, accesorios, etcétera.
- **EROSION:** conjunto de fenómenos que disgregan y modifican las estructuras superficiales o relieve de la corteza terrestre. Los agentes que producen la erosión son de tipo climático: viento (eólica), lluvia (pluvial), hielo (glacial), oleaje marino (marina), etc. o biológico; los procesos desencadenados son puramente físicos o químicos, con modificación en este caso de la composición de las rocas.
- **ERUPCION VOLCANICA:** fenómeno geológico que consiste en la liberación de magma proveniente de capas profundas de la tierra; aflora a la superficie por aberturas o fisuras de la corteza terrestre.
- **ESCALA DE DOUGLAS:** escala numérica del 0 al 9 que indica el estado en el que se encuentra el mar.
- **ESCALA DE MERCALLI:** instrumento de medida para conocer la intensidad de un sismo, se determina en función de los daños que aquél produce. Consta de 12 niveles de intensidad, el nivel I corresponde a eventos registrados sólo por instrumentos de alta sensibilidad y el XII corresponde a la desconstrucción total. Fue inventada por el sismólogo italiano Guisepe Mercalli en 1902, la que, una vez revisada en el año de 1931, se conoce como Escala Modificada de Mercalli (MM).
- **ESCALA DE RICHTER:** instrumento de medida que sirve para conocer la magnitud de un sismo, esto es: la cantidad de energía que se libera durante el terremoto en forma de ondas sísmicas. Fue propuesta en 1935 por el geólogo californiano Charles Richter.
- **ESCAPE:** parte del procedimiento de evacuación que se refiere al tránsito por vías seguras, para alejarse de la zona de mayor riesgo.
- **ESCENARIO DE DESASTRE:** presentación de situaciones y actos simultáneos o sucesivos que, en conjunto, constituyen la representación de un accidente o desastre simulados.
- **ESCOLLO:** peña o peñasco a flor de agua o cubierto por ella, peligroso para la navegación (fondo).
- **ESPARCIMIENTO DEL FONDO MARINO:** mecanismo por el cual nueva corteza terrestre del fondo marino se crea en zonas de divergencia, separando placas tectónicas adyacentes.
- **ESPIGON:** estructura artificial, perpendicular a la costa, construida mar adentro con el propósito de evitar el acarreo de los materiales arenosos que están en la playa.
- **ESTABILIDAD:** condición bajo la cual la atmósfera se opone a la generación y desarrollo de las corrientes verticales de aire.

- ESTACION CLIMATOLOGICA: instalación conexas a las hidráulicas que dispone de un conjunto de instrumentos para medir la temperatura, la humedad del viento y la precipitación en las cuencas.
- ESTACION HIDROMETRICA: instalación hidráulica consistente en un conjunto de mecanismos y aparatos que registran y miden las características de una corriente.
- ESTACION MAREOGRAFICA: lugar en el cual se llevan a cabo observaciones y registros periódicos de las mareas.
- ESTACION METEOROLOGICA: sitio donde se evalúan las condiciones actuales del tiempo; consta de un jardín con características especiales donde se instalan los instrumentos meteorológicos, entre los cuales se consideran como más frecuentes: el abrigo o garita de instrumentos, el pluviómetro, el evaporómetro, la veleta, etcétera.
- ESTADO DE DESASTRE: situación en la que se presenta una alteración significativa en el funcionamiento del sistema afectable (población y entorno) ocasionado por graves daños con tendencia a aumentar o a extenderse.
- ESTADO DE RETORNO: se presenta cuando existe una disminución de la alteración del sistema afectable (población y entorno) y la recuperación progresiva de su funcionamiento normal.
- ESTADO DE UN SISTEMA: característica global que se determina apreciando el conjunto de valores que prevalecen en un determinado momento, sobre los parámetros que resultan relevantes para el buen funcionamiento del sistema afectable (población y entorno). Se distinguen cuatro áreas en los estados de un sistema, las cuales corresponden a: estado normal, estado insuficiente, estado de desastre y estado de retorno.
- ESTADO INSUFICIENTE: existe cuando el sistema afectable (población y entorno) tiene un funcionamiento normal, pero presenta una alteración no significativa que puede ser producida por agentes internos, ejemplo, deterioro, o por agentes externos, ejemplo, falta de suministros, impactos, etcétera.
- ESTADO NORMAL: existe cuando el funcionamiento del sistema afectable (población y entorno) garantiza el logro de sus finalidades.
- ESTENOSALINO: rango estrecho de valores de salinidad. Término frecuentemente empleado para referirse a organismos acuáticos sensibles a pequeños cambios de salinidad.
- ESTENOTERMICO: rango estrecho de valores de temperatura. Término frecuentemente utilizado para referirse a organismos acuáticos sensibles a pequeños cambios de temperatura.
- ESTIAJE: nivel más bajo o caudal mínimo que en ciertas épocas del año tienen las aguas de un río por causa de la sequía. Período de duración de la misma.
- ESTIMACION: procedimiento a través del cual se buscan dimensionar en forma aproximada y con base en datos preliminares, los efectos de los desastres.
- ESTRATEGIA: principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos que se desea obtener. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se distinguen tres tipos de estrategias según el

horizonte temporal: a corto (un año o menos), mediano (lapso de hasta de cinco o seis años) y largo plazo (entre cinco y veinte años).

- ESTUARIO: zona de la desembocadura de un río, generalmente en forma de embudo, en donde tiene lugar una mezcla de agua dulce y salada, potenciada por la acción de las mareas. Según el sentido de la circulación se habla de estuario positivo y estuario negativo.
- ETAPA FENOLOGICA: una de las fases de crecimiento de un cultivo: el principio de la floración.
- ETAPAS DE UN SISTEMA AFECTABLE FRENTE A UNA CALAMIDAD: en la casi totalidad de los desastres, es posible observar el registro de cuatro etapas sucesivas que difieren tanto en tiempo de duración, como en el contenido y calidad de las actividades sociales que cada una comprende:
 - Etapa preventiva. Tiene lugar bajo condiciones de normalidad, es decir, cuando no se están produciendo los efectos de una calamidad. Las acciones que contiene la etapa preventiva consisten, esencialmente, en la organización y desarrollo de medidas de preparación que la comunidad de un lugar determinado decide realizar, para mitigar los efectos destructivos de algún desastre.
 - Etapa del impacto de la calamidad. Espacio y tiempo en el que actúa el agente destructivo desencadenando el desastre. Es el momento en que tienen lugar los efectos de la calamidad.
 - Etapa de la emergencia. Sigue inmediatamente a la anterior, su duración es variable; se desarrolla en el curso de los minutos y las horas siguientes, tratándose de agentes instantáneos, pero puede extenderse hasta los días posteriores al momento de registrarse la calamidad. Incluye medidas de rescate, primeros auxilios y otras movilizaciones de socorro. Esta etapa se caracteriza por la presencia abrumadora de acciones colectivas, destinadas a procurar el salvamento del mayor número posible de víctimas y de bienes materiales afectados. Es en ese lapso también cuando los riesgos de un desastre progresivo o crónico se elevan, como en los casos de las epidemias y de la contaminación.
 - Etapa de rehabilitación. Está constituida por todas aquellas actividades que buscan recuperar, aliviar y reconstruir la zona dañada, a fin de permitir a la población reemprender su vida cotidiana. No solamente comprende la recuperación material del entorno, sino también la rehabilitación psicológica de la población. Durante esta etapa, que es la que mayor tiempo ocupa, se recuperan instalaciones y servicios, y se mitigan el dolor y los temores que el desastre ha inferido a los miembros de la comunidad. La población se reorganiza y asume, de nueva forma y durante cierto tiempo, su vida cotidiana.
- EURISALINO: término que se aplica a los organismos acuáticos que toleran amplias concentraciones de salinidad.
- EURITERMICO: término que se aplica a los organismos acuáticos que toleran variaciones amplias de temperatura.

- **EUTROFICACION:** proceso por medio del cual al recibir un lago un gran aporte de ciertos nutrientes -como pueden ser fosfatos-, se desarrolla la vegetación en tal forma que se produce la disminución gradual del oxígeno en el propio lago y, por lo tanto, la muerte de otras especies. Con el paso del tiempo, ese lago empieza a secarse y termina por desaparecer como tal, quedando sólo vegetación.
- **EVACUACION,** procedimiento de: medida de seguridad por alejamiento de la población de la zona de peligro, en la cual debe preverse la colaboración de la población civil, de manera individual o en grupos. En su programación, el procedimiento de evacuación debe considerar, entre otros aspectos, el desarrollo de las misiones de salvamento, socorro y asistencia social; los medios, los itinerarios y las zonas de concentración o destino; la documentación del transporte para los niños; las instrucciones sobre el equipo familiar, además del esquema de regreso a sus hogares, una vez superada la situación de emergencia.
- **EVALUACION:** revisión detallada y sistemática de un proyecto, plan u organismo en su conjunto, con objeto de medir el grado de eficacia, eficiencia y congruencia con que está operando en un momento determinado, para alcanzar los objetivos propuestos.
- **EVALUACION DE DAÑOS:** función del subprograma de auxilio que consiste en desarrollar los mecanismos que permitan determinar la dimensión física y social de la catástrofe, la estimación de la pérdida de vidas humanas y bienes naturales, las necesidades que deben satisfacerse y la determinación de posibles riesgos (efectos o daños secundarios).
- **EVALUACION DE LA EMERGENCIA:** segunda etapa de la emergencia; consiste en estimar la gravedad de las alteraciones, esto es, la cantidad de personas y el volumen de bienes afectados, así como la amplitud y magnitud de los daños y fallas del sistema.
- **EVALUACION DEL EJERCICIO O SIMULACRO:** reunión convocada para discutir en torno a sucesos y acciones, producidos durante un entrenamiento, un ejercicio o un simulacro totalmente integrado. Su objetivo principal radica en señalar los detalles significativos observados durante el ejercicio y asegurar que se programe formalmente la rectificación en el momento oportuno.
- **EVALUADOR:** quien registra y estima la actuación de los participantes y la idoneidad de las instalaciones, del equipo y de los materiales, así como del escenario, durante un ejercicio o entrenamiento que se realiza en previsión de situaciones de emergencia.
- **EVAPOTRANSPIRACION:** pérdida de agua de un suelo a través de la transpiración de la vegetación y de la propia evaporación.
- **EXPLOSION:** fenómeno originado por la expansión violenta de gases, se produce a partir de una reacción química, o por ignición o calentamiento de algunos materiales, se manifiesta en forma de una liberación de energía y da lugar a la aparición de efectos acústicos, térmicos y mecánicos.
- **EXPLOSION DEMOGRAFICA:** crecimiento acelerado del número de habitantes de un determinado lugar o país.
- **EXPLOSION SONICA:** potente estallido que producen los aviones rápidos cuando alcanzan la velocidad del sonido, consiste en la propagación de vibraciones sonoras muy enérgicas,

concentradas en un estrecho haz que, si se encuentra orientado hacia algún edificio, puede provocar la ruptura de los cristales de las ventanas y escaparates.

- **EXPLOSIVOS:** materiales que producen una explosión por reacción química, por ignición o por calentamiento.
- **EXPOSICION VIA INGESTION:** contaminación radiactiva corporal cuyo origen principal ha sido la ingestión de agua o alimentos afectados en estado natural (leche, fruta, carne, verduras, etcétera).
- **EXPOSICION VIA PLUMA:** contaminación radiactiva en la que el cuerpo recibe, íntegramente y en forma directa, el influjo de una nube radiactiva (pluma) o de materiales radiactivos depositados. Esta forma de contaminación comprende también la inhalación de materiales radiactivos dispersos en el aire, mientras pasa la pluma, cuyo tránsito puede durar horas o días.
- **EXTINTOR:** equipo o instrumento para arrojar al fuego un agente que lo apaga.
- **FACTORES DEL CLIMA:** condiciones que hacen variar los elementos del clima: latitud, altitud, relieve, distribución de tierras y aguas, corrientes marinas y la circulación general de la atmósfera. Los factores, al actuar en diferentes intensidades y combinaciones sobre los elementos, originan los distintos tipos de climas.
- **FALLA GEOLOGICA:** grieta o fractura entre dos bloques de la corteza terrestre, a lo largo de la cual se produce un desplazamiento relativo, vertical u horizontal. Una falla ocurre cuando las rocas de la corteza terrestre han sido sometidas a fuertes tensiones y compresiones tectónicas, más allá de un punto de ruptura. Las fallas se clasifican en activas, e inactivas. Las primeras representan serios riesgos para las estructuras, y son la causa de graves problemas de deslizamientos de tierra que amenazan a los asentamientos humanos.
- **FARMACO:** toda sustancia natural o sintética, utilizada por sus propiedades terapéuticas.
- **FAUNA NOCIVA:** nombre que recibe el conjunto de animales que causan daño a las comunidades humanas.
- **FISIOGRAFIA:** parte de la geología que estudia la formación y evolución del relieve terrestre y las causas que determinan su transformación.
- **FISION NUCLEAR:** proceso en el cual un núcleo atómico se escinde en dos o más núcleos y libera gran cantidad de energía. El término se refiere con frecuencia a la escisión del uranio 235 en dos partes aproximadamente iguales por acción de un neutrón térmico, aunada a una emisión de neutrones que puede iniciar una reacción en cadena. Es el fundamento de las bombas atómicas y de los reactores nucleares.
- **FLAMA O LLAMA:** parte visible y luminosa de un combustible ardiendo. Durante un incendio es importante tener presente que el calor, el humo y los gases, pueden generar ciertos tipos de fuego sin la presencia aparente de flama, son los llamados rescoldos o brasas; un ejemplo de este fuego sin flama se puede observar en la forma en que algunas veces arde el carbón.
- **FLUJO DE LAVA:** escurrimiento de roca fundida que fluye desde el cráter de una prominencia volcánica, durante una erupción. En términos generales, el riesgo asociado a

los flujos de lava está condicionado por su composición, por las pendientes sobre las cuales se mueve y por la velocidad de su emisión. Las temperaturas de los flujos de lava se encuentran generalmente en el rango de los 900 a los 1100 grados centígrados, y sus velocidades de desplazamiento varían sobre rangos muy amplios. Las velocidades más comúnmente reportadas son del orden de 5 a 1000 metros por hora; pero, excepcionalmente, se han observado flujos de 30 km/h (Ny irangongo) y de 64 km/h (Mauna Loa). Los alcances máximos reportados son de 11 kilómetros para lava de bloques y de 45 kilómetros para lava del tipo pahoehoe.

- **FLUJO O CORRIENTE DE LODO:** mezcla de materiales sólidos de diferentes tamaños y agua que se desplazan por efecto de las pendientes del terreno.
- **FLUJOS PIROCLASTICOS:** mezclas de materiales volcánicos fragmentados y gases a altas temperaturas (de 300 a 1200 °C), que generalmente se producen por colapso de la columna eruptiva que emerge de los cráteres durante un episodio de actividad volcánica. Las velocidades de los flujos piroclásticos han sido estimadas en un espectro quinético de entre 10 y 200 m/seg, siendo la velocidad más comúnmente registrada, aquella que fluctúa alrededor de los 20 m/seg. La extensión de las áreas que suele afectar este tipo de flujos, puede ser muy variable, y asciende desde unos 70 hasta varios cientos de kilómetros cuadrados.
- **FOCO O HIPOCENTRO:** lugar dentro de la tierra donde se inicia la ruptura de rocas que origina un sismo. La profundidad donde es frecuente localizar los focos sísmicos varía de unos cuantos metros hasta 700 kilómetros, que es la máxima hasta ahora detectada.
- **FREATICO:** nivel de las aguas acumuladas en el subsuelo sobre una capa impermeable del terreno; pueden aprovecharse por medio de pozos. También se da este nombre a la capa del subsuelo que las contiene y almacena.
- **FRECUENCIA:** referida a una calamidad, es su número de ocurrencias en un período dado.
- **FRECUENCIA SISMICA:** número de temblores registrados en una región y en un período de tiempo determinados.
- **FRENTE:** superficie de discontinuidad entre dos corrientes de aire yuxtapuestas, con diferentes densidades. Por extensión: fenómeno producido a partir del encuentro de dos grandes volúmenes de aire, con características diferentes en cuanto a temperatura y/o humedad, que intercambian sus propiedades a través de la superficie frontal.
- **FRENTE CALIENTE:** fenómeno que se produce cuando una masa de aire de temperatura elevada, avanza hacia latitudes mayores y su borde delantero asciende sobre el aire más frío. Como resultado de ello, el aire caliente empuja suavemente y corre sobre el aire frío, produciendo un extenso campo de nubes y precipitación.
- **FRENTE FRIO:** fenómeno hidrometeorológico que se produce cuando una masa de aire frío avanza hacia latitudes menores y su borde delantero se introduce como cuña entre el suelo y el aire caliente. Esto origina el levantamiento del aire más caliente y, eventualmente, tormentas eléctricas y precipitación.
- **FUEGO:** reacción química que consiste en la oxidación violenta de la materia combustible; se manifiesta con desprendimientos de luz, calor, humos y gases en grandes cantidades

- FUENTE FIJA: una fuente emisora de contaminantes que ocupa un lugar geográfico determinado, por ejemplo una fábrica.
- FUENTE MOVIL: cualquier máquina aparato o dispositivo emisor de contaminantes a la atmósfera, al agua y al suelo que no tiene un lugar fijo. Se consideran fuentes móviles todos los vehículos como automóviles, barcos, aviones, etcétera.
- FUENTE PUNTUAL: punto fijo de emisión de contaminantes en grandes cantidades generalmente de origen industrial, de acuerdo al lenguaje usado en la contaminación del aire.
- FUENTE RADIATIVA ABIERTA: todo material radiactivo que durante su utilización puede entrar en contacto directo con el ambiente.
- FUENTE RADIATIVA SELLADA: todo material radiactivo permanentemente incorporado a un material, encerrado en una cápsula hermética con resistencia mecánica suficiente para impedir el escape del radioisótopo o la dispersión de la sustancia radiactiva en las condiciones previsibles de uso y desgaste.
- FUENTE CONTAMINANTE: todos aquellos elementos que en el medio ambiente contribuyen a su alteración y deterioro, como el monóxido de carbono, el plomo, los óxidos de azufre, etcétera.
- FUENTES DE RADIACION: aparatos, sistemas, procesos o elemento. De los que puede emanar radiactividad al medio ambiente. Se consideran fuentes de radiación, los reactores nucleares, los aceleradores de partículas cargadas de electricidad, las bombas de cobalto, los aparatos de microondas, de radar y de rayos "X", infrarrojos, ultravioleta y láser, así como los isótopos radiactivos y cualquier otra fuente análoga.
- FUNCION: conjunto de actividades afines y coordinadas necesarias para alcanzar los objetivos, de cuyo ejercicio generalmente es responsable un órgano o unidad administrativa; se definen a partir de las disposiciones jurídico-administrativas.
- FUSION: paso de una sustancia sólida al estado líquido. Reacción nuclear exoenergética que consiste en la unión de dos núcleos atómicos para formar otro más pesado. Los núcleos iniciales requieren una energía muy elevada. Es la base de las bombas termonucleares o bombas H y es el origen de la energía emitida por el Sol y las estrellas.
- GAP o brecha sísmica: zona geológica en la que no ha ocurrido un sismo fuerte durante un período prolongado de tiempo.
- GAS: estado de la materia en el que las moléculas se desplazan con movimientos independientes y en patrones casuales.
- GAS TOXICO: sustancia gaseosa que por inhalación prolongada produce diferentes efectos y consecuencias en la salud del ser humano, desde pérdida de conocimiento, hasta efectos que al no ser atendidos pueden producir la muerte.
- GEOLOGIA: ciencia que estudia el origen, la evolución y el estado actual de la litosfera, que es la parte sólida de la superficie del globo terrestre.
- GRADIENTE: grado de variación de una magnitud con relación a la unidad. También es la medida de la variación de un elemento meteorológico en función de la distancia y dirección.

- **GRADIENTE GEOTERMICO:** aumento de la temperatura en grados centígrados que se experimenta al profundizar cien metros en el interior de la tierra.
- **GRANIZADA:** fenómeno meteorológico que consiste en la precipitación atmosférica de agua congelada en formas más o menos irregulares.
- **GRANIZO:** cristal de hielo, duro y compacto, que se forma en las nubes tormentosas del tipo cumulonimbos. Puede adoptar formas muy variadas y alcanzar en algunos casos un diámetro de hasta 8 cm, con un peso de un kg, pero por regla general su tamaño no excede los 2 cm. Los granizos grandes tienen ordinariamente un centro de nieve rodeado de capas de hielo que, de manera alternada, pueden ser claras y opacas. Las violentas corrientes ascendentes que se producen en el interior de las nubes donde se forman, hacen que el granizo, mientras alcanza el peso suficiente para resistir su empuje, sea arrastrado hacia arriba cada vez que llega a la base de la nube, hasta que finalmente se precipita al suelo.
- **HABITAT:** conjunto local de condiciones geofísicas en el que se desarrolla la vida de una especie o de una comunidad animal o vegetal.
- **HELADA:** fenómeno hidrometeorológico producido por masas de aire polar con bajo contenido de humedad, cuando el aire alcanza temperaturas inferiores a los cero grados centígrados. Cuanto más baja sea la temperatura, más intensa resultará la helada.
- **HELIOGRAFO:** instrumento dedicado a la medición de la insolación, o sea el número de horas que alumbra el Sol en un lugar durante el día. Mide también la radiación infrarroja emitida por el Sol. Dispositivo para hacer señales reflejando la luz solar.
- **HIDROCARBURO:** cada uno de los compuestos químicos resultantes de la combinación del carbono con el hidrógeno, sustancia combustible fósil que se encuentra en yacimientos subterráneos. Este término se refiere básicamente, al petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos de petróleo, fuel-oil, los fangos, los residuos petrolíferos y los productos de refinación, así como aquéllos enlistados en los anexos del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Orgánica por los Buques.
- **HIDROGRAFIA:** ciencia que estudia el agua (H₂O) de la Tierra en sus aspectos físico, químico, biológico, estático y dinámico.
- **HIDROGRAFO:** aparato que registra continuamente la humedad relativa del aire.
- **HIDROMETEORO:** término genérico empleado para designar ciertos fenómenos del tiempo, tales como la lluvia, las nubes, la niebla, etcétera, que dependen mayormente de las modificaciones del vapor del agua en la atmósfera.
- **HUMEDAD:** cantidad de agua que en estado gaseoso o líquido, se halla suspendida en el aire en un determinado momento.
- **HUMO:** producto que en forma gaseosa se desprende de una combustión incompleta; se compone principalmente de vapor de agua y ácido carbónico, carbón en polvo muy fino y un conjunto de productos sólidos que se liberan en orden a los elementos constitutivos del material o materiales que arden.
- **HUNDIMIENTO:** dislocación de la corteza terrestre que da lugar a la remoción en sentido vertical de fragmentos de la misma.

- HUNDIMIENTO O SUBSIDENCIA: fenómeno geológico que experimentan determinadas áreas de la superficie terrestre, consiste en el descenso de su nivel con respecto a las áreas circunvecinas. Puede ocurrir en forma repentina o lentamente, y comprender áreas reducidas de pocos metros o grandes extensiones de varios km².
- HUNDIMIENTO REGIONAL Y AGRIETAMIENTO: fenómenos de naturaleza geológica cuya presencia se debe a los suelos blandos, en los cuales se producen pérdidas de volumen como consecuencia de la extracción de agua del subsuelo.
- HURACAN: fenómeno hidrometeorológico de la atmósfera baja, que puede describirse como un gigantesco remolino en forma de embudo, que llega a alcanzar un diámetro de cerca de 1000 km y una altura de 10 km. Gira en espiral hasta un punto de baja presión llamado ojo o vórtice, produciendo vientos que siguen una dirección contraria a las manecillas de reloj, cuya velocidad excede de 119 km/h, trayendo con ellos fuertes lluvias. Estas perturbaciones, además de su violento movimiento rotatorio, tienen un movimiento de traslación con una velocidad de 10 a 20 km/h, recorriendo desde su origen muchos cientos de kilómetros. Son alimentados por la energía térmica de las aguas tropicales. Su movimiento de traslación aunque errático, obedece generalmente a una dirección noroeste, pero al invadir aguas frías o al entrar a tierra, pierde su fuente alimentadora de energía térmica, por lo cual se debilita hasta desaparecer. Tienen una vida que fluctúa generalmente entre tres días y tres semanas. Huracán es el nombre dado a los ciclones en el hemisferio norte de América.
- IDENTIFICACION DE LA EMERGENCIA: primera etapa del proceso de emergencia que consiste en la percepción de la alteración del funcionamiento normal del sistema; la evaluación preliminar de la situación, el aviso y algunas veces, la toma de ciertas medidas correctivas.
- IDENTIFICACION DE RIESGOS: reconocimiento y localización de los probables daños que pueden ocurrir en el sistema afectable (población y entorno), bajo el impacto de los fenómenos destructivos a los que está expuesto.
- IMECA: siglas correspondientes al Índice Metropolitano de Calidad del Aire.
- IMPACTO AGREGADO: modificación ambiental que resulta de la integración y transformación de los efectos producidos por los impactos primarios de una calamidad. Generalmente, su incidencia sobre el sistema afectable (población y entorno) es más amplia y extensa, ya que provoca a su vez efectos globales, distinguiéndose los siguientes tipos básicos: biológicos (los que impactan al sistema biológico y/o ecológico); productivos (los que impactan a los sistemas de subsistencia de los asentamientos humanos) como la interrupción de servicios; sociales (los que impactan a la comunidad) como la perturbación de las relaciones familiares.
- IMPACTO AMBIENTAL: modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.
- IMPACTO AMBIENTAL manifestación del documento con el que se da a conocer el efecto significativo y potencial que generaría una obra o actividad en el medio ambiente, así

como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que fuera negativo, con base en estudios específicos.

- **IMPACTO DE CALAMIDADES:** cualquier incidencia de un agente, elemento o suceso sobre el sistema afectable (población y entorno), que produce efectos indeseables (sismos, altas temperaturas, huracanes, etc.). Hay impactos primarios o elementales e impactos agregados.
- **IMPACTO PRIMARIO O ELEMENTAL:** manifestación propia de la calamidad. Se presenta como consecuencia directa de ésta. De acuerdo a su forma de realización se distinguen los siguientes tipos básicos de impacto: mecánicos (causados por el movimiento del suelo); térmicos (provocados por fuego); químicos (ligados a elementos tóxicos); políticos (impactan al medio político, provocando por ejemplo, pérdida de confianza).
- **INCENDIO:** fuego no controlado de grandes proporciones, que puede presentarse en forma súbita, gradual o instantánea, al que le siguen daños materiales que pueden interrumpir el proceso de producción, ocasionar lesiones o pérdida de vidas humanas y deterioro ambiental. En la mayoría de los casos el factor humano participa como elemento causal de los incendios.
- **INCENDIO FORESTAL:** siniestro que se presenta en aquellas áreas cubiertas por vegetación, como árboles, pastizales, malezas, matorrales y en general, en cualesquiera de los diferentes tipos de asociaciones vegetales, cuando se dan las condiciones propicias para que accionen los elementos que concurren en todo incendio, tales como suficiente material combustible y una fuente de calor para iniciar el fenómeno.
- **INCENDIO URBANO:** siniestro en el cual ocurre la destrucción total o parcial de instalaciones, casas o edificios, en los cuales existe una alta concentración de asentamientos humanos, ya sea dentro de ellos o en sus alrededores.
- **INCIDENTE de emergencia:** todo suceso que afecta a los medios físicos con que cuenta una comunidad, y que significa además el aumento del nivel de vulnerabilidad frente a un riesgo.
- **INCINERACION:** oxidación de los residuos por la vía de la combustión controlada. Se usa más comúnmente en el tratamiento de cadáveres.
- **INDICE DE RIESGO:** indicador que denota rápidamente el riesgo que puede causar un desastre.
- **INDICES SOCIALES:** diferentes indicadores usados para la determinación de la situación socioeconómica de una población. Ejemplos, tasas de mortalidad infantil, áreas verdes por habitante, densidad de tráfico vehicular y tasa de alfabetización.
- **INERCIA:** propiedad de los cuerpos de no cambiar o cesar su estado de movimiento (velocidad) en magnitud y dirección sin la aplicación o intervención de una fuerza física. Un cuerpo permanece en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme si sobre él no actúa ninguna fuerza.
- **INESTABILIDAD:** condición de persistentes oscilaciones indeseables en la salida de un dispositivo electrónico. Condición atmosférica en la cual se pueden producir cambios bruscos en las variables meteorológicas.

- **INFRAESTRUCTURA:** conjunto de bienes y servicios básicos que sirven para el desarrollo de las funciones de cualquier organización o sociedad, generalmente gestionados y financiados por el sector público. Entre ellos se cuentan los sistemas de comunicación, las redes de energía eléctrica, etcétera.
- **INGENIERIA SANITARIA:** teoría y práctica de técnicas médicas de construcción, hidráulica, planeación urbana, acueductos y otros principios aplicados a la salud pública.
- **INGESTION RADIATIVA:** introducción de material radiactivo por conducto del sistema gastrointestinal (ver exposición vía ingestión).
- **INHALACION RADIATIVA:** introducción de material radiactivo por conducto del sistema respiratorio (ver exposición vía pluma).
- **INSTRUMENTACION:** proveer a un programa, proyecto o actividad de los elementos necesarios para su ejecución.
- **INTEGRACION:** reunión del personal y los recursos materiales, financieros y técnicos necesarios, así como la conjugación de los mismos para el cumplimiento de los objetivos definidos en la estructura de los programas.
- **INTENSIDAD:** grado de energía de un agente natural o mecánico. Ejemplo, la escala más común para medir la intensidad de un sismo es la de Mercalli Modificada (MM).
- **INTERRELACION O RELACION POR DEPENDENCIA:** relación que se da cuando los sistemas de subsistencia están relacionados entre sí, de manera que un sistema se ve afectado si otro suspende o disminuye la prestación de sus funciones. Ejemplo la interrupción del sistema de energía eléctrica que puede provocar daños a la industria, al comercio y a la población en general. Esta relación por dependencia puede darse en tres formas:
 - Relación por dependencia directa, cuando la falla de un sistema puede colocar a otro en estado de desastre en un lapso relativamente corto.
 - Relación por dependencia indirecta, cuando la falla de un sistema coloca a otro en estado de insuficiencia.
 - Relación por dependencia inmediata, cuando la falla de un sistema coloca a otro en estado de desastre sin que medien tiempo o condiciones.
 - Relación sin dependencia, cuando la falla de un sistema no produce alteraciones significativas en otro.
- **INTERRELACION POR EFECTOS NEGATIVOS:** tipo de relación que se produce cuando en el esquema regular o normal de funcionamiento de un sistema, existen acciones que perturban el funcionamiento normal de otro. En este caso, el primer sistema se convierte en el sistema perturbador, al funcionar como fuente de calamidades. Ejemplo, la contaminación ambiental producida por el sistema de transporte; la ocurrencia de epidemias y plagas producidas por los tiraderos de basura del sistema de limpieza urbana.
- **INTERRELACION POR PELIGROSIDAD:** relación que se establece entre los sistemas de subsistencia que manejan en su operación normal equipo o materiales riesgosos, debido a que en casos de accidente, pueden provocar un desastre, ya sea en su propio sistema o en otros. Ejemplo, escape de materiales tóxicos, incendio de tanques de combustible, etcétera.

- **INTERRUPCION DE SERVICIOS:** situación que se produce por la suspensión o disminución de funciones en los sistemas de servicios. Ejemplo, la suspensión en los servicios de agua potable, energía eléctrica, transporte o abasto.
- **INTRAHOSPITALARIO:** escalón sanitario que comprende las unidades y los servicios que forman parte de clínicas, hospitales u otro tipo de establecimientos semejantes.
- **INTRUSION:** penetración del magma procedente del interior de la Tierra en rocas de la corteza ya consolidadas, en donde puede originar procesos de modificación física y química de contacto.
- **INUNDACION:** Efecto generado por el flujo de una corriente, cuando sobrepasa las condiciones que le son normales y alcanza niveles extraordinarios que no pueden ser controlados en los vasos naturales o artificiales que la contienen, lo cual deriva, ordinariamente, en daños que el agua desbordada ocasiona en zonas urbanas, tierras productivas y, en general en valles y sitios bajos. Atendiendo a los lugares donde se producen, las inundaciones pueden ser: costeras, fluviales, lacustres y pluviales, según se registren en las costas marítimas, en las zonas aledañas a los márgenes de los ríos y lagos, y en terrenos de topografía plana, a causa de la lluvia excesiva y a la inexistencia o defecto del sistema de drenaje, respectivamente.
- **INUNDACION COSTERA:** desbordamiento del mar sobre la costa más arriba de la cota de marea alta. Se presenta en dos formas: a) por la aceleración elevada del nivel del mar como si se tratara de una marea rápida, aunque obedeciendo a causas diferentes a la atracción lunar que normalmente produce este fenómeno; y b) un oleaje que cabalga sobre la superficie de la elevación marítima y cuya altura va creciendo conforme se reduce el fondo marino.
- **INUNDACION PLUVIAL:** desbordamiento de las aguas del cauce normal del río, cuya capacidad ha sido excedida, las que invaden sus planicies aledañas, normalmente libres de agua.
- **INUNDACION FLUVIAL:** desbordamiento de las aguas del cauce normal del río, cuya capacidad ha sido excedida, las que invaden sus planicies aledañas normalmente libres de agua.
- **INUNDACION LACUSTRE:** desbordamiento extraordinario de las masas de agua continentales o cuerpos lacustres en sus zonas adyacentes. En ocasiones el hombre se establece en las áreas dejadas al descubierto por la masa de agua al descender su nivel, siendo seriamente afectado cuando el cuerpo lacustre recupera sus niveles originales y cubre nuevamente dichas áreas.
- **INUNDACION PLUVIAL:** aquélla que se produce por la acumulación de agua de lluvia, nieve o granizo en áreas de topografía plana, que normalmente se encuentran secas, pero que han llegado a su máximo grado de infiltración y que poseen insuficientes sistemas de drenaje natural o artificial.
- **INVERSION TERMICA:** condición meteorológica en que la capas inferiores de aire se encuentran más frías que las de altitudes más elevadas. Este aire frío permanece estancado, no puede ascender a través de la capa cálida y produce una concentración de

contaminantes en el aire y condiciones poco saludables en las zonas urbanas congestionadas. El fenómeno desaparece hasta que la capa de inversión se dispersa, lo cual sucede normalmente durante el día, cuando los rayos solares calientan la tierra y, por tanto, se calienta también la capa inferior de aire frío.

- INVESTIGACION Y NUEVAS TECNOLOGIAS: función del subprograma de apoyo que se refiere a la incorporación a la protección civil, de los estudios e investigaciones sobre las calamidades de origen natural o humano, así como de las técnicas modernas que puedan ser utilizadas en la prevención y en el auxilio ante las catástrofes que éstas producen, con el propósito de que sean instrumentos eficientes para eliminar o minimizar sus daños. Dentro del Sistema
- Nacional de Protección Civil, esta responsabilidad recae fundamentalmente en el Centro
- Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
- ISOBARA: línea trazada en un mapa que une puntos de igual presión atmosférica.
- ISOGRARA: línea trazada en una carta o diagrama para indicar la distribución de algunas condiciones físicas en espacio o tiempo, conectando los puntos correspondientes a los valores iguales del fenómeno representado.
- ISOHIETA: línea trazada en un mapa que une los puntos de igual precipitación acumulada.
- ISOTACA: línea trazada en un mapa que une los puntos de igual velocidad del viento.
- ISOTERMA: línea que pasa por todos los puntos de la Tierra, de igual temperatura media anual.
- ISOTOPO: cada uno de los núcleos atómicos de un mismo elemento químico y número atómico pero con diferente número de masa.
- JALES: residuos generados en las operaciones primarias de separación y concentración de minerales.
- JOKULHLAMPS: avalanchas de nieve o hielo que descienden de las partes altas de un volcán debido a movimientos telúricos y efectos de calor provocados por la actividad volcánica.
- JURISDICCION MARITIMA Y TERRESTRE: áreas en la cual la nación ejerce sus derechos de soberanía en materia de prevención y control de la contaminación marina. Dichas áreas comprenden: el mar territorial, las aguas marinas interiores, la zona contigua a la costa, la zona económica exclusiva, la plataforma continental, las plataformas insulares y cualquiera otra permitida por el Derecho Internacional.
- LAB I L: en química, compuesto fácil de transformar en otro más estable.
- LADERAS ADYACENTES: declives o taludes naturales interiores de un cauce o de un vaso.
- LAGUNA LITORAL O LAGUNA COSTERA: cuerpo de agua interior de poca profundidad, con un eje longitudinal paralelo a la costa, que tiene comunicación con el mar a través de una boca o de un canal y está limitado por algún tipo de barrera física o hidrodinámica. En su porción más interna pueden existir desembocaduras de ríos. Presenta canales de marea y patrones de sedimentación. Debido a la internación de agua dulce y salada es generalmente, de ambiente salobre con un gradiente salino que disminuye desde la comunicación con el mar hasta las desembocaduras de los ríos.

- LAHAR: palabra indonesia con la cual se denomina a una especie de flujo de lodo formado por una mezcla de agua (meteórica o cratérica) y ceniza que baja por las pendientes de un volcán arrastrando otras rocas y formando avalanchas de gran poder destructivo. Puede producirse no sólo durante las erupciones volcánicas, sino también muchos meses después, debido a las lluvias y a la liberación de agua del cráter.
- LAVA: roca volcánica sólida o líquida, que se acumula sobre la tierra. Magma que ha salido a la superficie.
- LAVA TIPO PAHOEHOE: especie de lava suave que queda en forma de pequeñas ondas al salir del cráter del volcán.
- LECHO DE UN RIO: cauce o curso por el cual fluye un caudal. Su anchura y profundidad están determinadas por el tipo de suelo y de sustrato ecológico, así como por la intensidad de su caudal.
- LEVANTAMIENTO HIDROGRAFICO: procedimiento sistemático que tiene como propósito principal obtener información suficiente para identificar y reconocer la configuración del fondo de un cuerpo de agua, mediante sondeos. También se obtiene a través de este procedimiento, información sobre mareas, corrientes superficiales, tipos de fondo y características del agua.
- LEVANTAMIENTO OCEANOGRAFICO: procedimiento sistemático que consiste en obtener información para estudiar las condiciones físicas, químicas, biológicas y geológicas de los océanos o parte de ellos.
- LITOLOGIA: disciplina de la geología dedicada al estudio global de las rocas.
- LITOSFERA: conjunto de partes sólidas del globo terráqueo que envuelve a la Tierra y que contiene la corteza, los continentes y las placas tectónicas.
- LIXIVIACION: lavado de los yacimientos minerales. Tratamiento de una sustancia por un líquido que disuelva solo uno o más componentes de la misma.
- LOCALIZACION GEOGRAFICA DE RIESGO: ubicación de cada riesgo detectado o inventariado sobre un plano en donde se especifican sus coordenadas, la geografía del entorno e infraestructura.
- MAGRA: masa ígnea en fusión, de composición principalmente silícea, con abundantes elementos metálicos, formada en las profundidades de la Tierra por la fusión de las rocas preexistentes. Puede cristalizar en condiciones profundas o bien aflorar a la superficie a través de los fenómenos volcánicos.
- MAGNITUD: medida de la fuerza o potencia de una calamidad con base en la energía liberada. En el caso de los sismos, esa energía generalmente se mide por la escala de Richter.
- MALECON: muelle, pared a lo largo de un río o un puerto para la carga y descarga de los barcos. Dique, muralla grande o terraplén que se hace para defenderse de las aguas, rompeolas.
- MANDO MOVIL: vehículo dotado de equipos de telecomunicación, desde donde la autoridad de emergencia en terreno, dirige operaciones en la zona de desastre.

- **MANUAL DE SEGURIDAD RADIOLOGICA:** documento cuyo objetivo esencial radica en establecer un mecanismo de regulación sobre todas aquéllas acciones humanas que involucren el uso de fuentes y sustancias radiactivas, para que se ejecuten bajo el imperativo de normas y procedimientos de protección adecuados, con la finalidad de disminuir la intensidad de las exposiciones, a valores tan bajos como razonablemente puedan alcanzarse.
- **MAPA DE RIESGOS:** nombre que corresponde a un mapa topográfico de escala variable, al cual se le agrega la señalización de un tipo específico de riesgo, diferenciando las probabilidades alta, media y baja de ocurrencia de un desastre.
- **MAREA:** movimiento periódico y alternativo de ascenso y descenso de las aguas del mar, producido por la atracción gravitacional que ejercen la luna y el sol.
- **MAREA DE TEMPESTAD:** alteración del mar que se manifiesta como una sobreelevación de su nivel, debida a la presencia de una perturbación meteorológica que combina baja presión y viento, como en una tempestad o un huracán.
- **MAREA NEGRA:** gran mancha de petróleo en el mar, producida por un derrame accidental, por el naufragio de buques petroleros o por algún accidente registrado en pozos de extracción.
- **MAREA ROJA:** desarrollo extraordinario de algunas especies de fitoplancton que llegan a teñir el mar generalmente de rojo.
- **MAREJADA:** ola larga o movimiento tumultuario de grandes olas, generalmente bajo condiciones atmosféricas normales, originado por una tormenta en un lugar distante.
- **MAREMOTO:** olas de gran tamaño y fuerza destructiva, producidas por un sismo en el fondo del mar, por efecto de la actividad volcánica submarina o por derrumbes en dicho fondo marino, suelen alcanzar gran altura y penetrar varios kilómetros tierra adentro. El término maremoto (formado a semejanza de terremoto, por las voces latinas mare, mar y motus, movimiento) tiene el mismo valor que el vocablo japonés tsunami, universalizado en los tratados de sismología. Un maremoto se propaga en el mar abierto a extraordinaria velocidad, con una gran longitud y baja amplitud de onda, se transforma en una ola destructiva de gran altura (se han registrado olas de 55 metros de altura) al acercarse a la costa y en especial al entrar en una bahía, por el confinamiento del fondo y los márgenes. El riesgo de un maremoto existe para los dos litorales de la República Mexicana, aunque con mayor probabilidad en el del Pacífico, sobre las costas de Colima, Jalisco y Michoacán.
- **MAREOGRAFO:** instrumento para registrar y medir las oscilaciones de las mareas.
- **MARISMA:** terreno costero bajo y pantanoso que se inunda por la acción de las mareas.
- **MASA DE AIRE:** extenso volumen de aire cuyas propiedades de temperatura y humedad son homogéneas en sentido horizontal. Cuando su temperatura es mayor que la del suelo sobre el cual se desplaza, se simboliza con la letra K; después de su identificación se la llama masa de aire caliente. Si su temperatura es menor a la del suelo sobre el que se desplaza, es denominada masa de aire frío y se simboliza con la letra W. Recibe la denominación de masa de aire marítimo cuando adquiere sus propiedades sobre el mar y,

consecuentemente, posee un alto contenido de humedad; en este caso se simboliza con la letra M.

- **MATERIAL RADIATIVO:** cualquier sustancia que emite partículas alfa, positrones, electrones y radiación electromagnética procedentes de la desintegración espontánea de determinados núcleos que la forman. Esta radiación nuclear puede ser natural o artificial, ya sea que la sustancia la posea en el estado en que se encuentre en la naturaleza o bien, que haya sido inducida por irradiación someténdola a la acción de agentes externos.
- **MATERIAL RESISTENTE AL FUEGO:** denominación que se asigna a un material incombustible que, sujeto a la acción del fuego, no lo transmite ni genera humos o vapores tóxicos, ni produce falla mecánica en un período de dos a tres horas.
- **MEANDRO:** cada una de las curvas que describe el curso de un río.
- **MECANISMO INTERNO DE LA PRODUCCION DE CALAMIDADES:** proceso que comúnmente siguen los fenómenos destructivos o calamidades en su generación y desarrollo, consta de cinco fases principales: preparación, iniciación, desarrollo, traslado y producción de impactos.
- **MEDICINA DE DESASTRES:** estudio y aplicación de varias disciplinas de la salud como pediatría, epidemiología, salud pública, cirugía de emergencia, medicina social, cuidados comunitarios, para la prevención, respuesta inmediata y rehabilitación de los problemas de salud resultantes del impacto de una calamidad, en coordinación y colaboración con otras disciplinas involucradas en el manejo de desastres.
- **MEDIDAS CORRECTORAS en radiactividad:** acciones destinadas a reducir las dosis de radiación que, de no adoptarse, darían lugar a que las mismas se recibiesen bajo condiciones anormales de exposición. Se les llama también medidas protectoras o contramedidas.
- **MEDIOS MOVILIZABLES EN CASOS DE EMERGENCIA:** bienes de naturaleza pública o privada que, en su oportunidad, serán requeridos para reforzar las dotaciones de los organismos participantes en la atención de situaciones de emergencia.
- **METEORIZACION:** conjunto de fenómenos que producen cambios en las rocas que forman la superficie de la Tierra; puede ser mecánica (acción del agua, del viento, de la temperatura, del hielo, etc.) o química (oxidación, hidratación, disolución, etc.). La primera sólo disgrega las rocas, mientras que la segunda introduce cambios en su composición. Es un elemento esencial en la formación del paisaje, y la intensidad con que se produce depende de la composición de la corteza terrestre, del clima y de la cobertura biológica.
- **METEORO:** cualquier fenómeno que ocurra en la atmósfera. Los meteoros pueden clasificarse en líquidos, sólidos, ígneos, eléctricos, magnéticos y luminosos.
- **METEOROLOGIA:** ciencia que estudia los fenómenos que se producen en la atmósfera, sus causas y sus mecanismos.
- **MITIGACION:** acción orientada a disminuir la intensidad de los efectos que produce el impacto de las calamidades en la sociedad y en el medio ambiente, es decir, todo aquello que aminora la magnitud de un desastre en el sistema afectable (población y entorno)

- MITIGACION DE DAÑOS: medidas adoptadas para atenuar la extensión del daño, la penuria y el sufrimiento causados por el desastre.
- MITIGAR: acción y efecto de suavizar, calmar o reducir los riesgos de un desastre o de disminuir los efectos que produce una calamidad durante o después de ocurrida ésta.
- MODELOS: en materia de protección civil, recursos para simular e ilustrar fenómenos de trascendencia para la seguridad y la conservación del sistema afectable (población y entorno). Estos modelos pueden ser de naturaleza estructural, si se caracterizan por la identificación y descripción que hacen de los componentes del sistema en estudio y de sus interrelaciones, como si fuera una caja transparente. Son de índole fenomenológica, cuando se singularizan por representar y sustituir el sistema en estudio por una "caja negra"; es decir, cuando a través de una función o de una serie de ellas, se describe el comportamiento de los fenómenos.
- MOJONERA: referencia física para indicar la limitación de áreas o superficies específicas, como: zonas federales, máximos embalses, zonas de protección o bancos de nivel. Estas mojoneras, generalmente, consisten en cilindros o trapecios de concreto fijados al piso.
- MONITOREO: conjunto de acciones periódicas y sistemáticas de vigilancia, observación y medición de los parámetros relevantes de un sistema, o de las variables definidas como indicadores de la evolución de una calamidad y consecuentemente del riesgo de desastre. Según el tipo de calamidad, el monitoreo puede ser: sismológico, vulcanológico, hidrometeorológico, radiológico, etcétera.
- MONZON: cada uno de los vientos periódicos que regulan el clima en el sureste de Asia y que invierten su rumbo según la estación; se produce por las diferencias térmicas entre el continente y el océano a lo largo del año. Se aplica a todo viento cuyo sentido dominante se invierte durante las estaciones.
- MORBILIDAD, tasa de número de casos de una enfermedad en relación con la tasa de población, en un determinado periodo.
- MORFOLOGIA: parte de la geología que describe las formas externas del relieve terrestre, su origen y formación.
- MORTALIDAD; tasa de cálculo de la cantidad de defunciones ocurridas durante un período de tiempo determinado, generalmente un año; incluye las muertes ocurridas por todas las causas, por cada mil habitantes.
- MULTISECTORIAL: calificativo que define a cualquiera actividad u órgano cuyo ámbito de acción rebasa los límites de un sector administrativo. Puede ser entendido también como macroadministrativo o global conforme a convenciones de análisis de los diferentes niveles de actuación de la administración pública federal.
- NEVADA: precipitación atmosférica sólida en pequeños cristales de hielo en forma hexagonal o estrellada que se reúnen en grupos formando copos. En nuestro país, este tipo de fenómeno ocurre por influencia de las corrientes frías provenientes del norte, cuando las condiciones de temperatura y presión referidas a la altitud de un lugar, y el cambio de humedad en el ambiente, se conjugan para provocar la precipitación de la nieve.

- NIÑO EL: fenómeno climático de los océanos del sur con repercusiones meteorológicas y agrícolas globales a largo plazo. Ocurre de cada dos a siete años, en una secuencia de eventos de 18 meses que se extienden a través de todo el océano Pacífico y el Índico. Se inicia con un calentamiento de la parte superior del océano a gran distancia de la costa oeste de América del Sur, y puede provocar sequías, deficiencias monzónicas y vientos huracanados en zonas dispersas como Indonesia, el Valle del Amazonas, Australia o Melanesia.
- Es una manifestación de la oscilación meridional, una fluctuación de la presión atmosférica entre un centro de altas presiones del Pacífico sudoriental y un centro de bajas presiones centrado sobre Indonesia y Norte de Australia. En condiciones habituales la diferencia de presión entre esos centros da origen a vientos alisios del Este a lo largo del Ecuador. Los vientos acumulan agua caliente y elevan, en unos 40 cm, el nivel del mar en el Pacífico occidental. También ahondan la termoclina, el intervalo de separación entre la capa de agua cálida y superficial y las capas subyacentes más frías, hasta una profundidad de unos 200 m.
- Frente a América del Sur, donde los alisios impulsan las aguas mar adentro, la termoclina es somera y el agua fría aflora a la superficie. Cerca de Indonesia, los vientos alisios convergen con los vientos del oeste, provocando el ascenso del aire y desencadenando lluvias torrenciales. El aire se mueve hacia el Este en altura y desciende en el Pacífico central y oriental, donde el tiempo es seco. Durante un episodio de El Niño, la diferencia de presión Este-Oeste se hace tan pequeña que los alisios colapsan en el Pacífico Occidental. El agua caliente allí acumulada reanuda su curso hacia el Este; al mismo tiempo, unas ondas superficiales, llamadas de Kelvin, se propagan a lo largo del Pacífico y hunden la termoclina frente a Sudamérica, donde el agua que aflora se vuelve caliente. Ambos efectos calientan la superficie del mar.
- NUBES TIPO CUMULO: en meteorología, es un conjunto de nubes propias del verano, que tienen apariencia de montañas nevadas con bordes brillantes.
- OBJETIVO: en términos de programación, es la expresión cualitativa de los propósitos para los cuales ha sido creado un programa, en este sentido, el objetivo debe responder a la pregunta para qué se formula y ejecuta dicho programa. También puede definirse como el propósito que se pretende cumplir, y que especifica con claridad el qué y para qué se proyecta y se debe realizar una determinada acción. Establecer objetivos significa predeterminedar qué se quiere lograr. La determinación del objetivo u objetivos generales de una institución se hace con apego a las atribuciones de cada dependencia o entidad y se vincula con las necesidades sociales que se propone satisfacer.
- OBJETIVO BASICO DEL SINAPROC: proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza, así como la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL SINAPROC:** restablecer, reforzar y ampliar las acciones de prevención para conocer y reducir los efectos destructivos de una calamidad. Realizar acciones de auxilio y recuperación inicial en caso de desastre.
- **OBJETIVOS DE FINALIDAD DEL SINAPROC:** afirmar el sentido social de la función pública de la protección civil. Fomentar una conciencia y cultura de protección civil y de autoprotección. Coadyuvar al establecimiento de un nuevo orden nacional de integración y participación de los sectores público, social y privado en la protección civil.
- **OBRAS HIDRAULICAS:** conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento o defensa. Se clasifican en: a) obras de aprovechamiento: 1. de abastecimiento de agua a poblaciones; 2. de riego; 3. de producción de fuerza motriz; 4. de encharcamiento; 5. contra inundaciones y b) obras de retención de azolves.
- **OCEANOGRAFIA:** ciencia que estudia los mares y océanos, sus elementos (aguas, fondos, organismos vivos) y la dinámica del sistema. Su auge se ha mantenido desde el Siglo XIX hasta hoy. Existen 2 motivaciones principales del estudio: la ecológica o proteccionista y la explotación de los recursos marinos, con amplio predominio de la segunda. El principal organismo internacional es la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, perteneciente a la UNESCO.
- **OCEANOGRAFIA BIOLOGICA:** parte de la ciencia oceanográfica que estudia la vida de las plantas y de los animales marinos.
- **OCEANOGRAFIA FISICA:** rama de la ciencia oceanográfica que estudia las características físicas del océano; la densidad, la temperatura y la salinidad del agua del mar; la transmisión del sonido y la dispersión de la luz en las aguas marinas; el hielo, las mareas, las corrientes y olas, y su variabilidad geográfica y temporal.
- **OCEANOGRAFIA GEOLOGICA:** parte de la oceanografía que estudia los fondos y el margen de los océanos, su naturaleza, las características del relieve, la composición física y química de los materiales, la interacción de rocas y sedimentos con el aire y el agua marina, así como la acción de varias formas de energía de onda en la corteza submarina de la Tierra.
- **OCEANOGRAFIA QUIMICA:** rama de la oceanografía que estudia la composición química de los gases y sólidos disueltos, la materia en suspensión, la composición de las aguas oceánicas y su variabilidad geográfica y temporal.
- **OJO DEL HURACAN o vórtice:** espacio circular despejado de nubes en el centro de un ciclón. Cuando éste pasa sobre un poblado, en ese tiempo habrá una calma que puede durar hasta una hora, después del cual volverán a soplar los vientos en dirección contraria y aún con más fuerza.
- **OLA:** onda de gran amplitud en la superficie de las aguas. Su movimiento es de ascenso y descenso, y sólo en las proximidades de la costa tiene un apreciable movimiento horizontal. Su parte superior se denomina cresta, la inferior, seno; la diferencia entre ambas da la altura, variable según el viento que la produce (hasta 15 m). Cualquier

fenómeno meteorológico que produce la transformación de la temperatura de un lugar, según la procedencia, ola de calor o de frío.

- OLEAJE DE TEMPESTAD: movimiento violento de las olas que tiene su origen en la acción de vientos fuertes; su altura está en función de la velocidad del viento, el tiempo durante el cual sopla y la longitud de su recorrido o fetch.
- ONDA: forma de propagación espacio-temporal de una perturbación en un medio o en el vacío. Se produce al provocar en una partícula de un medio elástico un movimiento vibratorio, por propagación de dicho movimiento de unas partículas a otras, o por el cambio periódico de alguna magnitud física (temperatura, intensidad de campo electromagnético, presión). Pueden ser longitudinales, cuando la vibración de las partículas del medio o de la magnitud física se producen en la misma dirección en que se propaga el movimiento ondulatorio (movimiento de los péndulos, el sonido), y transversales, cuando la vibración de las partículas es perpendicular a la dirección en que se propaga el movimiento ondulatorio (la luz). Una onda se caracteriza por su longitud, período, frecuencia, velocidad de propagación (en el medio considerado) y amplitud de las oscilaciones.
- ONDA DE CUERPO: ondas que se propagan en el interior de un medio continuo, a diferencia de la ondas superficiales, las cuales se propagan precisamente en la superficie.
- ONDA P (primus): onda de cuerpo compresional o longitudinal generada por un sismo. El movimiento de las partículas del medio que atraviesa la onda en el sentido de propagación, causa compresión y rarefacción. Es la onda que viaja más rápido; su velocidad varía entre 6 y 14 km/seg y su período entre 0.1 y 2.0 seg.
- ONDA S (secundus): onda sísmica de cuerpo transversal o de cizalla. El movimiento de las partículas del medio que atraviesa la onda es perpendicular a la dirección de propagación. Es más lenta que la onda P y su período es usualmente dos veces mayor que el de la onda P.
- ONDAS SUPERFICIALES (Love y Raleigh): ondas que se propagan por la corteza terrestre, generadas por interferencia de ondas S polarizadas horizontalmente (Love), o de ondas P y S polarizadas horizontalmente (Raleigh). Sus velocidades van de aproximadamente 2.5 a 4.5 km/seg. para la onda Love; y de 1.0 a 4.0 km/seg. para la onda Raleigh. Son ondas de períodos largos.
- ONDA TROPICAL: perturbación de los vientos alisios; viaja con ellos hacia el oeste, a una velocidad media de 15 km/h. Puede producir nublados por nubes bajas, chubascos de lluvia y tormentas eléctricas. Generalmente se manifiesta más intensa y organizada en la parte inferior de la troposfera.
- OPS: siglas de la Organización Panamericana de la Salud.
- ORDENACION TERRITORIAL: estudio y aplicación de medidas financieras y de planeación para fomentar en el territorio nacional un equilibrio armonioso entre las actividades, necesidades de la población y los recursos del país.
- ORDENAMIENTO ECOLOGICO: proceso de planeación dirigido a diagnosticar, programar y evaluar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y en

las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

- ORGANISMOS CONDUCENTES: entes sociales que tienen total o parcialmente la responsabilidad de dirigir los sistemas de subsistencia, servicios de soporte de vida y organismos especializados en emergencias.
- ORGANISMOS DE PROTECCION Y RESTABLECIMIENTO: elementos internos de los sistemas responsables de la preparación, respuesta y recuperación, para situaciones de emergencia y desastre.
- ORGANIZACION CONSULTIVA: parte de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Protección Civil constituida por los consejos nacionales, estatales, municipales y del Distrito Federal, de Protección Civil.
- ORGANIZACION DE CONDUCCION: forma de asignar las responsabilidades en la conducción para la atención de calamidades; puede ser condensada o dispersa.
- ORGANIZACION DEL TIEMPO LIBRE: planeación y organización del tiempo con propósitos productivos, educativos y recreativos, generalmente aplicado en albergues o refugios temporales.
- ORGANIZACION EJECUTIVA: parte de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Protección Civil, constituida, por la Subsecretaría de Protección Civil, Prevención y Readaptación Social, la Dirección General de Protección Civil y las unidades correspondientes de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, estatal y municipal, y las de los sectores privado y social.
- ORGANIZACION, ORGANO EJECUTIVO y COMPROMISOS DE PARTICIPACION: documento elaborado por la Coordinación Nacional de Protección Civil y publicado en 1987; en él se definen las responsabilidades generales y específicas de cada una de las dependencias y entidades federales, en los subprogramas de prevención, auxilio y apoyo.
- ORGANIZACION PARTICIPATIVA: parte de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Protección Civil, constituida por los cuerpos o grupos de voluntarios y la población, a nivel nacional, estatal, del Distrito Federal, municipal y delegacional.
- OZONO: forma alotrópica del oxígeno, se encuentra en algunas regiones de la atmósfera en diversas proporciones. Es un gas de color azulado, cuyas moléculas constan de tres átomos (O₃), tóxico aún en bajas concentraciones. Se produce naturalmente en pequeñas cantidades en la estratósfera de la Tierra, donde absorbe la radiación ultravioleta solar. Bajo ciertas condiciones, las reacciones fotoquímicas entre los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos, en la parte más baja de la atmósfera, pueden producir ozono en altas concentraciones, suficientes para causar irritación en los ojos y en las membranas mucosas.
- OZONOSFERA: capa de la atmósfera de la Tierra comprendida entre 10 y 50 km., con un alto contenido de ozono. Protectora de la Tierra pues absorbe las radiaciones ultravioletas que llegan del Sol.
- PANDEMIA: propagación de una epidemia con carácter mundial o que por lo menos afecta a un continente. Ejemplo: epidemias gripales.

- **PARAMETROS:** unidades de medida que sirven para estimar los factores o causas que determinan la manifestación de una calamidad (parámetros directos), o para evaluar sus manifestaciones, a través de la cuantificación de sus efectos (parámetros indirectos).
- **PARAMETROS DIRECTOS:** factores determinantes de la manifestación de la calamidad, forman parte de las características para evaluar las calamidades.
- **PARAMETROS INDIRECTOS:** unidades que estiman las manifestaciones de una calamidad a través de sus efectos; forman parte de las características para evaluar las calamidades.
- **PARTE METEOROLOGICO:** descripción de las condiciones meteorológicas pronosticadas para un tiempo dado sobre una zona determinada. Importante en la prevención de desastres.
- **PELIGRO o peligrosidad:** evaluación de la intensidad máxima esperada de un evento destructivo en una zona determinada y en el curso de un período dado, con base en el análisis de probabilidades
- **PELIGROSIDAD EXTERNA:** se presenta en el caso de que un accidente en el sistema, no afecte de manera sensible su funcionamiento, sino el de otros.
- **PELIGROSIDAD INTERNA:** se presenta en el caso de que un accidente en el sistema, afecte sólo su funcionamiento sin ocasionar consecuencias en otros.
- **PELIGROSIDAD TOTAL:** se presenta en el caso de que un accidente en el sistema afecte fuertemente su funcionamiento y provoque alteraciones en otros.
- **PERTURBACION:** alteración de un proceso regular originado por la interferencia de un factor ajeno al proceso afectado.
- **PERTURBACION ATMOSFERICA:** alteración de las condiciones atmosféricas originada por la variación de la temperatura y de la presión.
- **PERTURBACION TROPICAL:** sistema hidrometeorológico donde se ha individualizado la convección que se origina en los trópicos; tiene carácter migratorio y una vida media de cuando menos, veinticuatro horas. Esta denominación es genérica y de conformidad con la velocidad de los vientos asociados al meteoro que designa, el nombre varía en las sucesivas etapas por las que transcurre su existencia: onda tropical, depresión tropical, tormenta tropical o huracán.
- **PIRIFORICOS:** materiales que en contacto con el aire o con la humedad de éste, reaccionan violentamente con desprendimiento de grandes cantidades de luz y calor. Estos son, entre otros: el fósforo blanco, el rubidio, el cesio, el litio, el sodio, el potasio, etcétera.
- **PIROCLASTO:** material de lava fragmentado por efecto de las explosiones o interacciones líquido-gas en la columna eruptiva de un volcán.
- **PLACA CONTINENTAL:** la que abarca en su totalidad a los continentes; tiene un espesor de 100 a 200 km.
- **PLACA OCEANICA:** la que comprende la gran extensión de agua salada que cubre las tres cuartas partes de la Tierra.
- **PLACA TECTONICA:** segmento de la litosfera que internamente es rígido, se mueve independientemente encontrándose con otras placas en zonas de convergencia y separándose en zonas de divergencia.

- **PLAGA:** nombre genérico que se le da a las enfermedades producidas en las personas, plantas y animales; generalmente producen destrozos masivos.
- **PLAGUICIDA:** sustancia o mezcla de sustancias que se destina a destruir, controlar, prevenir o repeler la acción dañina de cualquier forma de vida animal o vegetal.
- **PLAGUICIDA FORMULADO:** producto resultante de la combinación de un plaguicida técnico con otros ingredientes que, por sus características físicas, químicas y biológicas, se encuentra listo para ser aplicado previa dilución.
- **PLAGUICIDA TECNICO:** concentración de un ingrediente activo, que se obtiene como resultado final de su proceso de fabricación y de la cual se parte para' preparar una fórmula plaguicida.
- **PLAN:** instrumento diseñado para alcanzar determinados objetivos, en el que se definen en espacio y tiempo los medios utilizables para lograrlos. En él se contemplan en forma ordenada y coherente las metas, estrategias, políticas, directrices y tácticas, así como los instrumentos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados. Un plan es un instrumento dinámico sujeto a modificaciones en sus componentes, en función de la periódica evaluación de sus resultados.
- **PLAN DE EMERGENCIA O DE CONTINGENCIAS:** función del subprograma de auxilio e instrumento principal de que disponen los centros nacional, estatal o municipal de operaciones para dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia. Consiste en la organización de las acciones, personas, servicios y recursos disponibles para la atención del desastre, con base en la evaluación de riesgos, disponibilidad de recursos materiales y humanos preparación de la comunidad, capacidad de respuesta local e internacional, etcétera.
- **PLEAMAR:** nivel máximo alcanzado por una marea creciente.
- **PLOMO:** elemento químico número 82 de la tabla periódica, su peso atómico es de 207.21 clasificado en el grupo de metales pesados, es dúctil, maleable, blando, fusible, de color gris ligeramente azulado. Es el producto final de las series radiactivas. Tóxico y peligroso si es inhalado o ingerido, ya que es acumulativo en las cadenas tróficas.
- **PLUVIOMETRO:** aparato que sirve para medir la precipitación de lluvia, granizo, nieve, etc., expresándola en milímetros de altura.
- **PNUMA:** siglas del Programa Especial de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente dedicado a fomentar la interrelación armoniosa entre el medio y su desarrollo, a través del conocimiento y la utilización técnica de los recursos, reduciendo la degradación y la contaminación del entorno. Actúa en catástrofes naturales (terremotos, sequías, deforestación, etc.) y en desastres producidos por el hombre (explosión química, derrames de petróleo, contaminación etc.). Estas siglas responden a su nombre en inglés: United Nations Environment Programme.
- **POBLACION AFECTADA:** segmento de la población que padece directa o indirectamente los efectos de un fenómeno destructivo, y cuyas relaciones se ven substancialmente alteradas, lo cual provoca la aparición de reacciones diversas, condicionadas por factores tales como: pautas comunes de comportamiento, arraigo, solidaridad y niveles culturales.

- **POLIETILENO:** material plástico que produce gases tóxicos al ser incinerado; frecuentemente se usa en botellas, empaques para alimentos, bolsas, platos y cubiertos desechables.
- **POLITICA:** criterio de acción que es elegido como guía en el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar las estrategias, programas y proyectos específicos del nivel institucional.
- **PREALERTA:** estado que se establece en los organismos de respuesta ante la información sobre la posible ocurrencia de una calamidad. En estado de prealerta se realizan las primeras medidas previstas para enfrentar una calamidad.
- **PRECAUCION:** estado de mando anterior a la prealerta que se establece en los organismos de respuesta, como resultado de la información sobre la posible ocurrencia de una calamidad.
- **PRECIPITACION:** agua procedente de la atmósfera, que cae a la superficie de la Tierra en forma de lluvia, granizo, rocío, escarcha o nieve.
- **PREDICCION:** acción y efecto de estimar y anunciar, con base en la ciencia o por conjetura, la posibilidad de que ocurra un fenómeno destructivo o calamidad.
- **PREDICCION DE DESASTRE:** técnica o método a través del cual se definen el sitio, la fecha y la magnitud física de un desastre; eventualmente también se incluyen los posibles efectos destructivos de aquél. En algunas áreas, la predicción es ya un proceso científico sistemático, como sucede con la de los ciclones y con las predicciones meteorológicas en general.
- **PREHOSPITALARIO:** instalación que comprende todas las unidades médicas y paramédicas que actúan en emergencias, incluyendo sus bases y sus elementos móviles, antes del ingreso de las víctimas a un centro hospitalario.
- **PRESERVACION:** conjunto de políticas y medidas apropiadas para cubrir anticipadamente a una persona o cosa de un daño o peligro y mantener las condiciones que propician la evolución y la continuidad de los procesos naturales.
- **PREVENCION:** uno de los objetivos básicos de la Protección Civil, se traduce en un conjunto de disposiciones y medidas anticipadas cuya finalidad estriba en impedir o disminuir los efectos que se producen con motivo de la ocurrencia de calamidades. Esto, entre otras acciones, se realiza a través del monitoreo y vigilancia de los agentes perturbadores y de la identificación de las zonas vulnerables del sistema afectable (población y entorno), con la idea de prever los posibles riesgos o consecuencias para establecer mecanismos y realizar acciones que permitan evitar o mitigar los efectos destructivos.
- **PREVISION:** acción que se emprende para conocer la cantidad y la calidad de los recursos de que se dispone, con el objeto de establecer las medidas necesarias que permitan su uso racional en la atención de las contingencias.
- **PRIMEROS AUXILIOS:** ayuda que de manera inmediata se otorga a una víctima, por parte de personal que previamente ha sido instruido y capacitado al respecto.

- **PRODUCCION DEL IMPACTO:** primera incidencia o encuentro de la calamidad con el sistema afectable (población y entorno).
- **PRODUCTO ADULTERADO:** falsificación de las cualidades originales de un producto con aditamentos; también se le denomina degradación del producto. Recibe también esta denominación aquel producto que haya sufrido un tratamiento que disimule su alteración o encubra defectos en su procesamiento o en la calidad sanitaria de las materias primas utilizadas en su elaboración.
- **PRODUCTO CONTAMINADO:** deterioro de la calidad de un producto o materia prima debido a que contiene microorganismos, bacteriostáticos, plaguicidas, partículas radiactivas, materias extrañas o cualquier otra sustancia ajena a su constitución intrínseca, en cantidades que rebasen los límites permisibles establecidos en la legislación sanitaria.
- **PRODUCTO O DESECHO RADIATIVO:** material generado durante el proceso de producción o utilización de combustibles nucleares. Recibe también esta denominación aquel material cuya radiactividad tiene origen en las radiaciones inherentes al proceso antes indicado, a las que se encontró expuesto.
- **PROGRAMA:** unidad financiera y administrativa en la que se agrupan diversas actividades con un cierto grado de homogeneidad respecto del producto o resultado final, a la cual se le asignan recursos humanos, materiales y financieros, con el fin de que produzca bienes o servicios destinados a la satisfacción parcial o total de los objetivos señalados a una función. El programa es un instrumento de la planeación.
- **PROGRAMA DE PROTECCION CIVIL:** instrumento de planeación para definir el curso de las acciones destinadas a la atención de las situaciones generadas por el impacto de las calamidades en la población, bienes y entorno. A través de éste se determinan los participantes, sus responsabilidades, relaciones y facultades, se establecen los objetivos, políticas, estrategias, líneas de acción y recursos necesarios para llevarlo a cabo. Se basa en un diagnóstico y se divide en tres subprogramas: prevención, auxilio y apoyo.
- **PROGRAMA EXTERNO DE PROTECCION CIVIL, o programa general:** el que se dirige a proteger a la población, sus bienes y su entorno, ante la presencia de fenómenos destructivos de origen natural o humano. De conformidad con su ámbito de acción, estos programas pueden ser:
 - Nacional, su contenido es de carácter estratégico, proporciona un marco general de acciones de protección civil a realizar en todo el país, en las que participan los tres niveles de gobierno, los sectores privado y social y la población en general.
 - Estatal, contiene acciones de protección civil determinadas en función de la problemática que en la materia se presenta en el área de una entidad federativa, conlleva la participación de las autoridades gubernamentales y de los sectores privado y social correspondientes.
 - Municipal o Delegacional, contiene acciones de protección civil determinadas en función de la problemática que en la materia se presenta en el área del municipio o delegación,

conlleva la participación de las autoridades, de los sectores privado y social y de la población en general circunscritos a ese ámbito.

- Especial de Protección Civil, aquel cuyo contenido se concreta a la atención de problemas específicos en un área determinada, provocados por la eventual presencia de calamidades de origen natural o humano que implican un alto potencial de riesgo para la población sus bienes y su entorno.
- PROGRAMA INTERNO DE PROTECCION CIVIL: aquel que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución y organismo, pertenecientes a los sectores público (en sus tres niveles de gobierno), privado y social y se instala en los inmuebles correspondientes con el fin de salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital, ante la ocurrencia de una calamidad.
- PROGRAMA NACIONAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA ESCOLAR: programa escolar de protección civil, elaborado y coordinado por la Secretaría de Educación Pública, en donde se establecen los lineamientos teóricos y prácticos, marco jurídico y objetivos a alcanzar a través de las acciones conjuntas de maestros, alumnos, personal administrativo y técnico, padres de familia y personas de la comunidad inmediata a cada plantel educativo, para llevar a cabo las medidas de seguridad convenientes que permitan prevenir, enfrentar y aminorar los efectos que puede producir la eventual presencia de una calamidad.
- PRONOSTICO: resultado de una estimación de probabilidades en torno a la ocurrencia de un evento calamitoso; puede ser a corto, mediano o largo plazo.
- PRONOSTICO A CORTO PLAZO: se establece a partir de la información relativa a una calamidad de próxima ocurrencia y dentro de un programa de protección civil sirve para poner en marcha los planes preelaborados, como el establecer con oportunidad el estado de alerta, movilizar los organismos especializados y avisar a la población, así como suspender la prestación de los servicios cuyo suministro puede resultar peligroso durante el evento.
- PRONOSTICO A LARGO PLAZO: se establece sobre la probable ocurrencia de una calamidad en el curso de los próximos años. Estos pronósticos se aprovechan principalmente para el estudio científico de las calamidades, así como para el mejoramiento de los códigos, manuales y procedimientos de construcción y operación de los sistemas, con especial énfasis en la elaboración de políticas de uso del suelo y en el desarrollo de planes de protección y restablecimiento.
- PRONOSTICO A MEDIANO PLAZO: se establece a partir de la información de que se dispone sobre un fenómeno destructivo que puede presentarse en el curso de las siguientes semanas. Su utilidad estriba en la oportunidad que brinda para estimar los daños probables o para identificar a buen tiempo los elementos críticos o peligrosos de los sistemas de subsistencia, para su adecuado reforzamiento. Este tipo de pronóstico se emplea, además, para mejorar la ubicación y la operación de los sistemas de monitoreo, así como para la intervención oportuna en los mecanismos y elementos que concurren a formar las calamidades.

- **PRONOSTICO DE DAÑOS:** estudio y estimación anticipada de la situación esperada y alteraciones probables que puede causar el impacto de una determinada calamidad de origen natural o humano, en el sistema afectable (población y entorno).
- **PROTECCION:** objetivo básico del Sistema Nacional de Protección Civil que se realiza en beneficio de la población, sus bienes y su entorno, en forma de prevención de calamidades, de mitigación de sus impactos, de auxilio durante el desastre y de recuperación inicial, una vez superada la emergencia generada por el fenómeno destructivo.
- **PROTECCION CIVIL:** acción solidaria y participativa de los diversos sectores que integran la sociedad, junto y bajo la dirección de la administración pública, en busca de la seguridad y salvaguarda de amplios núcleos de población, en donde éstos son destinatarios y actores principales de esa acción, ante la ocurrencia de un desastre.
- **PROTECCION RADIOLOGICA,** acciones de medidas que se adoptan para evitar o reducir los efectos de una dosis de material radiactivo proyectada hacia la población.
- **PROTECCION, SALVAMENTO Y ASISTENCIA:** función del subprograma de auxilio. Por protección se entiende la acción de proporcionar seguridad y vigilancia en las áreas afectadas al igual que el auxilio para reducir las pérdidas de vidas humanas. El salvamento ofrece dos variantes: la búsqueda y el rescate de las víctimas, para lo que se requiere de personal y equipo especializado, además de llevar a efecto una ordenada evacuación. La asistencia implica desde el restablecimiento de los servicios esenciales hasta la improvisación y acondicionamiento de albergues o refugios de emergencia.
- **PROYECTILES Y BOMBAS VOLCANICAS:** porciones de material volcánico que en el momento de su emisión, pueden encontrarse en fase líquida o sólida, pero que en el curso de su trayectoria alcanzan un estado sólido o semisólido. El alcance de estos proyectiles depende principalmente de la velocidad de emisión (la cual se encuentra generalmente en el rango de 100 a 600 m/seg) y del ángulo de emisión. El alcance de los proyectiles varía dentro de un rango que va de los 0 a los 12 kilómetros y la energía del impacto depende de su masa y densidad.
- **RACHA o viento arrachado:** aumento súbito e intermitente de la velocidad del viento con una variación de cuando menos 15 Km/h y una duración mayor a los veinte segundos entre uno y otro incremento. Después de cada racha el viento puede cesar casi por completo.
- **RADIACION:** propagación de la energía en el espacio a partir de un centro de emisión (fuente radiante), ya sea por medio de ondas, ya por la incorporación de la misma a corpúsculos materiales; tal energía, al desplazarse en el espacio, siempre a velocidad finita, es absorbida por los cuerpos que encuentra a su paso hasta que desaparece totalmente; por consiguiente, se tiene una acción a distancia tal que su efecto completo, en ausencia de absorción (propagación en el vacío), no disminuye al aumentar la distancia de la fuente emisora, si bien se reparte uniformemente en regiones cada vez mayores, de forma que la densidad de la misma disminuye con el cuadrado de esa distancia.

- **RADIACION DE FONDO:** propagación de la energía del medio ambiente natural del hombre, incluida la procedente de los rayos cósmicos, la de los elementos radiactivos naturales de la Tierra y la originada en el propio cuerpo humano.
- **RADIACION ELECTROMAGNETICA:** radiaciones generadas por el movimiento de cargas eléctricas o por transiciones electrónicas energéticas entre diversos estados cuánticos de átomos, moléculas o núcleos. Comprenden una extremada gama de radiaciones diversas, las cuales difieren únicamente en su longitud de onda; en orden decreciente de esta longitud, entran en este grupo las ondas hertzianas, las infrarrojas, la luz visible, las ondas ultravioletas, los rayos X y la radiación gamma.
- **RADIACION IONIZANTE:** propagación de la energía producida por partículas capaces de interaccionar de forma nuclear, cediendo energía suficiente para producir ionización.
- **RADIACION TERMICA:** la emitida en forma de calor por todos los cuerpos que no se hallan a la temperatura del cero absoluto.
- **RADIOACTIVIDAD:** propiedad que presentan ciertas sustancias consistentes en la emisión de partículas alfa, electrones, positrones y radiación electromagnética, que proceden de la desintegración espontánea de determinados núcleos que la forman. La radiactividad puede ser natural o artificial, según que la sustancia ya la posea en el estado en que se encuentra en la naturaleza o bien que haya estado inducida por irradiación de agentes externos.
- **RADIOISOTOPO:** isótopo inestable de un elemento químico que espontáneamente decae y emite radiación ionizante.
- **RADIOLOGICO:** adjetivo que comúnmente se aplica a procesos que conllevan la producción, emisión y radiación nuclear.
- **RADIONUCLIDO O RADIONUCLEIDO:** isótopo radiactivo.
- **RAPPEL descenso a:** técnica de descenso usada en alpinismo o en rescates, consistente en el deslizamiento vertical, rápido, a lo largo de una cuerda pendiente en lo alto de una pared, montaña, acantilado, etcétera.
- **REACTOR NUCLEAR:** dispositivo en el interior del cual se produce o se mantiene una reacción nuclear en cadena, con objeto de producir energía térmica o radiante.
- **RECICLAJE o reuso:** proceso por el cual algunos materiales de desecho son transformados en productos nuevos, de tal manera que los desechos originales se convierten en materia prima para nuevos productos. También se llama así a la utilización de todos los residuos o desechos sólidos, líquidos o gaseosos que pueden ser utilizados nuevamente, ya sea en su estado actual o por medio de transformaciones físicas, químicas, mecánicas o biológicas.
- **RECONSTRUCCION INICIAL Y VUELTA A LA NORMALIDAD:** última función del subprograma de auxilio. Constituye un momento de transición entre la emergencia y un estado nuevo, se realiza en una primera instancia con la reorganización del territorio afectado, la reestructuración del entorno y el desarrollo de la economía, una vez superada la emergencia, evitando a la vez el encadenamiento de otras calamidades.
- **RECUPERACION:** proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectable población y entorno, así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y

magnitud de los desastres futuros. Se logra con base en la evaluación de los daños ocurridos, en el análisis y prevención de riesgos y en los planes de desarrollo económico y social establecidos.

- RED DE TELECOMUNICACIONES: conjunto de medios que posibilitan la transmisión a distancia de señales de comunicación en forma de signos, imágenes o sonidos mediante sistemas eléctricos o electromagnéticos.
- REDES DE COMUNICACION DISPONIBLES EN SITUACION DE EMERGENCIA: medios de comunicación permanentes, destinados habitualmente a otros usos, pero con disponibilidad absoluta en casos de emergencia.
- REGION AFECTADA: porción de territorio afectada por daños con motivo de los impactos inferidos por una calamidad.
- REGIONALIZACION SISMICA: zonificación terrestre de una región determinada caracterizada por la ocurrencia de sismos, diferenciándose una zona de otra por su mayor o menor intensidad.
- REGIONALIZACION SISMOTECTONICA: zonificación terrestre de una región determinada, de conformidad con la frecuencia sísmica, en relación con la estructura de la corteza terrestre local o regional.
- REGION ECOLOGICA: extensión de territorio definida por características ecológicas comunes.
- REGION HIDROLOGICA: superficie determinada de territorio que comprende una o varias cuencas hidrológicas con características físicas y geográficas semejantes.
- REHABILITACION: conjunto de acciones que contribuyen al restablecimiento de la normalidad en las zonas afectadas por algún desastre, mediante la reconstrucción, el reacomodo y el reforzamiento de la vivienda, del equipamiento y de la infraestructura urbana; así como a través de la restitución y reanudación de los servicios y de las actividades económicas en los lugares del asentamiento humano afectado.
- RELLENO SANITARIO: método de ingeniería sanitaria para la disposición final de desechos sólidos en terrenos propios para el efecto, protegiendo el medio de la contaminación por malos olores, arrastre por vientos, plagas de moscas y ratas. Este método consiste en depositar los desechos sólidos en capas delgadas, compactarlos al menor volumen posible y cubrirlos con una capa de tierra.
- REM: unidad de medida que indica, la dosis de radiación absorbida por un ser vivo, expuesto al influjo de una fuente o de un agente de energía nuclear.
- REMOLINO: vórtice de aire que inicia su desarrollo en las áreas de la atmósfera cercanas a la superficie de la Tierra; constituyen una irregularidad local en el flujo del viento. Por su inestabilidad, los remolinos producen alternativamente ráfagas y calmas y los vientos que contienen son comúnmente llamadas turbulencias.
- REPTACION: fenómeno geológico que se caracteriza por un movimiento lento de los materiales móviles del suelo, cuya velocidad máxima no excede varios centímetros por día y se realiza en dirección de su pendiente. No existe una superficie única de deslizamiento, sino que el movimiento se produce por las partículas que se mueven a diferentes

velocidades en forma individual, como resultado de la expansión y contracción de la capa superficial del suelo, ya sea por saturación, resecamiento, o por calentamiento y enfriamiento sucesivos.

- RESACA: movimiento de retroceso del agua que se produce inmediatamente después de que rompen las olas en la orilla.
- RESCATE: operativo de emergencia en la zona afectada por un desastre, que consiste en el retiro y traslado de una víctima, bajo soporte vital básico, desde el foco de peligro hasta la unidad asistencial capaz de ofrecer atenciones y cuidados de mayor alcance.
- RESERVAS: áreas de un centro de población que serán utilizadas para su futuro crecimiento.
- RESIDUO: cualquier tipo de material resultante de los procesos económicos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento, cuya calidad sea de tal naturaleza que no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.
- RESIDUO INCOMPATIBLE: aquél que al entrar en contacto o al ser mezclado con otro residuo, reacciona (eventualmente de manera violenta) produciendo calor o presión, fuego, evaporación o partículas, gases o vapores peligrosos.
- RESIDUO RADIATIVO: producto que queda después de la fisión nuclear. Son peligrosos según las cantidades que se depositen en la atmósfera, tierra o mar.
- RESIDUOS PELIGROSOS: todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o para el ambiente.
- RESPUESTA: etapa del proceso de emergencia durante la cual se producen o ejecutan todas aquellas acciones destinadas a enfrentar una calamidad y mitigar los efectos de un desastre.
- RIBERA: faja de terreno de 10 metros de anchura, contigua al cauce de las corrientes de los ríos, mares o al vaso de los depósitos de propiedad federal. La amplitud de esta zona se reduce a 5 metros cuando la anchura de los cauces es de 5 metros o menos.
- RIESGO: la UNESCO: define el riesgo como la posibilidad de pérdida tanto en vidas humanas como en bienes o en capacidad de producción. Esta definición involucra tres aspectos relacionados por la siguiente fórmula:
 - riesgo = vulnerabilidad x valor x peligro
 - En esta relación, el valor se refiere al número de vidas humanas amenazadas o en general a cualesquiera de los elementos económicos (capital, inversión, capacidad productiva, etcétera), expuestos a un evento destructivo. La vulnerabilidad es una medida del porcentaje del valor que puede ser perdido en el caso de que ocurra un evento destructivo determinado. El último aspecto, peligro o peligrosidad, es la probabilidad de que un área en particular sea afectada por algunas de las manifestaciones destructivas de la calamidad.
- RIESGO DE TRABAJO: accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores, en ejercicio o con motivo de la actividad que desempeñan.

- RIESGO SANITARIO: propiedad que tiene alguna actividad, servicio o sustancia de producir efectos nocivos o perjudiciales en la salud humana.
- ROCA PIROCLASTICA: ver piroclasto.
- RODADO: minerales desprendidos de la veta de forma natural, que caen o ruedan por el suelo.
- RUIDO: sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte que procede de fuentes diversas y que llega a ocasionar molestia o perjuicio en la salud de las personas.
- SABOTAJE: acción deliberada sancionada por la ley, consistente en dañar, destruir o entorpecer temporal o definitivamente, el funcionamiento de instalaciones o de servicios fundamentales para la subsistencia de la comunidad o para su defensa, con el fin de trastornar la vida económica de un país o afectar su capacidad de defensa.
- SALES DE REHIDRATACION ORAL: medios convenientes y efectivos para proporcionar fluidos y electrolitos a una persona deshidratada. La fórmula de WHO-UNICEF de las sales de rehidratación oral se presenta en sobres de 27.5 g en la siguiente proporción: Cloruro de sodio (sal común) 3.5g, Glucosa 20.0 g, Bicarbonato de sodio 2.5 g. Cloruro de Potasio 1.5 g., Para disolverse en un litro de agua limpia o hervida, para beber.
- SALIDA DE EMERGENCIA: salida independiente de las de uso normal en cualquier inmueble, que se emplea para evacuar a las personas en caso de peligro.
- SALUD: función del subprograma de auxilio que consiste en proporcionar los servicios que permitan proteger la vida y evitar la enfermedad, el daño físico y el peligro durante el impacto de una calamidad, con el objeto de recuperar, cuanto antes, un estado físico y psíquico armónico.
- SALUD PUBLICA: disciplina de las ciencias de la salud que en el nivel de la comunidad o de la población aspira a fomentar la prevención de enfermedades, vida, leyes, prácticas higiénicas y un entorno más saludable.
- SECTOR NAVAL: mando territorial de la Armada de México subordinado a una Zona Naval, que se encuentra dentro del área de competencia de ésta, con una definida jurisdicción territorial y marítima geográficamente delimitada.
- SEGURIDAD: función del subprograma de auxilio que consiste en la acción de proteger a la población en los casos de trastornos al entorno físico, contra los riesgos de todo tipo, susceptibles de afectar la vida, la paz social y los bienes materiales, durante el impacto de una calamidad.
- SEGURIDAD FISICA: condición de inafectabilidad referida a los pobladores de un asentamiento humano determinado y a su entorno, a la cual se llega mediante la preparación y capacitación de sus habitantes; el reforzamiento de la capacidad de resistencia de la infra y superestructura perteneciente al área, así como el acopio de recursos defensivos, o su disponibilidad, para resistir el embate de fenómenos destructivos.
- SEGURIDAD Y EMERGENCIA ESCOLAR: ver Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar.

- SEICHES: movimiento oscilatorio vertical rítmico, que se produce en un cuerpo de agua pequeño o semicerrado, tal como un lago o una bahía. El movimiento oscilatorio de un seiche se diferencia de un tsunami y de una marea de tempestad por sus ondas de tipo estacionario, fenómeno conocido como movimiento armónico simple, en el cual no se producen nodos fijos ni se registra un avance de las ondas. Las causas que lo originan pueden ser geológicas o meteorológicas, siendo las primeras los sismos, la inclinación del piso marino y los tsunamis; y las segundas, las mismas que producen las mareas de tempestad: los vientos fuertes y las diferencias de presión.
- SEQUIA: condición del medio ambiente en la que se registra deficiencia de humedad, debido a que durante un lapso más o menos prolongado, la precipitación pluvial es escasa. El ciclo hidrológico se desestabiliza al extremo de que el agua disponible llega a resultar insuficiente para satisfacer las necesidades de los ecosistemas, lo cual disminuye las alternativas de supervivencia e interrumpe o cancela múltiples actividades asociadas con el empleo del agua.
- SERVICIOS DE SOPORTE DE VIDA: aquellos que en situaciones normales hacen posible la supervivencia de la comunidad, y que en caso de desastre son aplicados al rescate, salvamento y rehabilitación de bienes y personas.
- SERVICIOS ESTRATEGICOS, EQUIPAMIENTO Y BIENES: función del subprograma de auxilio cuyo objetivo es atender los daños a los bienes materiales y naturales y reorganizar los servicios en las áreas vitales, estratégicas y complementarias, aplicando, en su caso, proposiciones opcionales de servicio.
- SERVICIOS MEDICOS DE URGENCIA: unión de varios recursos y personal necesario para prestar cuidados médicos fuera del hospital a aquellas personas con necesidad apremiante de este servicio, los que continuarán su tratamiento una vez que se establezcan las condiciones necesarias aún dentro de la emergencia.
- SERVICIOS PUBLICOS DE SALUD: los que el Estado pone a disposición de la población en general para atender su salud, se ofrecen a quienes los requieren, en establecimientos públicos específicos.
- SILICATO: sal o éster del ácido silícico. Puede contener en su molécula silicio, oxígeno, uno o varios metales e hidrógeno. Conjunto de minerales cuya base estructural la constituye la molécula tetraédrica de Si O₄ que admite varias disposiciones y combinaciones con diversos metales (hierro, aluminio, calcio, magnesio, etcétera). Los silicatos son constituyentes comunes de todas las rocas y representan aproximadamente el 50% de los minerales conocidos; participan mayoritariamente en la composición de la corteza terrestre.
- SIMULACRO: representación de las acciones previamente planeadas para enfrentar los efectos de una calamidad, mediante la simulación de un desastre. Implica el montaje de un escenario en terreno específico, diseñado a partir del procesamiento y estudio de datos confiables y de probabilidades con respecto al riesgo y a la vulnerabilidad de los sistemas afectables.
- SINAPROC: siglas correspondientes al Sistema Nacional de Protección Civil.

- SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA): enfermedad altamente infecciosa, de proporciones pandémicas, causada por el virus HIV. La persona que tiene el virus es un portador y puede infectar a otras.
- El contagio se produce por relación sexual, por agujas y jeringas contaminadas, por transfusiones de sangre infectada, por una madre infectada que lo transmite al feto. No es probable el contagio a través del contacto social cotidiano como al saludarse con la mano. La inmunodeficiencia no infecciosa puede adquirirse por radiaciones.
- SINIESTRO: hecho funesto, daño grave, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren los seres humanos en su persona o en sus bienes, causados por la presencia de un agente perturbador o calamidad.
- SIPROR: siglas del Sistema de Protección y Restablecimiento de la Ciudad de México frente a Desastres, antecedente del Sistema Nacional de Protección Civil.
- SISMICIDAD: estudio de la intensidad y frecuencia de los sismos en la superficie terrestre. Su distribución geográfica delimita tres grandes bandas sísmicas que son: Mediterráneo-Himalaya y Circumpacífica, en las que se registra más del 90% de los terremotos; la tercera comprende las dorsales oceánicas. La República Mexicana se encuentra ubicada en una de las zonas de más alta sismicidad en el mundo, debido a que su territorio está localizado en una región donde interactúan cinco importantes placas tectónicas: Cocos, Pacífico, Norteamérica, Caribe y Rivera.
- El territorio nacional también se ve afectado por fallas continentales (San Andrés, la Trinchera Mesoamericana y la de Motagua Polochic), regionales y locales (sistema de fallas en el área de Acambay, en el centro del país y el de Ocosingo, en Chiapas), en todos estos tipos de fracturas o fallas entre placas e intraplacas se presenta un importante número de sismos.
- SISMO: fenómeno geológico que tiene su origen en la envoltura externa del globo terrestre y se manifiesta a través de vibraciones o movimientos bruscos de corta duración e intensidad variable, los que se producen repentinamente y se propagan desde un punto original (foco o hipocentro) en todas direcciones. Según la teoría de los movimientos tectónicos, la mayoría de los sismos se explica en orden a los grandes desplazamientos de placas que tienen lugar en la corteza terrestre; los restantes, se explican como efectos del vulcanismo, del hundimiento de cavidades subterráneas y, en algunos casos, de las explosiones nucleares subterráneas o del llenado de las grandes presas.
- SISMOGRAFO: instrumento utilizado para registrar distintos parámetros de los movimientos sísmicos.
- SISMOGRAMA: registro de un movimiento sísmico. Consta de varias fases, cuyo estudio permite calcular la distancia del hipo y epicentro, hora del acontecimiento y su duración.
- SISMOLOGIA: especialidad de la geología que estudia los terremotos o sismos, las condiciones en las que se producen y se propagan, su distribución geográfica, las relaciones con las estructuras geológicas y los procedimientos de estudio.
- SISMOMETRO: instrumento que mide la intensidad de los sismos convirtiéndolos en señales que son registradas y amplificadas por un sismógrafo.

- SISMO TECTONICO (tipo A): fenómeno geológico que se produce cuando hay deslizamiento de bloques de rocas en zonas de fractura.
- SISMO VOLCANICO (tipo B): fenómeno geológico que se produce cuando el magma trata de salir y por la presión, origina sacudimientos de la corteza terrestre en las zonas vecinas de los volcanes.
- SISTEMA, estructura de un de acuerdo al enfoque estructural, un sistema está compuesto por subsistemas, partes, componentes y elementos, que en su conjunto permiten cumplir con los objetivos propuestos.
- El subsistema es la primera subdivisión del sistema, se define de conformidad con las funciones que debe desempeñar dentro de los márgenes que aquél le determine; está formado por partes que coadyuvan a realizar la función encomendada. En el Distrito Federal, la captación es un subsistema del sistema de agua potable. Las partes son las distintas variantes que tiene el subsistema para cumplir con sus funciones. En el ejemplo anterior, los pozos profundos serían las partes del subsistema de captación. Los componentes son las unidades operacionales, es decir, el conjunto de elementos necesarios para ejecutar una determinada función. En el mismo ejemplo, los pozos de la Villa Olímpica y de la Universidad serían los componentes. Los elementos son las unidades básicas en que se descompone un sistema, es decir, el nivel en el que el resultado del impacto de una calamidad no es diferenciado para elementos menores. Se distinguen tres clases de elementos: de infraestructura, de equipo y de operación. En el ejemplo citado los elementos de infraestructura serían: pozo, base, tubería, caseta, líneas y postes; de equipo serían: bomba subestación, tableros, equipo de cloro y de radio; y de operación serían el operador y los manuales.
- SISTEMA AFECTABLE (SA) o sistemas expuesto: denominación genérica que recibe todo sistema integrado por el hombre y por los elementos que éste necesita para su subsistencia, sobre el cual pueden materializarse los efectos de una calamidad.
- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE: conjunto intercomunicado o interconectado de fuentes, obras de captación, plantas potabilizadoras y tanques de almacenamiento y regulación, así como líneas de conducción y distribución que se aplican al abastecimiento de agua destinada al consumo humano, en una o más localidades o en inmuebles de propiedad pública o privada.
- SISTEMA DE SUBSISTENCIA: conjunto de unidades y elementos con un elevado grado de interdependencia entre los mismos y con su medio, de cuyo funcionamiento depende el sostenimiento y apoyo de la comunidad. De conformidad con la prioridad de las necesidades que atienden, se distinguen tres clases de sistemas de subsistencia: Vitales, los que en su conjunto proporcionan el mínimo requerido de bienestar y de estabilidad social a la comunidad, tales como los de: energía eléctrica, agua potable, salud, vivienda, abastos, alcantarillado, seguridad pública y social, limpieza urbana, transporte, comunicaciones, energéticos y el sistema administrativo. De apoyo, brindan soporte a los sistemas vitales, como son los siguientes: sistema industrial, comercial, bancario, ecológico y agropecuario. Complementarios, son los que cubren subsidiariamente las

necesidades de la comunidad, pero cuya falla o defecto no tiene repercusiones inmediatas para ella, así se cuenta con: el sistema educativo, recreativo, turístico y el de cultos religiosos.

- SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL: organización jurídicamente establecida mediante el Decreto Presidencial de fecha 6 de mayo de 1986, concebido como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y privados y con las autoridades de los estados y municipios, a fin de efectuar acciones de común acuerdo destinadas a la protección de los ciudadanos contra los peligros y riesgos que se presentan en la eventualidad de un desastre.
- SISTEMA PERTURBADOR (SP): sistema capaz de originar calamidades que pueden impactar al sistema afectable (la comunidad y su entorno) y producir desastres (ver agente perturbador).
- SISTEMA REGULADOR (SR) de conducción o de gestión: organización destinada a proteger la estabilidad de los sistemas afectables (población y entorno), a través de reglamentos, normas, obras y acciones que permiten la prevención de los fenómenos destructivos y sus efectos, así como también la atención de las situaciones de emergencia y la recuperación inicial. El Sistema Nacional de Protección Civil es un sistema regulador de conducción o de gestión.
- SITUACION DE EMERGENCIA: contingencia que se presenta cuando por efecto de una calamidad se producen daños y fallas en la operación de un sistema, así como en los suministros y en la demanda usual, alterando las funciones normales del mismo.
- SMOG: palabra derivada del inglés smoke y fog, se usa generalmente como vocablo sustituto de la contaminación del aire. Es el conjunto de contaminantes sólidos, líquidos, gaseosos, oxidantes y fotoquímicos en el aire. Impurezas visibles en la atmósfera que ocasionan graves daños en los pulmones, el corazón y el estómago. Se origina por los gases de escape de automóviles y fábricas. Contiene óxido de azufre, hollín y polvo, la mayoría de las veces cargado de partículas de materias fecales o en putrefacción.
- SMOG FOTOQUIMICO: contaminante primario formado principalmente por óxidos de nitrógeno e hidrocarburos reactivos; éstos, en presencia de la luz solar, reaccionan químicamente, creando los llamados contaminantes secundarios que incluyen el ozono (O₃) y el nitrato de peroxiacetilo, por lo cual son considerados oxidantes fotoquímicos.
- SOBREVIVIENTE: persona que ha logrado salvar su vida a pesar de los efectos de un desastre.
- SOCORRO DE URGENCIA: ayuda específica que se presta para asistir y atender las necesidades más urgentes de una comunidad siniestrada.
- SOLIDARIDAD: manifestación emotiva de la sociabilidad, por la cual una persona se siente vinculada al resto de la humanidad. Adhesión a la causa, sentimiento o actuación de uno u otros. Condición fundamental en la que se basan las acciones de protección civil, ya que

obedecen al imperativo de atender las consecuencias de una catástrofe, a través del esfuerzo de todos los individuos y los sectores de la sociedad.

- **SOPORTE VITAL:** medidas técnicamente estandarizadas de apoyo a las funciones vitales de una víctima o paciente.
- **SUBDUCCION,** fenómeno de: aquel que se produce entre dos placas tectónicas, cuando al encontrarse, una de ellas se desliza por debajo de la otra, produciendo esfuerzos en las rocas de ambas, con la subsecuente ruptura y descarga súbita de energía en forma de sismo.
- **SUBPROGRAMA:** primera subdivisión de un programa, a fin de separar convencionalmente las actividades y los recursos, con el propósito de facilitar su ejecución y control en áreas concretas de operación.
- **SUBPROGRAMA DE APOYO:** uno de los tres subprogramas en los que se divide todo programa de protección civil. Por su naturaleza, se encuentra inmerso en los dos subprogramas sustantivos de la materia, proporcionándoles el sustento jurídico-normativo, técnico, administrativo y social. Las funciones de este subprograma son: planeación, coordinación, marco jurídico, organización, recursos financieros, recursos materiales, recursos humanos, educación y capacitación, participación social, investigación y nuevas tecnologías, comunicación social, mantenimiento, conservación y creación de instalaciones de protección, realización de la protección civil, control y evaluación.
- **SUBPROGRAMA DE AUXILIO:** subprograma sustantivo de la protección civil, se refiere al conjunto de actividades destinadas principalmente a rescatar y salvaguardar a la población que se encuentre en peligro y a mantener en funcionamiento los servicios y equipamiento estratégicos, la seguridad de los bienes y el equilibrio de la naturaleza. Su instrumento operativo es el plan de emergencia que funcionará como respuesta ante el embate de una calamidad. Las funciones de este subprograma son: alertamiento; evaluación de daños; planes de emergencia; coordinación de emergencia; seguridad; protección, salvamento y asistencia; servicios estratégicos, equipamiento y bienes; salud; aprovisionamiento; comunicación social de emergencia; reconstrucción inicial y vuelta a la normalidad.
- **SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN:** subprograma sustantivo de la protección civil, se refiere al 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, los servicios públicos, la planta productiva y la naturaleza. Sus funciones se desarrollan dentro de dos procesos básicos: la evaluación y la mitigación de riesgos.
- **SUBPROGRAMAS DE PROTECCIÓN CIVIL:** partes en las que se divide todo programa de protección civil: prevención, auxilio y apoyo.
- **SUBSIDIARIEDAD:** condición de la estructura general de la organización de protección civil, que se da necesariamente entre los distintos niveles de participación, con diferentes medios y recursos, en la cual los niveles superiores deben atender las emergencias que, por su características, no pueden afrontar los inferiores con sus propios recursos.
- **SUELO:** estructura sólida y porosa, de composición heterogénea, que ocupa la parte más superficial de la litosfera. A su formación contribuyen los mecanismos de disgregación de

las rocas (física y química) y la propia actividad de los organismos asentados. Posee un componente mineral de tamaño de grano y litología variable y una parte de materia orgánica que puede llegar a ser del 100% en las turbas. El suelo no sólo sirve de soporte a los organismos, sino que además contiene el agua y los elementos nutritivos necesarios. En su organización espacial se identifica una serie de horizontes cuya importancia relativa varía en los distintos tipos de suelo.

- **SUELO COLAPSABLE:** suelo que cuando se satura parcial o totalmente, sufre fuertes asentamientos repentinos.
- **SUELO INESTABLE:** fenómeno geológico, también conocido como movimiento de tierras, que consiste en el desplazamiento cuesta abajo de suelos y rocas en terrenos con pendientes o desniveles, originado por el empuje gravitacional de su propio peso, cuando éste vence las fuerzas opositoras de fricción, de cohesión del material, o de contención vertical o lateral.
- **SUMERSION:** proceso de hundimiento de la tierra firme por abajo del nivel del mar; se produce en la zona litoral por la acción de diferentes procesos geomorfológicos y tectónicos.
- **SUPERFICIE ANTIRRESBALANTE:** superficie cuya rugosidad proporciona la adherencia segura y necesaria para evitar caídas a las personas que caminan sobre ella.
- **SURGENCIA:** fenómeno geológico similar a los flujos piroclásticos pero de menor densidad. Disponen de una capacidad mayor para sobrepasar barreras topográficas y sus efectos son similares a los de una onda de choque producida por grandes explosiones.
- **Ascenso de capas de agua subsuperficiales a la superficie producido por corrientes y/o fenómenos atmosféricos.** Este fenómeno frecuentemente acarrea una gran cantidad de nutrientes a la superficie del mar.
- **SUSTANCIA NUCLEAR PELIGROSA:** combustible nuclear -salvo el uranio natural y el uranio empobrecido que por sí mismo o en combinación con otras sustancias, puede originar un proceso automático de fisión fuera de un reactor nuclear. También reciben este nombre los productos o desechos radiactivos, salvo los radioisótopos elaborados que se hallen fuera de una instalación nuclear, que se utilicen o vayan a utilizarse con fines médicos, científicos, agrícolas, comerciales o industriales.
- **SUSTANCIAS TOXICAS:** aquéllas que al penetrar en un organismo vivo producen alteraciones físicas, químicas, o biológicas, dañan la salud de manera inmediata, mediata, temporal o permanente, o incluso, llegan a ocasionar la muerte.
- **TALUD:** declive de un muro o terreno.
- **TALUD CONTINENTAL:** pendiente abrupta dispuesta entre la plataforma continental y las grandes profundidades marinas. Se define por su grado de inclinación, generalmente entre 200 y 2 500 metros.
- **TECTONICA:** disciplina de la geología que se ocupa de la corteza terrestre con relación al conjunto de fuerzas internas que la moldean.

- **TECTONISMO:** conjunto de movimientos de origen interno que modifican la corteza terrestre, elevándola, plegándola, fracturándola, invirtiendo las capas que la constituyen o hundiéndola.
- **TEMPERATURA:** estado del ambiente que se manifiesta en el aire y en los cuerpos en forma de calor, en una gradación que fluctúa entre dos extremos que, convencionalmente, se denominan: caliente y frío.
- **TEMPERATURA EXTREMA:** manifestación de temperatura más baja o más alta, producida con motivo de los cambios que se dan durante el transcurso de las estaciones del año.
- **TEMPESTAD O TORMENTA ELECTRICA:** lluvia acompañada de relámpagos y truenos. Son disturbios locales que ocurren episódicamente como parte de los ciclones o de las turbonadas. Se caracterizan por alteraciones abruptas de la presión atmosférica.
- **TEMPORAL:** precipitaciones de lluvia intensas acompañadas de vientos lo suficientemente enérgicos como para causar daños materiales y eventualmente, humanos.
- **TEORIA DE LAS PLACAS TECTONICAS:** estudia la formación de las placas tectónicas, su movimiento, su interacción y su destrucción. Mediante esta teoría se intenta explicar la sismicidad, el vulcanismo, la formación de montañas y otras configuraciones geológicas y geofísicas.
- **TERMINACION DE LA EMERGENCIA:** situación que corresponde a la quinta etapa del proceso que se genera a partir del surgimiento de una emergencia, consiste en la proclamación del regreso al estado normal.
- **TERMOCLINA:** gradiente térmico que se establece en una masa de agua a determinada profundidad, como consecuencia del sobrecalentamiento de las capas superficiales. Separa dos niveles de difícil comunicación.
- **TERRORISMO:** acción deliberada sancionada por la ley que se realiza a través del empleo de medios violentos cuyos efectos pueden vulnerar la seguridad y la integridad de las personas, de las cosas o de los servicios públicos, produciendo alarma o temor entre la población en general o en un sector de ella, para perturbar la paz pública, buscar el menoscabo de la autoridad del Estado o presionar a la autoridad para que tome una determinación.
- **TIEMPO DE RECURRENCIA o período de retorno:** lapso que matemáticamente, se espera medie entre dos fenómenos destructivos de la misma clase e intensidad.
- **TIROLES descenso:** ver descenso tirolés.
- **TLD:** dosímetro radiológico portátil que se usa como gafete, y que requiere ser enviado a un laboratorio para leer la dosis recibida. El nombre deriva de sus iniciales en inglés: thermo luminiscence dosimeter.
- **TOLVANERA:** remolino de polvo propio de las regiones este páricas o desérticas.
- **TOMA DE DECISIONES:** selección de una entre varias opciones de acción en la conducción (gestión), para asegurar que el sistema siga una ruta que lleve al cumplimiento de objetivos y metas establecidos por la planeación y por las normas de los organismos gubernamentales, así como para optimizar el funcionamiento del propio sistema.

- **TOPOGRAFIA:** conjunto de los rasgos físicos que configuran una parte de la superficie terrestre
- **TORMENTA DE GRANIZO:** fenómeno meteorológico que consiste en la precipitación violenta de cristales de hielo sobre la superficie de la tierra. Los granizos se originan en los nubarrones oscuros de tormenta, conocidos como cumulonimbus, en los niveles más altos de la troposfera.
- **TORMENTA DE NIEVE:** fenómeno meteorológico mucho más complicado que la lluvia, que consiste en la caída de agua en estado semisólido, en forma de pequeños cristales de hielo ramificados que se precipitan como copos blancos y ligeros.
- **TORMENTA ELECTRICA:** fenómeno meteorológico que consiste en la descarga pasajera de corriente de alta tensión en la atmósfera, a la vista, se manifiesta en forma de relámpago luminoso que llena de claridad el cielo y al oído, como ruido ensordecedor, al cual se le conoce comúnmente como trueno. Este fenómeno se presenta en las nubes de tipo cumulonimbus.
- **TORMENTAS PUNTUALES:** aquellas en las que las precipitaciones pluviales se caracterizan por cubrir un área entre 5 y 10 km. de diámetro y se presentan acompañadas de descargas eléctricas, intensos vientos y en ocasiones granizo. También son llamadas trombas, tornados o chubascos.
- **TORMENTA TROPICAL:** fenómeno meteorológico que forma parte de la evolución de un ciclón tropical; se determina cuando la velocidad promedio durante un minuto, de los vientos máximos de superficie es de 63 a 118 km/h. En esta fase evolutiva se le asigna un nombre por orden de aparición anual y en términos del alfabeto, de acuerdo a la relación determinada para todo el año, por el Comité de Huracanes de la Asociación Regional.
- **TORNADO:** perturbación atmosférica con poca área de influencia, se manifiesta en forma de masa de aire inestable, gira rápidamente en un torbellino de un diámetro de 100 metros cerca del centro, donde la presión atmosférica es menor a la del aire envolvente y el viento puede alcanzar una velocidad superior a la del huracán más violento. Se origina por el contacto, generalmente durante las transiciones estacionales, entre masas de aire caliente y aire frío. Normalmente aparece colgando de la base un cumulonimbus y su apariencia es la de un embudo o una trompa de elefante.
- **TRASLADO de una calamidad:** movimiento de los elementos o de la energía impactante de un fenómeno, desde el lugar de iniciación hasta el sitio del impacto en el sistema afectable (población y entorno).
- **TRAYECTORIA de la calamidad:** espacio, camino o ruta recorrido por la calamidad.
- **TREMOR:** inicio del temblor.
- **TREMOR VOLCANICO:** señal sísmica continua asociada a la actividad eruptiva de un volcán.
- **TRIAGE:** selección y clasificación de víctimas mediante la aplicación de procedimientos norma 1 dos, en los que se determina su probabilidad de supervivencia.
- **TRIAGE, tarjeta de:** documento personal adjunto a una víctima, donde se registra brevemente: identidad, lesiones importantes, pronóstico, referencia, cuidados durante el trayecto a nivel de prioridad para evaluación. En caso necesario, registra la

contraindicación respecto de uno o varios tipos de transporte que de ser usados agravarían el estado del paciente.

- TRINCHERA O FOSA: depresión angosta y larga en el fondo marino a partir de la cual una placa tectónica empieza su deslizamiento hacia abajo, dentro de una zona de subducción.
- TROFICO: adjetivo relativo al trofismo. Perturbación en el estado nutritivo de los tejidos, especialmente del muscular, por déficit vascular o trastornos neurológicos. (Ver plomo).
- TROMBA: manga o columna de agua dotada de movimiento giratorio por efecto de un torbellino. De hecho, una tromba es un tornado que se forma o transita sobre una superficie líquida, como un río, un lago o el mar. Está íntimamente relacionada con una nube madre, de las denominadas cumulonimbus, como subproducto de una tormenta eléctrica severa de carácter local. En el mar provoca la elevación de columnas de agua con movimiento en forma de hélice que llega hasta las nubes en forma de copa como la de un árbol. Algunas veces pueden formarse trombas sin estar asociadas a nube alguna.
- TROPOFERA: zona inferior de la atmósfera que se extiende hacia la tropopausa (12 km); en ella se desarrollan los meteoros acuosos, aéreos y algunos eléctricos.
- TURBA: carbón natural de formación más reciente, formado por sustancia vegetal poco carbonizada, de color pardusco, fibrosa y con una proporción de carbono generalmente inferior al cincuenta por ciento. Arde fácilmente pero su poder calorífico es escaso. En estado fresco alcanza hasta un 98% de humedad, pero una vez desecada puede usarse como combustible. Se utiliza también como abono. Generalmente se forma en la pendiente de una montaña, en zonas húmedas. Muchedumbre confusa que marcha en desorden.
- TURBONADA: estado del tiempo asociado a las tormentas eléctricas, caracterizada por la producción súbita de fuertes vientos que duran varios minutos, pero que cesan abruptamente. Chaparrón con viento fuerte acompañado de relámpagos y truenos.
- TURBULENCIA: movimiento desordenado del aire, originando trayectorias o remolinos, que pueden ser suaves o extremadamente violentos.
- UNDRO: siglas de la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en casos de Desastres. Punto central en el Sistema de las Naciones Unidas para la atención de emergencias, particularmente en los desastres naturales. Moviliza, dirige y coordina las actividades de emergencia de varias agencias de las Naciones Unidas y otras organizaciones. UNDRO estableció la Red de las Naciones Unidas para la Información Internacional de Emergencia (UNIENET); opera el almacén de este organismo en Pisa, Italia y publica estudios sobre la atención de desastres. Supervisa el premio anual Sasakawa otorgado por trabajos en la prevención de desastres. En emergencias UNDRO envía oficiales a la zona dañada mientras que en tiempos normales el Representante Residente de la UNDP (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) actúa también como tal.
- UNIDAD ESTATAL O MUNICIPAL DE PROTECCION CIVIL: órgano ejecutivo que a nivel estatal o municipal tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir la operación del subsistema de protección civil correspondiente a su nivel, y de elaborar, implantar y

coordinar la ejecución de los programas respectivos; debe coordinar sus actividades con las dependencias y los organismos de los sectores público, social y privado.

- UNIDAD INTERNA DE PROTECCION CIVIL: órgano ejecutivo, cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones de una institución, dependencia, o entidad perteneciente a los sectores público, privado o social; tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil, así como elaborar, implantar y coordinar el programa interno correspondiente.
- VAGUADA: área prolongada de baja presión barométrica que se extiende desde el centro de un ciclón, a la que a veces se le da el nombre de seno barométrico. La vaguada puede tener isobaras en forma de U o de V, estando estas últimas asociadas con frentes (superficie de discontinuidad entre dos corrientes de aire yuxtapuestas con diferentes densidades). También se le llama así a la línea que une los puntos de menor altitud de un valle, su hondonada y por la que se avenan sus aguas de escurrimiento.
- VANDALISMO: devastación, destrucción característica de los vándalos. Vándalo: persona que destruye o mutila los monumentos, proviene del nombre de un antiguo pueblo germánico (Vándalos) cuyos pobladores invadieron Galias, España y Africa en el S. V y VI. Actualmente se utiliza para designar a los grupos de personas que provocan destrozos y saqueos en algún lugar.
- VASO o embalse: depósito, natural o artificial, que cuenta con la capacidad necesaria para almacenar un determinado volumen de agua.
- VECTOR: organismo portador o transmisor de enfermedades.
- VELETA o anemoscopio: aparato que marca la dirección del viento, está formado por una barra que en un extremo termina en punta de flecha, en tanto que en el otro lleva incrustada una lámina que hace la cola o timón, formada por dos hojas en un ángulo diedro que sirve de estabilizador.
- VELOCIDAD DE DESARROLLO DE LA CALAMIDAD: tiempo que transcurre desde la primera manifestación de una calamidad, hasta la presentación de su máxima intensidad.
- VELOCIDAD DEL AIRE: relación que se da entre el desplazamiento de la masa de aire y la unidad de tiempo.
- VERIFICACION DE VEHICULOS: medición de las emisiones contaminantes provenientes de la combustión de automotores.
- VERTEDERO: lugar donde van a dar las aguas industriales y residuales, para su tratamiento y redistribución.
- VERTEDOR: estructura integrada a una presa que sirve para desalojar el agua excedente. Existen dos tipos de vertedor: el de cresta libre, que no tiene ningún mecanismo que obstruya sobre la misma el desalojo del agua excedente, y el de cresta controlada, que cuenta con dispositivos para regular la salida de volúmenes excedentes.
- VERTIENTE: plano en declive de un terreno o un tejado para facilitar el desagüe. Respecto de un río, la vertiente el declive por donde corre o puede correr una avenida fluvial.
- VERTIENTE: rutas que conducen la desagregación de las acciones programadas, diferenciando y ubicando las responsabilidades de los sectores público, privado y social

involucrados en su ejecución. Existen cuatro vertientes de conformidad con el Sistema Nacional de Planeación Democrática: de obligación, comprende el conjunto de acciones que deben desarrollar las dependencias y entidades de la administración pública federal para alcanzar los objetivos y propósitos contenidos en sus programas. De coordinación, abarca las acciones que deben desarrollar las dependencias y entidades de la administración pública federal en los estados y que se convierten en objeto de los Convenios Unicos de Desarrollo (CUD), celebrados entre el Ejecutivo Federal y el de los gobiernos estatales, a fin de hacer compatibles las tareas comunes derivadas del contenido de sus respectivos planes y programas. De concertación, comprende las acciones de mediano plazo del programa, cuyos alcances y condiciones se especifican en los programas anuales y que serán objeto de convenio o contrato con los participantes de los sectores social y privado. De inducción, incluye la ejecución de aquellas acciones que utiliza y desarrolla el sector público, en sus tres niveles de gobierno, para inducir determinados comportamientos de los sectores social y privado que conduzcan al logro de los objetivos programáticos.

- VIAS DE EXPOSICION: medios a través de los cuales un material radiactivo puede llegar o radiar al ser humano (ver exposición vía ingestión y exposición vía pluma).
- VICTIMA: persona que ha sufrido la pérdida de la salud en sus aspectos físicos, psíquicos y sociales, a causa de un accidente o de un desastre.
- VIDA MEDIA: tiempo que tarda un isótopo en perder la mitad de su actividad radiactiva original.
- VIENTO: aire en movimiento, especialmente una masa de aire que tiene una dirección horizontal. Los flujos verticales de aire se denominan corrientes. Las diferencias de temperatura de los estratos de la atmósfera, provocan diferencias de presiones atmosféricas que producen el viento. Su velocidad suele expresarse en kilómetros por hora, en nudos o en cualquier otra escala semejante.
- VIGILANCIA: medición técnicamente confiable de parámetros definidos que pueden indicar la presencia o inminencia de un riesgo específico o de un desastre.
- VIGILANCIA RADIOLOGICA: medición de la radiación o de la radiactividad por razones relacionadas con la evaluación o el control de la exposición a una radiación o un material radiactivo, y la interpretación de tales mediciones.
- VIRUS: principio de las enfermedades contagiosas. Microbios invisibles al microscopio ordinario que tienen una dimensión inferior a 0.2 micras, pasan a través de los filtros de porcelana y son causa de muchas enfermedades en el hombre (rabia, viruela, poliomielitis, sarampión, escarlatina, gripe), en los animales y en las plantas. Puede llegar a producir epidemias.
- VOCACION NATURAL de un ecosistema: condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos.
- VOLCAN: abertura de la litosfera por la cual el magma alcanza la superficie. De acuerdo con su actividad, los volcanes se clasifican en activos, intermitentes y apagados o extintos. Los primeros se caracterizan por sus frecuentes erupciones; los intermitentes, alternan

períodos de actividad con períodos de calma, y los extintos, se distinguen porque durante los últimos siglos no han registrado actividad alguna.

- **VOLUNTARIO:** persona que por propia voluntad participa en las actividades operativas de la protección civil, generalmente recibe una capacitación básica para cumplir con eficiencia las labores que se le asignan. Deben de cumplir con requisitos mínimos de aptitud física y mental.
- **VOLUNTARIOS** grupo de: asociación de personas que coadyuvan en las tareas operativas de protección civil, generalmente durante la emergencia; junto con la población, integran la organización participativa del Sistema Nacional de Protección Civil.
- **VULCANISMO:** conjunto de fenómenos y procesos relacionados con la emisión de magma a través de los volcanes.
- **VULNERABILIDAD:** facilidad con la que un sistema puede cambiar su estado normal a uno de desastre, por los impactos de una calamidad (ver riesgo).
- **ZONA ASISMICA:** región relativamente exenta de sismos.
- **ZONA CONTROLADA:** área sujeta a una supervisión y a una serie de controles especiales de protección debido a un riesgo.
- **ZONA DE CONCENTRACION DE VICTIMAS:** área generalmente vecina al foco de desastre, donde son emplazadas temporalmente las víctimas para proceder a su atención primaria.
- **ZONA DE CONVERGENCIA:** área en la cual las placas tectónicas chocan produciendo el fenómeno de subducción y destrucción de corteza.
- **ZONA DE CUIDADOS INMEDIATOS:** área donde se otorgan los primeros cuidados sanitarios a las víctimas de un desastre.
- **ZONA DE DESASTRE:** área del sistema afectable (población y entorno) que por el impacto de una calamidad de origen natural o humano, sufre daños, fallas y deterioro en su estructura y funcionamiento normal. La extensión de la zona de desastre puede ser diversa, ejemplo, un barrio, una colonia, un pueblo, una ciudad o una región; varía de acuerdo con diferentes factores, entre ellos: el tipo de calamidad, la fuerza de ésta y su duración, la vulnerabilidad del sistema afectable, etcétera.
- **ZONA DE DIVERGENCIA:** lugar en el cual las placas tectónicas se separan y se crea nueva corteza.
- **ZONA DE FRACTURA:** extensa área lineal del piso marino, de relieve irregular, caracterizada por la existencia de cordilleras, laderas escarpadas y depresiones.
- **ZONA DE PLANEACION DE EMERGENCIA EN UNA CENTRAL NUCLEAR:** área genérica definida alrededor de una central nuclear, desde donde se dirigen y ordenan las medidas preestablecidas de emergencia. Con base en las reglamentaciones en vigor se establecen dos zonas de planeación de emergencias: la zona vía pluma y la zona vía ingestión.
- **ZONA DE PROTECCION:** franja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, con la extensión que en cada caso fija la autoridad competente, destinada a proteger y a propiciar la adecuada operación, conservación y vigilancia de dichas obras.

- ZONA DE SEGURIDAD: superficie protegida, cercana a un foco de desastre, donde las víctimas o sus bienes tienen baja probabilidad de resultar lesionados o dañados.
- ZONA DE TRANSICION: área donde confluyen dos corrientes opuestas que forman remolinos, surgencias o condiciones similares de turbulencia, ya sea vertical u horizontal. También recibe este nombre la zona ubicada entre dos masas de agua de diferentes características físicas.
- ZONA DE TRANSPORTE: superficie vecina al foco del desastre desde donde se envían las víctimas después del proceso de Triage.
- ZONA DE TRIAGE: área donde se efectúa el proceso de Triage (ver Triage).
- ZONA GENERATRIZ DE HURACANES: superficie oceánica donde comúnmente se generan los huracanes que cíclicamente afectan el territorio nacional. Dichas zonas se encuentran perfectamente definidas en los océanos. A nivel mundial existen 8 zonas, de las cuales 4 producen huracanes que pueden llegar a afectar a la República Mexicana, estas son: el Golfo de Tehuantepec en el Océano Pacífico; la Sonda de Campeche en el Golfo de México; el Mar Caribe y el Atlántico Norte, frente a las Islas de Cabo Verde.
- ZONA NAVAL: mando territorial de la Armada de México que tiene una jurisdicción territorial y marítima delimitada geográficamente.
- ZONA PENISISMICA O PENSISMICA: región que tiene una frecuencia sísmica baja.
- ZONA SISMICA: región donde se registran sismos con mayor frecuencia. De acuerdo con su grado de sismicidad, estas regiones se clasifican en: zonas sísmicas, aquellas con mayor frecuencia de sismos; zonas penisísmicas, sujetas a un menor número de ellos y zonas asísmicas, en las que no se presentan sismos o son escasos.
- ZONA VIA INGESTION: área con radio de 60 kilómetros, con centro en la sección de reactores de una central nuclear. En esta zona, la principal vía de exposición se debe a la ingestión de aguas superficiales y de alimentos contaminados, así como al material radiactivo depositado en suelos.
- ZONA VIA PLUMA: área con radio de 16 kilómetros, con centro en los reactores de una central nuclear. En esta zona, la principal vía de exposición, se debe a la radiación proveniente de la nube o penacho, durante su desplazamiento o difusión.
- ZOONOSIS: denominación genérica de las enfermedades infecciosas de los animales, que pueden ser transmisibles al hombre. Puede ser enzoótica, enfermedad que cubre una zona geográfica determinada, o epizootica, enfermedad circunscrita a zona geográfica determinada, pero que excede en su incidencia al nivel normal esperado.