



**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN
DE PLANES DE EMERGENCIA**

Contenido

1. Objetivos
2. Plan de emergencia
3. Componentes del Plan de Emergencia
4. Características del Plan de Emergencia
5. Elementos que se requieren para elaborar un Plan de Emergencia
6. Elaboración del Plan de Emergencia
7. Esquema para la implementación del Plan de Emergencia
8. Fases del Plan de Emergencia



Contenido



9. Programación del Plan de Emergencias
10. Análisis de la respuesta a un evento
11. Comité de emergencia
12. Plan de ayuda mutua
13. Plan de educación continua
14. Apoyo administrativo
15. Recursos necesarios
16. Análisis de vulnerabilidad

Objetivos



Proporcionar a los participantes instrumentos, conocimientos y técnicas para el diseño y elaboración del Plan de Emergencia y contingencias, para evitar los efectos destructivos de cualquier eventualidad, permitiendo así proteger la integridad, la vida, el entorno ambiental y laboral.

Plan de Emergencias

Es el instrumento que define políticas, objetivos, estrategias, acciones y programas mediante los cuales se deben orientar las actividades intra e interinstitucionales para la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias, la rehabilitación en caso de desastre, y entrena personal para aplicar dichas técnicas.



Plan de Emergencias

Define la secuencia de acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias.

Deberá responder a las preguntas:

- ¿Qué se hará?
- ¿Quién lo hará?
- ¿Cuándo?
- ¿Cómo?
- ¿Dónde?



Plan de Emergencias



Plan de emergencia

Definición de políticas, organización y métodos, que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular, en sus distintas fases.

Plan de contingencia

Componente del plan para emergencias y desastres que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico.

Objetivos del Plan de Emergencias



- Identificar y valorar los riesgos que pueden generar emergencias (magnitud, posibilidad).
- Organizar los medios humanos y materiales que permitan hacer frente a las emergencias.
- Aplicar los procedimientos operativos y administrativos preestablecidos para re establecer las condiciones normales de operación.
- Reducir las perdidas humanas y económicas

Componentes del Plan de Emergencias

Sistema administrativo

- Planeación de recursos
- Dirección de las actividades necesarias



Sistema operativo

- Es la brigada de emergencia
- Realiza las acciones para enfrentar la emergencia.

Características del Plan de Emergencias

- Debe formularse por escrito
- Deben tener aprobación de la máxima autoridad de la Empresa.
- Debe ser difundido ampliamente para su condimento general.
- Debe ser enseñado y verificado su aprendizaje
- Debe ser practicado regularmente a través de “Simulacros”



Componentes del Plan de Emergencias

Características del contenido del plan de emergencias

- Flexible
- Participativo
- Actual
- Real
- Objetivo



Elementos que se requieren para elaborar un Plan de Emergencia

- Datos Generales de la Empresa
- Planos de la Empresa
- Evaluación y Análisis de Riesgos
- Croquis señalando Rutas de Evacuación, salidas de Emergencia y puntos de reunión
- Croquis señalando la distribución de Equipo Contra Incendio y sus Inspecciones
- Número de teléfonos para emergencia
- Manual de Primeros Auxilios
- Brigadas existentes en la Empresa
- Programa de Capacitación a todo el personal



Componentes del Plan de Emergencias



- Programa de Simulacros
- Programa y Bitácora de Mantenimiento a Maquinaria y Equipo
- Ubicación de equipo de Primeros Auxilios
- Manuales y Procedimientos de actuación por tipo de riesgo
- Sistemas de Alarma (sistema de alarma audible y visible, lámparas de emergencia detectores de incendio, etc.)
- Manuales y Procedimientos para Evacuación Restablecimiento



Elaboración del Plan de Emergencias

Etapa 1

- Estudio técnico
- Diagnóstico que justifique su implementación



Elaboración del Plan de Emergencias

Análisis de Amenazas

- Identificación participativa de amenazas “lluvia de ideas”
- Establecimiento de prioridades

Cuáles amenazas generaría un mayor daño ?
Cuál se presenta mas frecuentemente ?



Elaboración del Plan de Emergencias

Categorización

Categorías de amenazas



- **Primera:** constituyen una amenaza con corta recurrencia (se sugiere menor a 5 o 10 años) y que generan daños comparativamente mas severos y de mas amplia cobertura
- **Segunda:** aquellas que constituyen una amenaza con largos periodos de recurrencia (se sugiere mayor de 10 años) y que generan daños comparativamente severos y de amplia cobertura

Elaboración del Plan de Emergencias

Categorías de amenazas



- **Tercera:** aquellas que constituyen una amenaza con corta recurrencia (se sugiere 5 o 10 años) y que generan daños intermedios o menores y, mas circunscritos
- **Cuarta:** aquellas que constituyen una amenaza con largos periodos de recurrencia (se sugiere mayor de 10 años) y que generan y que generan daños intermedios o menores y, mas circunscritos

Elaboración del Plan de Emergencias



Instrumentación y revisión de estudios

Para cada amenaza descrita revisar:

- Estudio o investigación realizada
- Estudio o investigación en curso
- Vigilancia y monitoreo

Valuación de amenazas

Para cada amenaza identificar:

- Registro del análisis histórico
- Magnitudes
- Área de influencia
- Probabilidad, frecuencia, recurrencia
- Zonificación relativa

Elaboración del Plan de Emergencias



Análisis de vulnerabilidad

- Elementos expuestos- poblaciones, barrios o sectores expuestos.
- Características de la población expuesta
- Número de habitantes, estado de salud, estrato socio-económico, perfil educativo, actividades económicas predominantes, infraestructura de servicios, acceso, antecedentes sociales y políticos.

Elaboración del Plan de Emergencias

Análisis de vulnerabilidad

- Nivel de organización
- Nivel de conocimiento sobre el riesgo, acciones adelantadas para minimizar el impacto; actividades dispuestas para responder al evento y recuperar los posibles daños.
- Capacidad de respuesta de la población
Nivel de conocimiento sobre el riesgo, actitud demostrada por la comunidad; participación en el diseño, prueba y ejecución de planes



Elaboración del Plan de Emergencias

Estimación de escenarios de riesgo



- Para amenazas específicas y sujetos expuestos determinados.
- Para ello se confrontará la descripción de la amenaza y de las vulnerabilidades, teniendo en cuenta dos factores, la referencia histórica y la proyección actual y futura del crecimiento de la población y de los procesos existentes.
- Máximo probable
- Intermedio
- Mínimo probable

Elaboración del Plan de Emergencias



Planeación por escenarios

- Mayor agilidad
- Racionalización de recursos

Se logra definiendo escenarios hipotéticos, empezando por aquellos peligros donde la vulnerabilidad es más alta.

Variables que se definen en la planeación por escenarios

- Personal
- Maquinaria y equipo
- Herramientas y aparejos portátiles
- Transporte
- Servicios y apoyo

Elaboración del Plan de Emergencias

Planeación por escenarios



- Imaginarios
- Formal, que parte de la interpretación hecha por los agentes institucionales
- Real o cotidiano, parte de la lectura efectuada por la población involucrada
- Hacer para que la ciencia y la tecnología para la prevención y manejo de desastres se sustente y articule sobre y con los imaginarios reales de la población.

Elaboración del Plan de Emergencias

Etapa 2

Estructura operativa y administrativa

- Políticas, Objetivos, Responsabilidad,
- Funciones, Auditorias y Divulgación.



Políticas para la Elaboración del Plan de Emergencias



Propiciar las condiciones de seguridad necesarias para todas las personas que habitan las instalaciones de la empresa basados en:

- Disminuir o controlar los factores que generen emergencias
- Facilitar la evacuación total o parcial de las instalaciones industriales



Políticas para la Elaboración del Plan de Emergencias

- Proteger el ambiente de la contaminación y daños asociados como consecuencia de la emergencia
- Garantizar los medios de atención médica para estos casos
- Brindar facilidades y medios para el rescate de personas
- Preservar los bienes o activos de los daños que se puedan generar como consecuencia de las emergencias



Estructura y Organización del Plan de Emergencias



COORDINACION GENERAL

— ASEORES

SEGURIDAD

COMUNICACIONES

EVACUACION

BRIGADA DE
EMERGENCIAS

ADMINISTRACIÓN
Y MANTENIMIENTO

TODAS LAS
AREAS

CONTRA INCENDIO
PRIMEROS AUXILIOS
BUSQUEDA Y RESCATE

COMPRAS
MANTENIMIENTO

Elaboración del Plan de Emergencias

Etapa 3

Plan de evacuación

Procedimientos, Función Coordinadores, Alarmas, Puntos Vulnerables, Vías de Evacuación, Sitios de reunión, Señalización, Demarcaciones.



Elaboración del Plan de Emergencias

Etapa 4

Conformación brigada de emergencias

- Organización
- Capacitación
- Mantenimiento
- Actualización
- Ejercicios



Elaboración del Plan de Emergencias

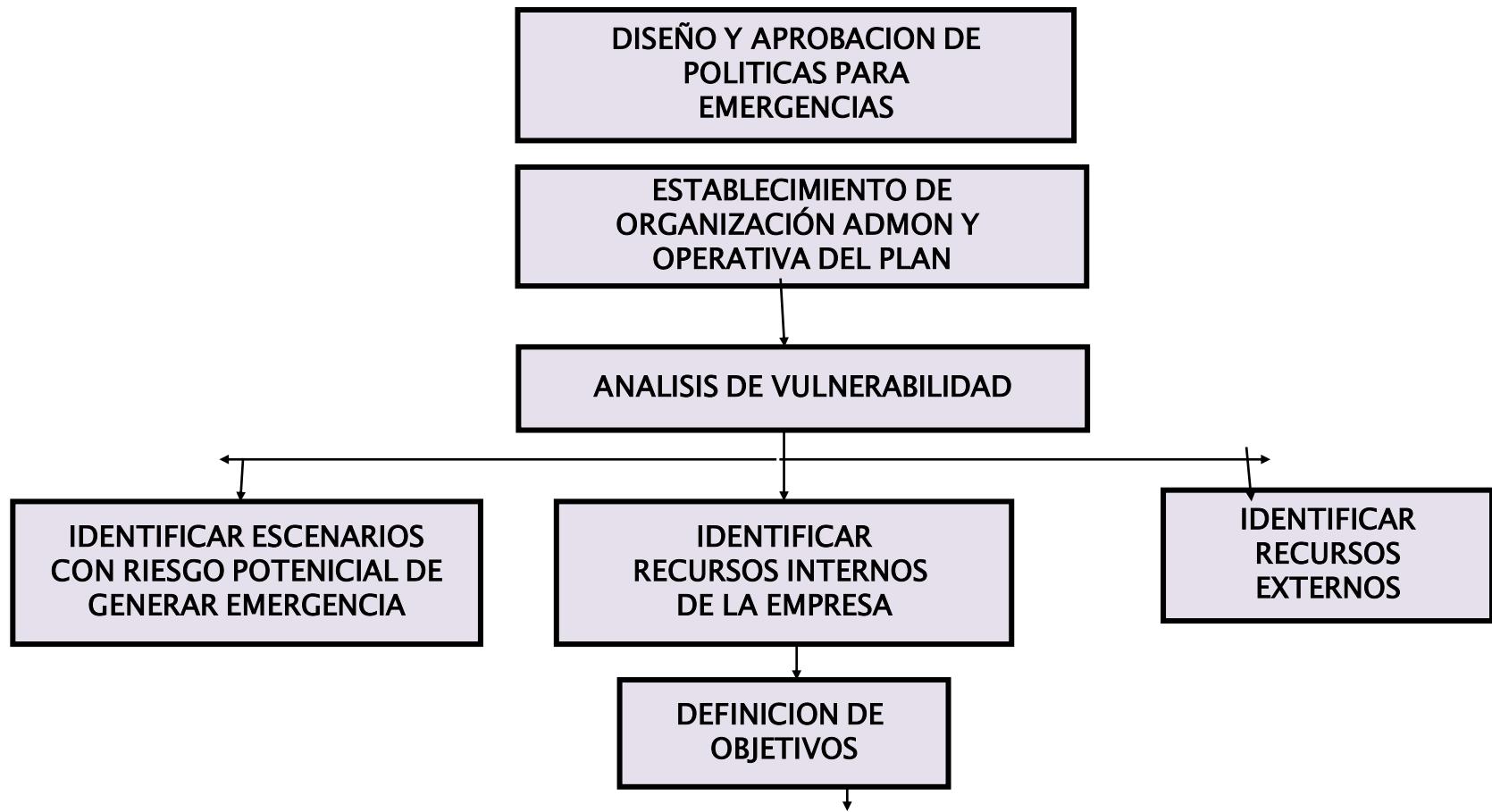
Etapa 4

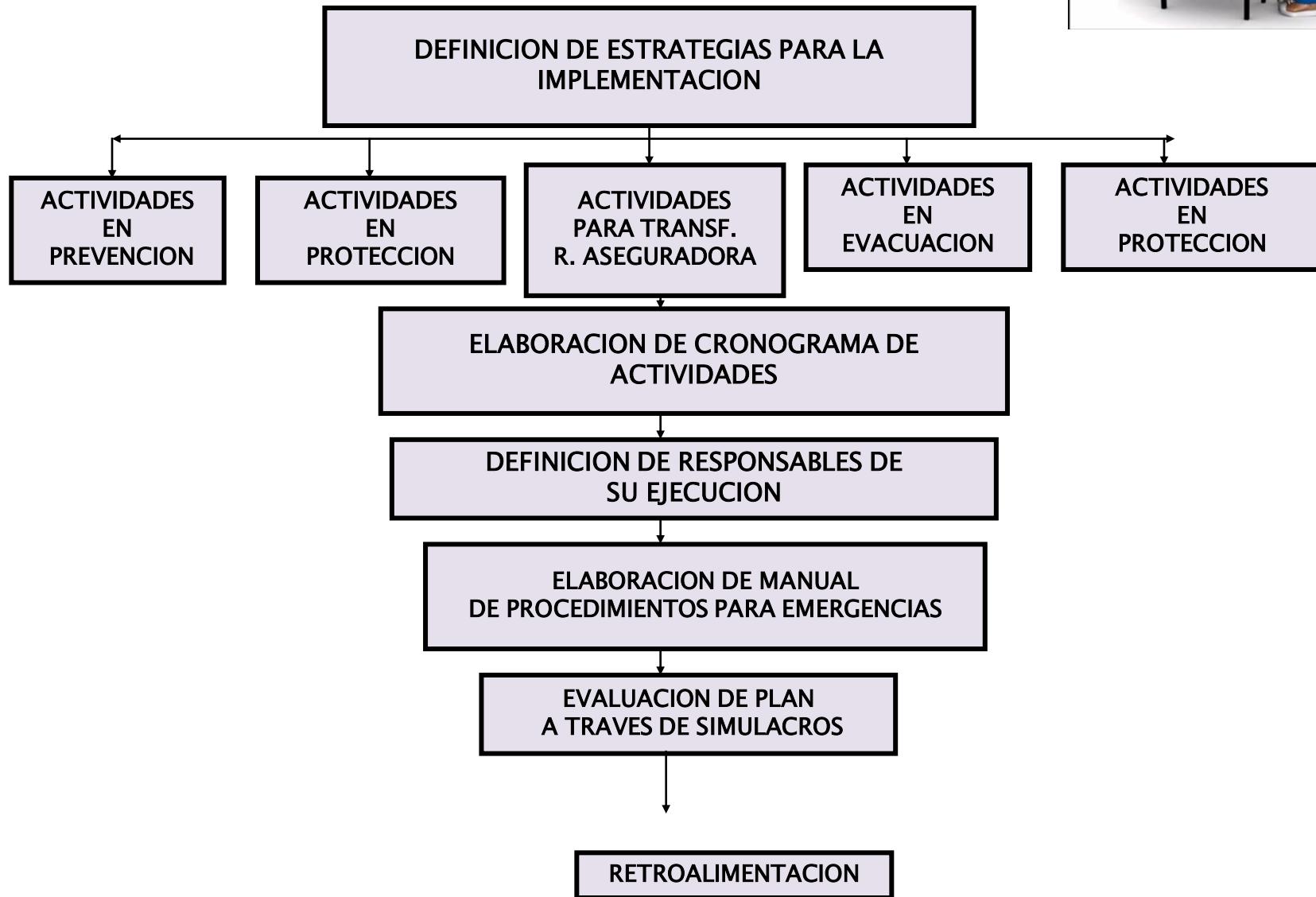
Simulacros de evacuación

- Comunicaciones y Alarmas
- Acción sistemas de protección
- Comportamiento humano
- Ubicación de Equipos
- Procedimientos y Toma de decisiones
- Interacción con grupos externos
- Cumplimiento de Objetivos
- Tiempos de reacción (Coordinadores, Brigada y ocupantes)



Esquema para el diseño del Plan de Emergencias





Fases del Plan de Emergencia

Fase Previa



1. Preparativos plan emergencias

- Sistemas de alerta
- Definición de alarmas y Señalización
- Procedimientos de respuesta Institucional y comunitaria
- Previsión de necesidades
- Dotación estratégica
- Movilización de recursos
- Educación, capacitación e información
- Trabajo comunitario



Estados de Alerta



- **Nivel 0 – Normalidad**
- **Nivel 1 – Observación, revisión de planes institucionales y comunitarios.**
- **Nivel 2 – Alistamiento y disponibilidad (en algunos casos implica desplazamiento institucional)**
- **Nivel 3 – Respuesta institucional y comunitaria parcial**
- **Nivel 4 – Respuesta institucional y comunitaria total (según lo previsto)**

Fases del Plan de Emergencia

Fase Previa

Coordinación

- Procedimientos: Fijar con claridad los criterios de convocatoria. Describir los mecanismos y pasos a seguir para ser efectiva la coordinación en cada uno de los niveles
- Comunicación: Definir los canales por los cuales fluyen los mecanismos de coordinación



Fases del Plan de Emergencia

Fase Reacción

Respuesta

- Activación de alarmas
- Notificación y verificación
- Activación de procedimientos operativos
- Evacuación
- Evaluación de daños
- Análisis de necesidades



- Prioridades en la respuesta
- Definición del plan de acción
- Movilización institucional
- Búsqueda y Rescate
- Transporte
- Comunicaciones
- Atención en salud

Fases del Plan de Emergencia

Fase Reacción

- Aislamiento y seguridad
- Abastecimiento y provisiones
- Alojamiento temporal
- Remoción de escombros
- Control del evento
- Servicios Públicos
- Registro y sistematización
- Trabajo social y psicológico
- Información pública
- Asistencia externa
- Coordinación para la rehabilitación



Análisis de Respuesta a un evento

1. Descripción
2. Particularidades del evento
3. Antecedentes históricos
4. Distribución y concentración de los daños
5. Características políticas de la región
6. Características económica y social
7. Estructura para el Manejo de la Emergencia
8. Aplicación del Plan de Emergencia y contingencias



Análisis de Respuesta a un evento



9. Estrategia de comando de operaciones
10. Movilización de recursos
11. Manejo de competencias, nivel nacional, regional y local
12. Respuesta comunitaria
13. Políticas sectoriales de recuperación
14. Cuál es el balance ?
15. Prospectiva



Principios del Plan de Emergencias

- Racionalidad
- Previsión
- Universalidad
- Unidad
- Continuidad
- Inherencia



Programación del Plan de Emergencias



1. Análisis y definición (diagnóstico)
2. Diseño del plan
3. Asignación de recursos
4. Presentación y estudio
5. Aprobación
6. Implementación
7. Desarrollo
8. Seguimiento
9. Sostenimiento
10. Finalización



Programación del Plan de Emergencias

1. Información General
2. Dependencia
3. Fecha de Elaboración
4. Ubicación Estratégica
5. Justificación
6. Diagnóstico
7. Viabilidad
 - 7.1. Viabilidad Sociocultural
 - 7.2. Viabilidad Financiera
 - 7.3. Viabilidad Técnica
 - 7.4. Viabilidad Ambiental
 - 7.5. Sostenibilidad



Programación del Plan de Emergencias

8. Objetivos

8.1. Objetivo general

8.2. Objetivos específicos

9. Metas

10. Metodología

11. Cobertura

11.1. Localización geográfica

11.2. Beneficiarios

12. Duración

13. Resultados esperados

14. Sistema de Evaluación y cumplimiento de metas



Programación del Plan de Emergencias

15. Evaluación final
16. Responsables
17. Relaciones
18. Aspectos administrativos
19. Recursos económicos
 - 19.1. Aportes
 - 19.2. Rubros de gastos
20. Recursos Humanos
21. Recursos Físicos
22. Cronograma
23. Observaciones



Funciones del Comité de Emergencias

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones del plan nacional para la prevención y atención de desastres
- Efectuar estudios sobre la ocurrencia de desastres
- Realizar promover y coordinar programas de capacitación educación e información publica



Funciones del Comité de Emergencias



- Asumir la dirección y coordinación de actividades necesarias para atender una situación de desastres local declarada
- Ejecutar los planes de contingencia
- Garantizar una respuesta rápida y eficaz para el pronto retorno a la normalidad
- Organizar las comisiones de trabajo



Organización del Comité de Emergencias



- **Técnica:** orientada a promover la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de planificación
- **Operativa:** dirigida a realizar preparativos para la atención inmediata en caso de que se presente un fenómeno natural o antrópico
- **Educativa:** orientada al desarrollo de actividades que permitan introducir los conceptos de prevención en la cultura

Plan de ayuda Mutua

Consiste en un acuerdo entre empresas vecinas o del sector que les permite prestarse colaboración en la eventualidad de una emergencia que demande mayores recursos de los propios disponibles.

La colaboración con empresas del sector es un proceso integrador de altos rendimientos costo - beneficio.



Plan de educación continuada



La educación continuada debe estar dirigida a todo el personal y debe tratar los siguientes temas:

- Plan para emergencia
- Plan de evacuación
- Primeros auxilios
- Ayuda mutua
- Costo beneficio del plan para emergencia
- Prevención y extinción de incendios



Apoyo administrativo

El apoyo administrativo es fundamental en la estructuración de los planes de emergencia y su participación se resume en:

- Definición de la política
- Concientización
- Orientación de los objetivos
- Asignación de recursos
- Planeación
- Alcance



Funciones Comité de apoyo administrativo



- Determinar la estructura del plan de acuerdo a las amenazas
- Dirigir las actividades del plan
- Definir el sistema de vigilancia
- Coordinar con los entes externos
- Racionalizar el uso de recursos, adquisición y mantenimiento
- Coordinar con las autoridades del lugar
- Planes de suministros, comunicación y transporte
- Manejar la información sobre el evento

Recursos necesarios

- Personal
- Maquinaria y equipo
- Herramientas
- Transporte
- Servicios y apoyo



Análisis de vulnerabilidad



Es el estudio dentro del cual se analizan los riesgos agentes perturbadores –, a los que están expuestos tanto la población como sus bienes, para intentar evitar o mitigar dichos efectos destructivos, preservando la vida humana.

Sirve para tomar las decisiones en la estructuración del plan para emergencias.

La vulnerabilidad es el grado de sensibilidad o debilidad de ser afectado por amenazas o riesgos en función de la frecuencia y la gravedad.

¿De qué depende la vulnerabilidad en las emergencias?

Es necesario identificar y describir cada una de las áreas existentes en la empresa

Identificar todos los riesgos que puedan generar algún peligro

Riesgos internos
Riesgos externos



Frecuencia

Gravedad

Duración

Del evento

En relación con los recursos disponibles para enfrentarlo

Zonas de Riesgo

Son aquellas zonas que por su naturaleza, equipo, almacenaje, características físicas, acumulación de materiales, o cualquier otro factor proporcionan riesgo al personal, visitantes y bienes de la Empresa.



Zonas de Riesgo

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



Zonas de Riesgo



Los datos anteriores, se ubicarán en un croquis que se deberá colocar en un lugar visible y público de la empresa para que cada persona que visite las instalaciones se ubique con facilidad



¿Como se realiza el análisis ?



Mediante la “identificacion” de las amenazas presentes o potenciales; con el “inventario” de recursos fisicos, tecnicos y humanos existentes; la “determinacion” de los posibles efectos; y de la manera “fiable” de dar respuesta con el logro de la eliminacion de perdidas o daños.

La vulnerabilidad se expresa como el valor relativo de un peligro respecto al peligro máximo posible.



Valoración del grado de vulnerabilidad



Grado de vulnerabilidad = probabilidad * gravedad

Gravedad

2 Mínima: sin lesionados, la pérdida no afecta la empresa.

5 Marginal: con lesionados, la pérdida afecta la empresa.

7 Graves: con pérdida de vida, la pérdida afecta sensiblemente
a la empresa.

10

Catástrofe: varias víctimas, la pérdida lleva al caos
económico.

Valoración del grado de vulnerabilidad



Probabilidad

- 2 De improbable ocurrencia
- 4 De baja probabilidad
- 6 De moderada probabilidad
- 10 De alta probabilidad

Interpretación según Grado de peligro

ALTO	60 A 100
MEDIO	30 A 60
BAJO	10 A 30

Numéricamente la vulnerabilidad puede expresarse como el valor relativo (%) de un peligro respecto al peligro máximo posible en la empresa

$$V(%) = (V_p / V_{p \text{ max}}) * 100$$

Ahora puedes contestar tu examen

