

52308

**DOCUMENTO GUIA PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN GENERAL
PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS EN EMPRESAS.**

**JOHANNA ARAUJO COLINA.
OMERIS CATAÑO QUINTERO.
JOSE MARTINEZ SANDOVAL.
OLGA REALES PERTUZ.
CARLOS TORRES VARGAS.**

**INFORME DE INVESTIGACION PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA SALUD OCUPACIONAL.**

**ASESOR METODOLOGICO.
ARQ. ABIMAEEL BERDUGO R.**

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR.
INSTITUTO DE POSGRADO.
ESPECIALIZACION SALUD OCUPACIONAL.
BARRANQUILLA
2009.**

*Este trabajo se lo dedicamos a Dios por
Darnos la vida y hacerlos las personas
Que somos. A nuestras familias por
Apoyarnos siempre en todos nuestros
Proyectos de vida, como lo fue la
Realización de la especialización.
A nuestros compañeros de clase porque
Sin ellos este largo recorrido no hubiera
Sido divertido y enriquecedor.
Y a los profesores porque siempre
Se esforzaron en transmitir toda su
Experiencia de una manera didáctica
Para que aprendiéramos con ella.*

ACEPTACION.

Firma:

Fecha:

CONTENIDO.

INTRODUCCION	1
1. LOS PLANES DE EMERGENCIAS. GENERALIDADES	9
1.1. FUNDAMENTOS	9
1.2. FUNDAMENTOS TEORICOS	10
1.2.1. Emergencias.	10
1.2.2. Amenazas.	11
1.2.3. Tipos de Amenazas.	11
1.3. FUNDAMENTOS LEGALES	14
2. FUNDAMENTOS GENERALES DEL PLAN DE EMERGENCIAS	20
2.1. PLAN DE EMERGENCIAS	20
2.2. ANTECEDENTES HISTORICOS	21
2.3. CLASIFICACION DE LAS EMERGENCIAS	22
2.3.1. Según su Origen.	23
2.3.1.1. Tecnológicos.	23
2.3.1.1.1. Clasificación de las Emergencias Tecnológicas.	24
2.3.1.1.2. Tipos de Agentes de Amenazas Tecnológicas.	25
2.3.1.2. Natural.	26
2.3.1.2.1. Características de los Desastres.	27
2.3.1.2.2. Efectos de los Desastres.	28
2.3.1.2.3. Pérdidas Directas e Indirectas.	29
2.3.1.3. Social.	31
2.3.2. Según su Gravedad.	31
2.3.2.1. Conato de Emergencias.	32
2.3.2.2. Emergencia Parcial.	32
2.3.2.3. Emergencia General.	33

3. ANALISIS DE VULNERABILIDAD	34
3.1. LISTA DE EMERGENCIAS POSIBLES	35
3.2. FACTORES QUE INTERVIENEN EN UNA EMERGENCIA	36
3.2.1. Amenaza o Peligro.	37
3.2.2. Vulnerabilidad.	37
3.2.3. Riesgo.	37
3.3. METODOLOGIA PARA EL ANALISIS DE RIESGO	38
3.3.1. Estimación de la Amenaza o Peligro.	38
3.3.2. Análisis de Vulnerabilidad.	39
3.3.3. Análisis del Riesgo.	39
3.4. MATRIZ DE RIESGOS	40
4. NATURALEZA JURIDICA DE LAS EMERGENCIAS.	42
4.1. RAMA PREVENTIVA	42
4.2. RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL	42
4.3. RAMA ACTIVA O CONTROL DE EMERGENCIAS	43
5. SUJETOS QUE INTERVIENE EN LAS EMERGENCIAS	44
5.1. BRIGADAS DE EMERGENCIAS	44
5.1.1. Que es una Brigada de Emergencias.	44
5.1.2. Propósitos para la Planeación de Emergencias.	45
5.1.3. Colores Sugeridos Para la Identificación los Brigadistas	45
5.1.4. Tipos de Brigadas de Emergencias.	46
5.2. CICLOS DE LAS EMERGENCIAS	46
5.2.1. Antes de la Emergencia.	46
5.2.2. Durante la Emergencia.	47
5.2.3. Después de la Emergencia.	47
5.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES	48
5.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PERSONAL PARA LA BRIGADA DE EMERGENCIAS	51

5.5.	BRIGADA INTEGRAL	53
5.6.	BRIGADA CONTRA INCENDIOS	53
5.6.1.	Materiales Combustibles.	53
5.6.2.	Tipos de Fuegos.	55
5.6.3.	Métodos de Extinción.	55
5.6.3.1.	Tipos de Extintores.	56
5.6.4.	Requisitos de la Brigada Contra Incendios.	58
5.6.5.	Funciones y Actividades de la Brigada Contra Incendios.	59
5.7.	BRIGADA DE EVACUACION.	59
5.7.1.	Funciones y Actividades de la Brigada de Evacuación.	60
5.7.2.	Simulacros.	61
5.7.2.1.	Tipos de Simulacros.	61
5.7.2.2.	Principios a Seguir al Diseñar un Simulacro.	62
5.7.2.3.	Procedimiento de Evacuación.	62
5.7.2.4.	Retorno a las Áreas de Trabajo.	63
5.8.	BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS.	64
5.8.1.	Funciones y Actividades de la Brigada de Primeros Auxilios.	64
5.8.2.	Primeros Auxilios.	65
5.8.3.	Importancia de los Primeros Auxilios.	66
5.8.3.1.	Revisión Primaria.	66
5.8.3.2.	Determine el Estado de Conciencia.	66
5.8.3.3.	Signos Vitales.	68
5.9.	IMPACTO ESPERADO.	69
5.10.	USUARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS POTENCIALES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.	70
	CONCLUSION.	71
	CRONOGRAMA DE ACTIVADES.	73
	BIBLIOGRAFIA.	74

6. ANEXOS.	75
Política De Salud Ocupacional, Seguridad Y Medio Ambiente.	75
Procedimiento Plan De Emergencias.	
Procedimiento Soporte Técnico.	
Procedimiento Análisis De Vulnerabilidad.	
Procedimiento Para Emergencias Especificas.	
Procedimiento Plan De Evacuación.	
Procedimiento Grupo De Apoyo.	
Procedimiento Plan De Divulgación.	
Instructivo En Caso De Accidente De Trabajo.	
Instructivo En Caso De Búsqueda.	
Instructivo En Caso De Derrame.	
Instructivo En Caso De Terremotos.	
Instructivo En Caso De Evacuación.	
Instructivo En Caso De Incendio.	
Instructivo Para Primeros Auxilios.	

INTRODUCCION.

El desarrollo de las diferentes actividades humanas, cualquiera que éstas sean, están sujetas a amenazas de tipo antrópico o natural, que cuando se presentan como un hecho real sus resultados se reflejan en víctimas.

Se conoce como instinto de conservación a los diferentes tipos de respuesta ante las amenazas, siendo uno de los más típicos la huida del sitio de peligro. Es claro que no basta con poseer dicho instinto, ya que aún en los casos de huir se debe saber para donde.

El comportamiento humano ante las emergencias, representa una condición variable muchas veces imprevisibles, influido entre otros aspectos, por la personalidad, educación, experiencia, reacción de las otras personas ante el siniestro y el nivel de entrenamiento que se tenga para enfrentar los riesgos. Es claro entonces, que buscar un mecanismo mediante el cual logremos canalizar los diferentes comportamientos, representará, en el evento de un siniestro un factor positivo para el enfrentamiento del mismo.

Por lo anterior, las organizaciones han visto la necesidad de realizar planes encaminados a adoptar actitudes positivas ante los diferentes siniestros, para que en el evento de presentarse, las posibilidades de éxito para salvaguardar la integridad de las personas aumenten.

El objetivo del presente documento, es pues, exponer algunos parámetros a tener en cuenta cuando se va a elaborar el plan de emergencias en una organización.

El plan de emergencia, debe presentar una estructura básica que cubra el aspecto legal, análisis de vulnerabilidad, plan de evacuación y brigada de emergencias.

Toda empresa colombiana debe tener un Plan de Emergencias de acuerdo al marco legal establecido por las leyes que se describirá mas adelante. Según la resolución 1016 de 1989, por el cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleados en el país, considerando el artículo 20 de la ley prevención de riesgos laborales (ley 31 de 1995) se establece la obligación de adelantar planes de emergencias que garanticen la respuesta integral que involucra a toda la Empresa con el compromiso de directivos y empleados en permanente acción para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al ANTES, DURANTE Y DESPUÉS de una emergencia.

Con este trabajo lo que se busca es concientizar a las empresas de la importancia que es tener un Plan de Emergencias mediante el cual se organiza el personal, las funciones y las tareas como parte del plan general de respuesta. El plan ofrece respuestas claras y lógicas a dos de las preguntas más importantes que surgen en cualquier incidente:” ¿Quién está a cargo?” y “¿Qué debo hacer yo?”.

De lo anteriormente descrito surge: ¿Cuáles serían los requerimientos legales para la implementación de un plan general para la atención de emergencias empresariales?

Del anterior interrogante surge:

¿Cómo se Establecen los Planes de Emergencias que tengan en cuenta las necesidades laborales y superen las exigencias legales, para que generen verdadero desarrollo organizaciones, propendiendo por la calidad y seguridad en la Compañía?; ¿Cuáles serían los procedimientos operativos que permitan responder en forma oportuna y efectiva ante situaciones de emergencias?; ¿Cuál sería la estructura organizacional encaminada a brindar una respuesta coordinada bajo una emergencia?; ¿Cómo se identifican las amenazas, determinar la vulnerabilidad y definir niveles de riesgo frente a éstas?.

Con base a estos interrogantes que se mencionan anteriormente, es importante recordar que en las organizaciones el talento humano juega un papel importante dándole a las empresas riquezas y conocimientos, por lo tanto se debe proteger y cuidar el bienestar laboral de cada uno de ellos.

De ahí la necesidad de crear un trabajo que busca minimizar de manera sustancial las pérdidas que puedan producirse cuando ocurra una emergencia en la empresa.

Como objetivo general de este trabajo investigativo se propone Definir los requisitos mínimos para la implementación de un documento guía para generar un plan general para la atención de emergencias empresariales, en la ciudad de Barranquilla.

Son objetivos específicos: Identificar y aplicar un proceso de planeación en prevención, previsión, mitigación, preparación, atención y recuperación en caso de emergencias. Definir procedimientos operativos que permitan responder en forma oportuna y efectiva antes situaciones de emergencias. Establecer una estructura organizacional encaminada a brindar una respuesta coordinada bajo una emergencia. Identificar las amenazas, determinar la vulnerabilidad y definir niveles de riesgo frente a éstas.

La realización de este trabajo investigativo surge de la necesidad de recopilar todos los requisitos mínimos para los generar un documento que pueda ser utilizado por las empresas en el mercado, como guía para la creación del Plan de Atención General de Emergencias.

No obstante las graves consecuencias que día a día dejan los siniestros que ocurren en todas partes del mundo y que son originados por diversidad de causas, algunas de ellas inevitables como los eventos de origen natural, siguen siendo evidente la deficiente organización para prevenir y atender estas situaciones de crisis.

Desarrollar un documento guía con los requisitos mínimos para la constitución de un Plan de Emergencias para aplicarlo a todas las empresas es necesario ampliar el vocabulario con las definiciones de los términos mas utilizados en el presente trabajo.

AMENAZA: Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se

las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento con cierta intensidad, en un sitio específico y en un periodo de tiempo determinado.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: Es el proceso mediante cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

AMAGO DE INCENDIO Fuego iniciado, descubierto y apagado a la brevedad y que no ocasiona daño o el ocasionado es menos que leve.

CONTROL: Corresponde a todas las provisiones adoptadas y a los recursos dispuestos ya sean de carácter organizativo u operacional para desarrollar una acción eficaz en el control de emergencias.

DESASTRE: Resultado de una emergencia cuyas consecuencias pueden considerarse de carácter grave para el sistema que las sufre. El concepto de gravedad es subjetivo y relativo en función del sistema que las sufre.

EMERGENCIA: Es todo hecho, situación o circunstancia imprevista que altera un normal proceso de funcionamiento y puede dar como resultado un peligro para la vida humana, animal y/o daños a la propiedad. Se considera emergencia a todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo, ya sea en forma parcial o total. El concepto de sistema puede estar referido a una pequeña clínica, un hospital o toda una comunidad. Por el impacto y trascendencia de los efectos de la emergencia sobre el sistema que incluso puede hacerlo desaparecer, los responsables de administrarlo, vale decir la alta Dirección, debe:

“ESTABLECER: UNA POLÍTICA GENERAL SOBRE EMERGENCIAS, EN CONOCIMIENTO DE TODO EL PERSONAL”.

ESCENARIO: Descripción de un futuro posible y de la trayectoria asociada a él.

EVENTO: Descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia.

ESCALA Estructura independiente y trasladable, compuesta por largueros unidos transversalmente por peldaños o barrotes horizontales y a igual distancia. Puede tener sustentación propia (escala de tijera) o no (escala de mano).

ESCALERA Parte de una vía de circulación, compuesta de una serie de peldaños o escalones horizontales colocados a intervalos verticales iguales, adosada a la estructura de una edificación.

EXPLOSIÓN Fuego a mayor velocidad, produciendo rápida liberación de energía, aumentando el volumen de un cuerpo, mediante una transformación física y química.

EVACUACIÓN Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se a declarado una emergencia.

FLUJO DE OCUPANTES Cantidad de personas que pasan a través del ancho útil de la vía de evacuación, en una unidad de tiempo, Se expresa en personas / minutos.

INCENDIO Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas y a las instalaciones.

MITIGACIÓN: Corresponde a las medidas adoptadas antes de la ocurrencia de un siniestro, generalmente de carácter físico o estructural tendientes a minimizar o limitar las consecuencias del mismo

PLAN DE CONTINGENCIAS: Componente del plan de emergencias y desastres que contienen los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico.

PLAN DE EMERGENCIAS: Definición de políticas, organizaciones 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.

PREVENCIÓN: Conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un evento o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y medio ambiente.

RECUPERACIÓN: Corresponde a las provisiones establecidas tendientes a garantizar la continuidad de la operación después de un siniestro y lograr que el sistema regrese a sus condiciones normales de funcionamiento en el menor tiempo posible. La recuperación incluye dos elementos básicos que son la rehabilitación y la reconstrucción.

RIESGO: Amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y gravedad potencial de sus consecuencias.

SISMO Movimiento de tierra, (se hablará in extenso, en el apartado de procedimiento en caso de sismo).

SIMULACRO: Ejercicio de juego de roles que se lleva cabo en un escenario real o construcción en la forma posible para asemejarlo.

VULNERABILIDAD: Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir una pérdida. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento determina el carácter selectivo de la severidad de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos.

VIA DE EVACUACIÓN Camino expedito, señalizado, continuo y seguro que desde cualquier punto de la instalación, conduzca a la zona de seguridad.

ZONA DE SEGURIDAD Lugar de refugio temporal al aire libre, que debe cumplir con las características de ofrecer seguridad para la vida de quienes lleguen a ese punto, para su designación se debe considerar que no existan elementos que puedan producir daños por caídas (árboles, cables eléctricos, estructuras antiguas, etc.).

Para la elaboración de este proyecto se realizara una investigación de tipo descriptivo, porque se pretende presentar paso a paso las actividades que se tienen previstas en el desarrollo del trabajo, así como identificar características, formas de conductas y actitudes del universo de investigación, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación.

Para la realización del documento con los requisitos mínimos para la constitución de un Documento guía de un plan general para la atención de emergencias se utilizara el método de corte transversal, intentan analizar el fenómeno en un periodo de tiempo corto, un punto en el tiempo, por eso también se les denomina "de corte". Es como si diéramos un corte al tiempo y dijésemos que ocurre aquí y ahora mismo.

Para la obtención de esta información será indispensable reunir ciertas fuentes y técnicas, con el fin de que estas sean lo más pertinente para el análisis y desarrollo de la investigación. **Fuentes Primarias:** se considerara la información obtenida a partir del contacto directo de la realidad, tales como la observación de los Plan de Emergencias de las empresas donde laboramos. **Fuentes secundarias:** revisión de las leyes, decretos, etc., que regulan toda la normatividad para la construcción de Plan de Emergencias.

El presente trabajo se circunscribe en el territorio de la republica de Colombia, en la ciudad de Barranquilla, en el instituto de postgrado de la Universidad Simón Bolívar. La investigación tiene unas fases cuyo desarrollo comprende un período de cinco meses, se inicia en febrero de 2009 y finalizara en Junio de 2009. El tema de investigación del presente trabajo forma parte del derecho público.

1. LOS PLANES DE EMERGENCIAS. GENERALIDADES

1.1. FUNDAMENTOS

Los planes de emergencias surgen como necesidad de estar preparados ante una emergencia, teniendo en cuenta las emergencias y desastres ocurridos en Colombia, El gobierno por intermedio de la ley 9 (enero 24 / 79) y la resolución 1016 de 1989, artículo 11, numeral 18, la cual da inicio a la prevención en Colombia.

El plan de emergencia empresarial es una de las obligaciones derivadas que establece la ley de Prevención con respecto al empresario. Independientemente del sector y el tamaño de la empresa, todas deben tenerlo (Art. 20 L31/95). Es, así mismo, una de las herramientas que utiliza el responsable de la empresa para proteger a sus empleados de los riesgos que puedan correr.

“El plan de emergencia es un documento "vivo", en el que se identifican las posibles situaciones que requieren una actuación inmediata y organizada de un grupo de personas especialmente informado y formado, ante un suceso grave que pueda derivar en consecuencias catalogadas como desastre.”¹

Toda empresa debe elaborar un Plan de Emergencia que tenga en cuenta cuatro actuaciones concretas:

- Prevención y extinción de incendios
- Medidas de primeros auxilios
- Designación del personal encargado de poner en práctica estas medidas
- Evacuación de personal.

¹ AZCUENAGA LINAZA, Luis María. Elaboración de un Plan de Emergencias en las Empresas. Segunda edición. Madrid. FC editorial, 2006 P. 11

1.2. FUNDAMENTOS TEÓRICO

Dadas las características del estudio en el se incluyen los mas importantes y relevantes aspectos que le sirven de explicación a los hallazgos, en el contexto colombiano y para la implementación.

1.2.1. Emergencias. Situación que implica el estado de perturbación parcial o total de una empresa, generalmente ocasionado por la posibilidad o real ocurrencia de un evento no deseado. Por su magnitud, puede requerir ayuda superior y de la adopción de procedimientos especiales.

Las emergencias se clasifican por su origen, de la siguiente manera:

- a. Técnico: Incendio, explosión, escape de vapores tóxicos, contaminación radiactiva, fallas estructurales, de equipos y sistemas, accidentes de tránsito, concentración de personas e intoxicaciones alimenticias.
 - b. Social: Desorden civil, atentados, asaltos.
 - c. Natural: Terremoto, maremoto, inundación, huracán, erupción volcánica y deslizamientos de tierra.
 - d. Antrópico: son aquellas que son inducidas por el hombre como pueden ser: Incendio, Inundación (falla en la instalación, rotura cañería, falta de mantención, etc.), Atentado terrorista o colocación de un artefacto explosivo.
- Comúnmente son conocidas las emergencias con origen técnico y social como emergencias de origen tecnológico.

Las fases de las emergencias pueden diferenciarse en las siguientes:

- a. Incubación: Periodo de tiempo previo en donde inciden condiciones y circunstancias internas y externas, dando lugar al inicio del evento o detonador que desencadena la situación de emergencia.
- b. Impacto: Tiempo durante el cual actúa el evento inicial que origina la perturbación.

c. Post-Siniestro: Se extiende hasta el momento en que se supera la perturbación y restablecen las condiciones a la normalidad.

1.2.2. Amenaza. Es un fenómeno o proceso natural o causado por el ser humano, que puede poner en peligro a un grupo de personas, sus cosas y su ambiente, cuando no son precavidas.

1.2.3. Tipos de Amenazas, se clasifican en;

Amenazas de origen natural: Las amenazas naturales se refieren específicamente a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos, que forman parte de la historia y de la coyuntura de la dinámica geológica, geomorfológica, climática y oceánica del planeta, y que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y actividades.

Una frecuente clasificación de las amenazas naturales, las distingue, a partir de sus dos orígenes principales, en: Geológicas (que integra sísmicas, volcánicas y otras), Hidrometeorológicas o Climáticas (que integra atmosféricas e hidrológicas).

De la anterior clasificación se puede ampliar a una más grande de acuerdo a su tipo específico:

Tabla No.1 Fenómenos Naturales Potencialmente Peligrosos.

FENÓMENOS NATURALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS.	
ATMOSFERICOS	Granizo, Huracanes, Tomados, Tormentas tropicales, ciclones, tifones
VOLCANICOS	Tefra, cenizas lapilli, <u>gases</u> , flujos de lava, corrientes de fango, proyectiles y explosiones laterales, flujo piroclasico
SISMICOS	Fallas, temblores, dispersiones laterales, licuefacciones, tsunami, seiches, terremotos.
HIDROLOGICOS	Inundación costera, desertificación, salinización, sequía, erosión, sedimentación, desbordamiento de ríos, olas ciclónicas
INCENDIOS	Matorrales, bosques, pastizales, sabanas
OTROS <u>RIESGOS</u> GEOLÓGICOS O HIDROLOGICOS	Avalanchas de ripio, <u>suelos</u> explosivos, deslizamientos de <u>rocas</u> o suelo, deslizamientos submarinos, hundimientos de tierra.

Amenazas de origen antrópico; Se trata de las amenazas directamente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) y sobre la población, que ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades. En general, la literatura especializada en la materia, destaca dos tipos: las amenazas antrópicas de origen tecnológico y las referidas a la guerra y violencia social.

Amenazas antrópicas de origen tecnológico; Bajo esta denominación se tratan aquellas amenazas cuyo origen se refiere a las acciones que la humanidad impulsa para, aprovechar la transformación de la naturaleza. Algunos autores

distinguen entre las amenazas por contaminación y las directamente referidas a procesos tecnológicos.

Amenazas antrópicas referidas a la guerra y la violencia social; La confrontación armada de unas naciones contra otras o al interior de una misma nación puede ser una fuente considerable de desastres. De hecho, la Segunda Guerra Mundial es considerada por muchos autores como el mayor desastre de la era moderna, con sus quince millones de muertos y la vasta destrucción de varias naciones europeas y del Lejano Oriente. Durante el siglo XX la guerra se ha cobrado 120 millones de vidas humanas, dos tercios de las cuales formaban parte de la población civil. Especialmente durante la segunda mitad de este siglo, las guerras que adquirirían cierta dimensión han utilizado progresivamente mayor cantidad de armas de destrucción masiva que devastaba brutalmente el medio ambiente, tanto natural como urbano.

Amenazas antrópicas referidas a conductas humanas negligentes; Las amenazas antrópicas referidas a conductas humanas negligentes se refiere directamente a tragedias generadas por las actuaciones humanas al mando de diferentes medios tecnológicos. Los desastres de este tipo se diferencian de las amenazas tecnológicas antrópicas en que en estos es la acción del ser humano la que determina la magnitud del daño, su conducta no consiste en realizar una acción determinada sino más bien en extralimitarse en su actuar, sobre pasando los límites de la precaución para lograr obtener un fin determinado, tal actuar desemboca pues en la posibilidad y en alguna veces la concreción de una calamidad en la que muchas veces el actuar negligente de una sola persona lleva como producto el menoscabo en el bienestar de otros.

Amenazas socio-naturales; Son aquellas que se expresan a través de fenómenos que parecen ser productos de la dinámica de la naturaleza, pero que en su ocurrencia o en la agudización de sus efectos, interviene la acción

humana. Visto de otra forma, las amenazas socio-naturales pueden definirse como la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial para los ecosistemas. Las expresiones más comunes de las amenazas socio-naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos.

Amenazas epidemiológicas; Las amenazas epidemiológicas están relacionadas con el surgimiento de enfermedades de forma masiva tal que la sociedad misma no puede hacer nada para parar el brote de la misma, según la OSHA el estado de epidemia puede ser considerado como el aumento inusual o aparición de un número significativo de casos de una enfermedad infecciosa que se manifiesta con una frecuencia mayor a la cual normalmente se presenta en esa región o población. Las epidemias pueden también atacar a los animales, desencadenando desastres económicos en las regiones afectadas.

1.3. FUNDAMENTOS LEGALES

Se refiere a las disposiciones nacionales e internacionales que exigen a las empresas privadas o de carácter público a la creación, aplicación y desarrollo de planes para la atención de emergencias: Las normas legales hacen mención a la necesidad de contar con planes de emergencia a partir de la Ley 9ª de 1979, la cual hace referencia a las instalaciones locativas, puertas y vías de evacuación en sus artículos 155 a 142, y especifica el planeamiento de las operaciones de emergencia en su artículo 499 y a los planes de contingencia en el artículo 501, dentro de una visión macro.

• Decreto 919 de 1989, Sistema Nacional para la Prevención y Ley de Atención de Desastres. Artículo 1. Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación de planes, programas y proyectos de

desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos el componente de prevención de riesgos.

- La Resolución 2400 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en su Título VI, Capítulo II, Artículos 220 a 234, se refiere a los equipos para detección, alarmas y extinción del fuego, así como a la capacitación que se debe dar al personal sobre su manejo adecuado, pero sin hacer alusión a la brigada como tal.
- Decreto No. 586 de 1983. Organiza el Plan Nacional de Salud Ocupacional.
- Resolución 2013 del 6 de junio de 1986. Se reglamenta y fundamenta el funcionamiento de los Comités de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Decreto Ley 1295 de 1994 Artículo 35. Servicios de Prevención. Literal b: “Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios”
- Ley 100 de 1993. Seguridad Social. Salud Ocupacional incorporada al denominada Sistema General de Riesgos Profesionales.
- El decreto 043 de 2006 – Aglomeraciones involucra a los centros comerciales, los grandes almacenes, los edificios de servicios de la ciudad, entre otros establecimientos, deberán preparar y observar planes de contingencia que incluyan los análisis de riesgos y las medidas de prevención y mitigación, en la forma y condiciones que establezca la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (DPAE).
- Ley 46 de Noviembre de 1988 por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
- Decreto 93 del 13 de enero de 1998 cual adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
- Resolución 1016 de marzo 31 de 1989 que reglamenta la organización, funcionamiento y formar los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país. Que la misma Resolución en

el numeral 18 de su artículo 11, establece la organización y desarrollo de planes de emergencia y en el literal c) del mismo numeral, se define como una de las principales actividades del subprograma de Higiene y Seguridad Industrial la conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación) donde existan sedes de la Entidad.

- **Resolución 004134 del 16 de abril de 2007** se adopta el Programa de Salud Ocupacional de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, el cual establece dentro de su contenido la elaboración e implementación del Plan de Emergencias en la entidad.

- **Numeral 11 de la circular 001 de Junio de 2003**, emanada de la Dirección de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social; determina que las Administradoras de Riesgos Profesionales deben asesorar a sus empresas afiliadas en la conformación, adiestramiento y capacitación de las Brigadas de Emergencia, elaboración de planes de emergencia y en el proceso de información y sensibilización a todos los trabajadores de las empresas sobre la importancia de dichas brigadas.

- **Ley 1196 de 2008** por medio del cual se aprueba el "Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, " firmado en Estocolmo el 22 de Mayo de 2001, la "Corrección al artículo 1º del texto original en español", del 21 de Febrero de 2003, y " el Anexo G al Convenio de Estocolmo", del 6 de Mayo de 2005.

- **Resolución 180052 de 2008** por el cual se adopta el sistema de categorización de las fuentes radioactivas

- **Resolución 0301 de 2008** prohibición del uso de clorofluorocarbonos.

- **Resolución 1362 de 2007** por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.

- Resolución 693 de 2007 por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los planes de gestión de devolución de productos pos consumo de plaguicidas.
- Ley 1159 de 2007 aprobación del convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.
- Resolución. 181682 de 2005 adopta el Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos.
- Decreto 4741 de 2005 reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Decreto 1443 de 2004 reglamenta la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos.
- Resolución 3208 de 2003 de la AERONAUTICA CIVIL, Por la cual se incorporan unas definiciones a la parte primera, unas sanciones a la parte séptima y se adiciona una parte décima a los reglamentos aeronáuticos de Colombia, sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- Resolución 181434 de 2002 adopta el Reglamento de Protección y Seguridad Radiológica.
- Decreto 321 de 1999 adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
- Ley 491 de 1999 que reforma el código penal, modificando el Art 197 imponiendo sanciones para el que ilícitamente importe, introduzca, exporte, fabrique, adquiera, tenga en su poder, suministre, transporte o elimine sustancia, objeto, desecho o residuo peligroso. Decreto 1609 de 2002 Por el

cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

- Ley 430 de 1998 regula lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional y la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos.

- Ley 320 de 1996 aprueba, y el Decreto 2053 de 1999 promulga, entre otros el convenio sobre la prevención de accidentes industriales mayores, que compromete a los empleadores a identificar las posibles instalaciones peligrosas, a notificar de estos riesgos a la autoridad competente, a tomar medidas para prevenir los accidentes y a tener planes de emergencia acordes con los riesgos.

- Resolución 189 de 1994 dicta regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.

- Ley 55 de 1999 aprueba y el Decreto 1091 de 2000 promulga la "Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción" hecha en Paris el 13 de enero de 1993.

- Ley 55 de 1993, aprueba el Convenio 170, y la recomendación 177 de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo. El Convenio exige clasificar las sustancias según sus peligros, etiquetar y marcar adecuadamente los productos.

- Decreto 1843 de 1991 reglamenta uso y manejo de plaguicidas.

- Convenio 170 de 1990 convenio sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

- Resolución 019 de 2008 del 30 de Octubre de 2008; Por medio de la cual se derogan unas disposiciones y se unifica la reglamentación para compra, venta,

consumo, distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias sometidas a control especial.

- **Decreto 1609 del 31 de julio de 2002;** Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

2. FUNDAMENTOS GENERALES DEL PLAN DE EMERGENCIAS

2.1. PLAN DE EMERGENCIAS

Es un instrumento que utiliza la población para organizar y planificar las acciones ante una amenaza inminente. El plan nos permite establecer las acciones a desarrollar ante, durante y después del desastre, por lo tanto nos ayudara a salvar nuestras vidas, nuestros enseres y en general nuestro pueblo.

El Plan de Emergencias debe ser elaborado y revisado periódicamente pero sobre todo, puesto e practica por los mismos pobladores.

La organización para la emergencia debe responder a la realidad de cada barrio, asentamiento humano o empresas en Barranquilla.

¿Qué contiene un Plan de Emergencias?

- Justificación o fundamentación: porque se quiere hacer un Plan de Emergencias.
- Objetivos: se quiere lograr con el plan, procurando ser claros y precisos.
- Acciones: como se hará.
- Recursos: quienes lo harán (recursos humanos) y con qué (recursos materiales).

- Cronograma: cuando se hará (tiempo).
- Evaluación: como revisar se logran los objetivos análisis de logros y dificultados.

Lo importante de un plan es ser coherente. No tiene sentido proponer objetivos que no tienen relación con las acciones que pretendemos realiza.

Tampoco se ha de pretender realizar acciones si no se cuenta con los recursos para hacerlos. Por ejemplo, no se puede formar muchas comisiones si no hay participación de dirigentes y pobladores. Tampoco se puede hacer un cronograma sin tener en cuenta una adecuada preparación y/o coordinación.

2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Se conoce como CRISIS toda situación caracterizada por cambios imprevistos en las variables críticas que regulan su funcionamiento y pérdida de control sobre las mismas, con potencial de generar consecuencias graves al sistema que la sufre.

En todas las instituciones y empresas existe la posibilidad de eventos de origen social (atentados, robos, cambios imprevistos de legislación, etc.), tecnológicos (incendios, pérdida de información, contaminación, fallas en procesos, grandes siniestros, etc.) o naturales (huracanes, inundaciones, sismos, deslizamientos, grandes lluvias, etc.), con capacidad de generar graves crisis que afecten su operatividad, poniendo en peligro su estabilidad y subsistencia.

Las condiciones sociales, políticas, de mercado y tecnológicas actuales, unidas a la inmediatez de los medios de comunicación, hacen más vulnerables a las Organizaciones ante las situaciones de crisis y requiere por lo tanto que ellas cuenten con una estructura institucional que les permita anticipar, evaluar y responder oportuna y adecuadamente a estos eventos, con el fin de preservar sus recursos, mitigar sus consecuencias y garantizar su supervivencia. Una estructura de esta naturaleza debe incorporar tanto elementos de tipo estratégico como operacional, y contar con políticas, criterios metodológicos y procedimientos, y estar soportada por una organización confiable.

A raíz de diversos accidentes industriales en la década de los 70 y en particular el acontecido en la ciudad Italiana de SEVESO, la Unión Europea promulga en el año 1982 la denominada Directiva SEVESO relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas instalaciones industriales.

Esta Directiva, modificada en 2 ocasiones, 1987 y 1988 es finalmente sustituida por la actualmente en vigor denominada SEVESO II en el año 1996.

En la actualidad es esta Directiva europea 96/82/CE, transpuesta a la legislación española en el Real Decreto 1254/99 la que regula este tipo de actividades. Según esta normativa deben contar con Planes de Emergencia Exterior aquellos establecimientos que almacenan, procesan o producen un volumen determinado de sustancias que, por sus características fisicoquímicas, pudieran entrañar un riesgo de accidente grave.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco en el año 1994 se aprobaron los primeros planes de emergencia exterior. Desde esta fecha hasta la actualidad el proceso de renovación debido al cambio de normativa tanto europeo como estatal, así como el proceso de actualización de los planes ha sido constante. (GOBIERNO VASCO, Departamento de Interior, Planes de Emergencia Exterior (PEE) de Euskadi [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en http://www.interior.ejgv.euskadi.net/r42456/es/contenidos/informacion/arrisku_kimiko_a/es_quimico/antecedentes.html).

2.3. CLASIFICACION DE LAS EMERGENCIAS

En el transcurso de la vida normal y durante la ocurrencia de desastres, tanto nuestra familia como nosotros podemos vernos ante situaciones imprevistas que de no ser afrontadas con rapidez y con la acción correctora pueden ocasionar lesiones a la persona y daños a los bienes materiales.

Estas situaciones imprevistas y que pueden hacer daño o lo han ocasionado ya, representan sin lugar a dudas una **EMERGENCIA**.

2.3.1. Según Su Origen: Esta etapa tiene por objeto identificar y evaluar cuales son aquellos eventos o condiciones que pueden llegar a ocasionar una emergencia en las empresas, de tal manera que este análisis se convierta en una herramienta para establecer las medidas de prevención y control de los riesgos asociados a nuestra actividad económica, al entorno físico y al entorno social en el cual desarrollamos nuestras funciones.

2.3.1.1. Emergencias De Origen Tecnológico: Se define la Emergencia Tecnológica como: "Situación imprevista que tiene consecuencias negativas o la probabilidad de que estas ocurran; sobre las personas, materiales o el medio ambiente, la cual involucra el derrame, fuga, escape, incendio, explosión o ruptura de cualquier sustancia objeto o producto tóxico o peligroso"².

La ocurrencia de este tipo de emergencia está determinada por diversos factores tales como:

- Fallas en el proceso.
- Falla de equipos, fallas humanas.
- Diseños inseguros.
- Interacción de la amenaza tecnológica con fenómenos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, avalanchas, deslizamientos, etc.).

¿Hay amplia variedad de Riesgos Tecnológicos? Los riesgos tecnológicos pueden presentarse en una amplia gama de variedades, debe tenerse presente que no hay dos accidentes idénticos. Por ello los riesgos se clasifican según la variedad de la amenaza:

² ORDOÑEZ Moreno Oswaldo. Tips de Salud Ocupacional [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://oswal.blogspot.com/2006/01/desastres-y-emergencias-tecnologicas.html>

- **Escapes o derrames:** Más común en plantas industriales y transporte de materiales peligrosos (sea por medio de tubería o por medio de transporte terrestre, férreo, fluvial o marítimo).
- **Intoxicación y exposición a radiaciones ionizantes:** En procesos industriales y manejo inadecuado de desechos.
- **Incendio / explosión:** Existe como resultado de la de las instalaciones y equipos eléctricos y carga de combustibles en algunas zonas.
- **Inundaciones:** Existe en especial en el área de sótano por fallas en los sistemas de bombeo y drenaje.
- **Colapso estructural:** Como consecuencia de fallas de calculo, construcción, terreno, modificaciones, o actos de terceros.
- **Intoxicación alimenticia:** Como consecuencia de contaminación de alimentos en cafeterías y alimentos.
- **Perdida de información:** Como consecuencia de eventos tales como accidentes de, incendio o explosión.

2.3.1.1.1. Clasificación de las Emergencias Tecnológicas: En un sentido general las emergencias tecnológicas se pueden clasificar de tres formas:

- **Según la actividad:** Las emergencias pueden ocurrir a nivel doméstico, industrial, comercial, sector servicios, en transporte, etc.
- **Según el Tipo de Accidente:** Derrames de productos líquidos o sólidos, escape o fuga de productos gaseosos, incendios donde se involucren sustancias u objetos peligrosos, explosiones, intoxicaciones masivas y exposición a radiaciones ionizantes.

- Según el tipo de producto: Se agrupan en: Emergencias por hidrocarburos, plaguicidas, corrosivos, radiactivos productos altamente reactivos, productos pirofóricos u oxidantes, y por productos con riesgo biológico.

Las emergencias tecnológicas se pueden clasificar según la duración de sus efectos: **Emergencias Repentinas o Agudas:** Son los que ocurren por accidentes repentinos ya sea durante el proceso productivo en una fábrica o durante el transporte de productos u objetos peligrosos, sus efectos son inmediatos, normalmente se presentan por la ocurrencia de accidentes como derrames, incendios, escapes de gas, explosiones, etc. Mundialmente se reconocen varios accidentes de este tipo:

- Explosión por gas licuado de petróleo, San Juaníco (México 1984).
- Explosión del reactor en Chernobil (URSS, 1986).
- Contaminación del Río Rhin Basilea (Suiza, 1986).
- Explosión en Guadalajara (México 1992).

Emergencias de Desarrollo Progresivo: Se presentan por la acción continuada de un agente de riesgo en un ambiente determinado, se incluye la contaminación paulatina de suelo, subsuelo, aire o agua, muchas veces con influencia sobre la cadena alimenticia; de ahí los efectos sobre el ser humano. Mundialmente se reconocen accidentes de este tipo, tales como:

- Contaminación por mercurio en la bahía de Minamata Japón.
- Contaminación del lago de Managua también por mercurio.
- Contaminación de varillas de construcción con Cesio 137 en México.

2.3.1.1.2. Tipos de Agentes de Amenaza Tecnológica:

Tal y como se indicó anteriormente el proceso de evaluación de amenazas tecnológicas, depende de una serie de variables dentro de las que se incluye el tipo de agente, de modo tal que se pueden identificar amenazas por agentes:

- **Químicos:** Por la presencia de materiales y productos tóxicos o peligrosos, o bien equipos peligrosos cuyo principio de funcionamiento esté basado en el uso de sustancias tóxicas o peligrosas.
- **Biológicos:** Presencia de microorganismos patógenos tales como: Virus, bacterias, o bien cualquier sustancia clasificada en la categoría del riesgo de las sustancias peligrosas.
- **Físicos:** Presencia en el ambiente de efectos físicos tales como: Ruido, temperaturas extremas (altas o bajas), producto de fallas en el funcionamiento de equipos, sobre - exposición a radiaciones electromagnéticas del tipo ionizante (rayos X, radiación gamma, radiaciones cósmicas, partículas alfa, partículas beta).

2.3.1.2. Emergencias de Origen Natural: Fenómenos naturales de origen geológico, hidrológico y atmosférico tales como terremotos, erupciones volcánicas, movimientos en masa, maremotos, inundaciones, huracanes, etc. o posibles eventos desastrosos originados por tecnologías peligrosas tales como accidentes provocados por el hombre o por fallas técnicas, representan un peligro latente para la salud pública.

El riesgo puede reducirse si se entiende como el resultado de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un evento, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, o factor interno de selectividad de la severidad de los efectos sobre dichos elementos. Medidas estructurales, como el desarrollo de obras de protección y la intervención de la vulnerabilidad de los elementos bajo riesgo, y medidas no estructurales, como la regulación de usos del suelo, la incorporación de aspectos preventivos en los presupuestos de inversión y la realización de preparativos para la atención de emergencias pueden reducir las consecuencias de un evento sobre una región o una población.

2.3.1.2.1. Características de los Desastres³. Un desastre puede definirse como un evento o suceso que ocurre, en la mayoría de los casos, en forma repentina e inesperada, causando sobre los elementos sometidos alteraciones intensas, representadas en la pérdida de vida y salud de la población, la destrucción o pérdida de los bienes de una colectividad y/o daños severos sobre el medio ambiente.

Los desastres pueden ser originados por un fenómeno natural, provocados por el hombre o ser consecuencia de una falla de carácter técnico en sistemas industriales o bélicos.

Algunos desastres de origen natural corresponden a amenazas que no pueden ser neutralizadas debido a que difícilmente su mecanismo de origen puede ser intervenido, aunque en algunos casos puede controlarse parcialmente. Terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis y huracanes son ejemplos de amenazas que aun no pueden ser intervenidas en la práctica, mientras que inundaciones y deslizamientos pueden llegar a controlarse o atenuarse con obras civiles de canalización y estabilización de suelos.

Una lista representativa de los fenómenos naturales que pueden originar desastres o calamidades, es la siguiente:

- **Terremotos.**
- **Tsunamis.**
- **Volcanes.**
- **Huracanes.**
- **Inundaciones.**
- **Derrumbes.**
- **Seqúías.**

³ ORDOÑEZ Moreno Oswaldo. Tips de Salud Ocupacional. Consideraciones de los desastres [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en:
<http://oswal.blogspot.com/search?q=emergencias+de+origen+natural>

- **Desertificación.**
- **Deforestación.**
- **Epidemias.**

Estos fenómenos son los básicos, pues en ocasiones generan otros efectos, como el caso de las avalanchas o lahares y las lluvias o flujos de material piroclástico que están directamente asociados con el fenómeno volcánico. La mayoría de estos fenómenos ocurren en forma cataclísmica, es decir súbitamente y afectan un área no muy grande; sin embargo hay casos como la desertificación y las sequías, los cuales ocurren durante un largo período y sobre áreas extensas en forma casi irreversible.

Los desastres de origen antrópico pueden ser originados intencionalmente por el hombre o por una falla de carácter técnico, la cual puede desencadenar una serie de fallas en serie causando un desastre de gran magnitud. Entre otros desastres de origen antrópico pueden mencionarse los siguientes:

Guerras.

Terrorismo.

Explosiones.

Incendios.

Accidentes.

Contaminación.

Colapsos.

Impactos.

2.3.1.2.2. Efectos de los Desastres. Los efectos que puede causar un desastre varían dependiendo de las características propias de los elementos expuestos y de la naturaleza del evento mismo. El impacto puede causar diferentes tipos de alteraciones. En general pueden considerarse como elementos bajo riesgo la población, el medio ambiente y la estructura física representada por la vivienda, la industria, el comercio y los servicios públicos.

2.3.1.2.3. Pérdidas directa e indirectas. Los efectos pueden clasificarse en pérdidas directas e indirectas. Las pérdidas directas están relacionadas con el daño físico, expresado en víctimas, en daños en la infraestructura de servicios públicos, en las edificaciones, el espacio urbano, la industria, el comercio y el deterioro del medio ambiente, es decir, la alteración física del hábitat.

Las pérdidas indirectas generalmente pueden subdividirse en efectos sociales tales como la interrupción del transporte, de los servicios públicos, de los medios de información y la desfavorable imagen que puede tomar una región con respecto a otras; y en efectos económicos que representan la alteración del comercio y la industria como consecuencia de la baja en la producción, la desmotivación de la inversión y la generación de gastos de rehabilitación y reconstrucción.

Promedio de desastres por décadas mundialmente. Estadísticas del centro de la investigación sobre la epidemiología de los desastres.

DECADAS	DESASTRES
1970	100
1980	150
1990	250
2000	400
2007	414

En 2007 con 16.847 personas muertas, y 210 millones afectadas. Daños económicos por mas de 74.9 billones de dólares. En Colombia para este mismo año aparece dentro de los 10 países con personas afectadas. Con 1.613.736 por riesgo hidrológicos.

Las estadísticas de afiliación al Sistema General de Riesgos profesionales, para el año 2007, evidencian que tan solo fueron afiliados 303.658 trabajadores, equivalente al 30.3% de cobertura al SGRP.

Numero de reportes de Accidentes de Trabajo 40.951, es decir el 13.48%.

- 66 fueron eventos mortales.
- 68 calificados como invalidez.
- 1997 Incapacidad permanente parcial.

En Colombia de acuerdo a estadísticas del ISS los procesos de mayor accidentalidad son⁴:

CAUSA	PORCENTAJE
Cimentación y Estructura	48.6%
Excavación	16.2%
Acabados	12.4%
Colocación de muros y techos	10.9%

Los riesgos presentes de mayor relevancia son:

CAUSA	PORCENTAJE
Trabajo en alturas	30.3%
Caída de materiales	15.8%
Estado e instalación de equipos de trabajo	9.6%
Manejo de herramientas y equipos.	5.8%
Falta de señalización y orden	5.6%
Fallas en el desarrollo de la obra	4.9%
Factores Psicosociales	1.5%
No usar o no disponer de elementos de protección	1.3%

⁴ LÓPEZ GARZÓN Freddy Alberto, Impacto Del Sector De La Construcción En Riesgos Profesionales, Colmena Riesgos Profesionales, El Tiempo Junio 22 De 2008.

2.3.1.3. Emergencias de Origen Social: Son aquellas generadas por acción vandálica, terrorismo, avisos de bombas, intrusión o robo, etc. Pueden atacar contra todo el personal incluyendo las instalaciones⁵. Como pueden ser:

- **Atentado:** Evento premeditado, realizado con la intención de causar un daño a las personas, instalaciones, activos, operaciones, o medio ambiente.
- **Pánico:** Reacción incontrolada de las personas, ante situaciones que generen incertidumbre, temor o miedo. Se ha considerado como amenaza, ya que esta reacción es aprovechada para generar zozobra, paralizar operaciones, o medio ambiente. A través de llamadas y otros medios.
- **Atraco a mano armada:** Asalto en forma violenta con intención de apoderarse de un bien ajeno.
- **Amenaza de bomba:** Situación de amenaza de bomba real o potencial.
- **Secuestro:** Retención ilegal de personas, con fines económicos o políticos.
- **Toma de rehenes:** Modalidad de secuestro, con fines diferentes a los económicos.

2.3.2. Emergencias Según su Gravedad: En la actividad laboral se pueden presentar circunstancias inesperadas y súbitas que tengan como consecuencia la aparición de situaciones de peligro extremas para los trabajadores, las instalaciones y el medio ambiente. Cuando ocurre alguna de estas circunstancias, se dice que hay una situación de emergencia.

Tanto una empresa como un trabajador autónomo deben prever una actuación rápida y eficaz para salvaguardar, en primer lugar, la integridad y salud de los trabajadores, de la población externa y también minimizar los posibles daños a las instalaciones y al medio ambiente. Esto se recoge en el llamado Plan de Emergencia.

⁵ FERNADEZ Probeste Nomar. Regularización de la Ampliación y Mejoramiento de las Instalaciones Productivas de AGROLOMAS. Declaración De Impacto Ambiental. P. 9

2.3.2.1. Conato De Emergencia. Accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección local, dependencia o sector. “Este primer estado de emergencia debe ser resuelto sin mayores complicaciones para el resto de los usuarios de las instalaciones y sin necesidad de proceder a ninguna evacuación”.⁶

Ante un Conato de Emergencia cualquier trabajador debe realizar las siguientes actuaciones:

- Usar los medios disponibles contra incendios y emergencias.
- No arriesgarse inútilmente, ni provocar un riesgo mayor.
- Iniciar la alarma, por los medios previstos para ello.
- Pedir ayuda. Si esta solo o aislado, utilice un teléfono Móvil.

Estas son las actuaciones básicas correspondientes a los equipos de primera intervención (EPI), dentro de un Plan de Emergencia de empresa.

2.3.2.2. Emergencia Parcial. “Es el accidente que requiere la actuación de los equipos de emergencia, pero limitado solo a un sector del edificio o centro. Puede implicar la evacuación parcial”⁷.

Los efectos de esta emergencia quedarán limitados a un Sector y no afectarán a otros colindantes ni a terceras personas, generará como máximo la evacuación de la zona afectada.

Esta situación requiere las actuaciones de acuerdo a los siguientes puntos:

⁶ CONFEDERACION DE EMPRESARIOS DE LA CORUÑA, Información Sobre la Prevención de Riesgos Laborales. Plan de Emergencias [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.cec.es/almacen/documentos/Plan%20emergencia.pdf>. P.5

⁷ Ibid., P.5

- Comunicar la situación a los servicios públicos de extinción de incendios.
- Intervención de todos los Equipos de Emergencia en proporción a la zona afectada.
- Alarma de evacuación de los ocupantes del sector o dependencias, que se encuentran en situación de emergencia parcial.
- El apoyo, para la recepción e información de los servicios de ayuda exteriores. Concentración en los Puntos de Reunión previstos.

2.3.2.3. Emergencia General. “Es el accidente que precisa de la actuación de todos los Equipos y Medios de Protección del edificio o establecimiento y de la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.”⁸ La Emergencia General comportará la evacuación de las personas de determinados Sectores e incluso en casos específicos de la totalidad del edificio.

Si se ha efectuado la Emergencia parcial, esta situación se ampliará con:

- Alarma general de evacuación total del edificio o instalaciones.
- Concentración en los Puntos de Reunión previstos.
- Si de la situación de conato de Emergencia, se pasa a Alarma General, se observarán los siguientes puntos.
- Comunicar la situación a los Servicios Públicos de extinción de incendios. Intervención de todos los equipos de Emergencia.
- Alarma general de evacuación total del Edificio o instalaciones.
- El apoyo, para la recepción o información de los servicios de ayuda externos.
- Concentración en los Puntos de Reunión previstos.

⁸ RESCALVO Fernando. GASSENT Ramón. PERDIGUERO Eduardo. Artículo Medidas de Emergencias- seguridad laboral [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://d.scribd.com/docs/vjamngbu1tdjijima2.pdf>. P.4

3. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

Ninguna empresa está exenta de las amenazas que en mayor o menor grado generan las emergencias y desastres. Aún aquellas empresas que operan en regiones donde los fenómenos naturales como huracanes, sismos, inundaciones, etc. no constituyen amenazas, están expuestas a accidentes de contaminación y roturas de tuberías que afectan el servicio.

Dentro de la estrategia de operación y mantenimiento de los servicios, las empresas deben preparar planes de mitigación y de emergencia, dirigidos el primero a disminuir la vulnerabilidad de los sistemas y el segundo a dar respuesta al impacto una vez ocurrida la amenaza para mantener la continuidad y calidad de los servicios con el mínimo de interrupciones y molestias para los clientes, y para garantizar la preservación de la salud pública.

El análisis de vulnerabilidad se efectúa por etapas que van desde lo más simple a lo más complejo. La primera etapa es la identificación de las amenazas y su impacto en el tiempo, espacio y magnitud, sus efectos sobre los sistemas y componentes y las medidas de mitigación y de emergencia necesarias; la segunda corresponde a estudios especializados que se requieren para identificar la vulnerabilidad o resistencia de estructuras complejas como cuencas, acuíferos, represas, grandes conducciones de tuberías, puentes, plantas, etc.; y la tercera etapa comprende la evaluación luego de la ocurrencia de impactos, eventos de evaluación, etc.

El análisis de vulnerabilidad se aplica no solo a las estructuras físicas de los sistemas o componentes, sino también a la organización y administración de las empresas para determinar sus debilidades y establecer las medidas

correctivas y de reforzamiento que deban implementarse para eliminar o disminuir su vulnerabilidad.

El programa también debe comprender situaciones emergentes ocasionadas por amenazas de accidentes de contaminación o roturas de tuberías de gran diámetro que pueden dejar sin suministro de agua potable a sectores considerables de la población por varios días y causar daños considerables por el agua que escapa. En este caso los procedimientos de aviso, de cierre de válvulas y el abastecimiento a la población por medios no convencionales, requieren planes. Detallados de mitigación y respuesta.

Este capítulo presenta el proceso de planificación para definir el programa de atención de emergencias y desastres, indicándose su contenido y las etapas en orden de prioridad que deben llevarse a cabo para elaborarlo, ejecutarlo y mantenerlo actualizado.

3.1. LISTA DE EMERGENCIAS POSIBLES

Tipo de amenazas:

1. Las internas
2. Las externas

Origen de las amenazas: Elementos bajo el riesgo:

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1. Natural | - Personas |
| 2. Tecnológico | - Recursos |
| 3. Antrópicas | - Sistemas y procesos |

Determinación del nivel del riesgo.

El nivel del riesgo puede ser alto, medio o bajo de acuerdo al análisis de vulnerabilidad de la amenaza y de los elementos bajo riesgo.

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} / \text{VULNERABILIDAD}$$

3.2. FACTORES QUE INTERVIENEN EN UNA EMERGENCIA⁹

Muchas veces nos preguntamos porque suceden las emergencias y obtenemos respuestas tales como “mala suerte”, “la mano de Dios”, “culpa del gobierno”, etc. Es importante conocer que las emergencias no son producto del azar, sino que ocurren por la manifestación de un fenómeno físico de origen natural sobre una ciudad, población, edificaciones, líneas vitales o el medio ambiente, ocasionando pérdidas humanas, materiales y económicas.

La magnitud de dichas pérdidas y por lo tanto de la emergencia puede ser medida sino por sus efectos y esto solo es posible una vez que haya ocurrido. Se puede sin embargo, en virtud de una definición antes expuesta, analizar y estimar el riesgo de ocurrencia de una emergencia al conocerse factores que en el intervienen y que son la amenaza o peligro de que suceda un evento cualquiera y la vulnerabilidad del elemento expuesto a tal evento.

⁹ ESCALANTE GAFAU Jorge. Análisis de vulnerabilidad, análisis de riesgo, y avances del Plan de Emergencias de SEDAPAL [En línea]. Consultado en Julio3 de 2009. Disponible en: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc1866/doc1866-contenido.pdf>. P.1-5

3.2.1 Amenaza O Peligro (Harzard = A). Es un factor de riesgo externo de una persona, población o sistema, representado por el peligro latente de que un evento o fenómeno físico de origen natural se manifieste produciendo efectos adversos a las personas, bienes y/o el medio ambiente.

3.2.2. Vulnerabilidad (V). La vulnerabilidad es el factor de riesgo interno de una persona, población o sistema expuesta a una amenaza y corresponde a su disposición intrínseca a ser afectada o de ser susceptible de sufrir daño. La vulnerabilidad de algunas ciudades, zonas y regiones del país es bastante alta frente a eventos tales como inundaciones, derrumbes, incendios, sismos, etc.

Definido el tipo de evento es factible proceder a analizar la vulnerabilidad intrínseca del elemento amenazado, siendo posible también conocer la vulnerabilidad de otros elementos o sistemas que se interrelacionan con el elemento amenazado.

3.2.3. Riesgo (R). El riesgo no es otra cosa que el factor esperado de daños, destrucciones o pérdidas determinado por la convulsión de la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas.

La probabilidad de que sucedan eventos peligrosos en una ciudad, independiente de su origen es muy grande; estas amenazas ocasionarían daños o pérdidas si ocurren en las zonas vulnerables ante tales eventos. Conocidos o estimados ambos factores es posible tener un valor sobre el riesgo de ocurrencia de un desastre en el país.

3.3. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DEL RIESGO

Conocidos los factores antes expuestos se puede estimar y por consiguiente analizar el riesgo. La metodología que se utiliza para analizar el riesgo es dada por la siguiente formula:

$$R_i = A_i * V_i$$

Donde el riesgo R_i , puede entenderse como la probabilidad de que se presente una perdida sobre el elemento. Con una vulnerabilidad intrínseca (V), como consecuencia de la ocurrencia de un evento peligroso (A) con una intensidad mayor o igual a i .

3.3.1. Estimación de la Amenaza o Peligro. Los fenómenos como se indico pueden ser de origen natural, u ocasionados por el hombre. A fin de poder estimar la amenaza que estos representan en necesario determinar elementos tales como:

- Historia y/o estadística de los eventos.
- Área de impacto.
- Magnitud y frecuencia de los eventos.
- Periodos de retorno de eventos de intensidad máxima y media.

Asociados a tales elementos será necesario conocer otros aspectos relacionados íntimamente con el evento, de los cuales damos a continuación algunos ejemplos.

- **Terremotos:** tipo de terreno, zonas de contacto, microzonificación del área del impacto, estimación de ocurrencia paralelamente de maremotos, etc.
- **Sequías:** histogramas de caudales de los ríos, reservas de agua, manantiales y pozos, generación de energía en el área de impacto, etc.

- Inundaciones: cursos de agua, niveles del terreno, represas, sistemas de alcantarillados, etc.

Un elemento de ayuda para la estimación de la amenaza y el análisis del riesgo son los **Mapas De Amenazas**, los cuales nos permiten identificar a través de una zonificación, los límites de las áreas de amenaza constante, en las cuales la potencialidad del evento será mayor.

3.3.2. Análisis de Vulnerabilidad: La vulnerabilidad como se explico, no es más que la predisposición o susceptibilidad que tiene un elemento a ser afectado o a sufrir una pérdida o daño ante una amenaza específica.

La vulnerabilidad puede ser física, funcional o social y puede analizarse en cuanto a los componentes propios del elemento amenazado, como aquellos que tienen una relación íntima con el.

3.3.3. Análisis de Riesgo: Al relacionar una amenaza determinada con la vulnerabilidad de un elemento podemos estimar el grado de riesgo y por lo tanto analizarlo fin de poder definir las medidas de prevención y/o mitigación que reduzcan el impacto de un desastre.

El tipo de riesgo esta relacionado con el tipo de amenaza, pudiendo tener riesgos sísmicos, hidrológicos, atmosféricos, tecnológicos, geológicos, etc.

Como se indico anteriormente, los mapas de amenazas definen las áreas en las cuales la potencialidad de un evento es mayor, al nosotros graficar en

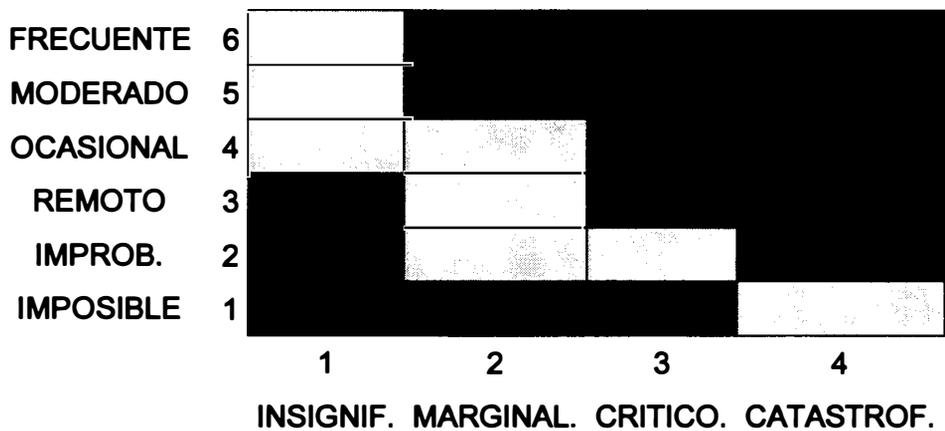
dichos planos un evento con sus diferentes grados de intensidad, lo que estaremos obteniendo son los Planos De Sensibilidad cuales son:

3.4. MATRIZ DE RIESGOS

Existen diversas matrices para visualizar el grado de vulnerabilidad obtenido. Hay matrices de 6 x 4 y matrices más grandes; sin embargo esto no debe ser el problema principal de nuestro análisis. El tamaño de la matriz dependerá de las tablas que utilicemos para valorar la vulnerabilidad.

Con el fin de visualizar en forma más clara la situación de una organización, respecto a la vulnerabilidad de sus riesgos, se elabora la matriz de riesgo (una por cada riesgo). Los riesgos objeto del análisis de vulnerabilidad, serán aquellos que en la empresa se identificaron como posibles para desencadenarse como siniestros (incendio, explosión, fuga de gases, descargas atmosféricas, inundaciones, avalanchas, sismos, terremotos, etc.)

En cada una de las celdas se localizan las diferentes áreas de la organización de acuerdo a la probabilidad y consecuencias evaluadas. La zona verde indicará que no se requiere plan para el riesgo evaluado, la amarilla indicará la necesidad de un plan detallado y la roja la de un plan específico.



PROBABILIDAD.

VALOR	DESCRIPCION	CASOS AL AÑO.
1	IMPOSIBLE.	1×10^{-4}
2	IMPROBABLE.	1×10^{-3}
3	REMOTO.	1×10^{-2}
4	OCASIONAL.	1×10^{-1}
5	MODERADO.	1×10^0
6	FRECUENTE.	1×10^1

GRAVEDAD.

VALOR	GRAVEDAD	DESCRIPCION.
1	INSIGNIFICANTE.	Sin lesiones o lesiones sin incapacidad.
2	MARGINAL.	Lesiones leves e incapacitantes.
3	CRITICA.	Lesiones graves.
4	CATASTROFICA.	Muertes.

4. NATURALEZA JURIDICA DE LAS EMERGENCIAS

La Resolución 1016 de 1989, de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, reglamenta en su Artículo 11, numeral 18 la organización y desarrollo de los planes de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:

4.1. RAMA PREVENTIVA

Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles y equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.

4.2. RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL

Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores. Normas NSR 98, Normas Colombianas De Diseño Y Construcción Sismo Resistente (Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998, Decreto 34 de 1999). NTC 1700 ratificada el 3 de marzo de 1982, establece cuales son los requerimientos que deben cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistemas de protección especiales, numero de personas máximo por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados

con base en el uso de los edificios es decir comercial, instituciones educativas, hospitales, industrias, etc.

4.3. RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS

Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistemas de detección, alarma, comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

5. SUJETOS QUE INTERVIENEN EN LAS EMERGENCIAS

5.1. BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Se requiere que las empresas cuenten con una organización interna que permita prever y en su caso atender cualquier contingencia derivada de emergencia, siniestro o desastre.

La integración de las Brigadas de Emergencia permitirá contar con personas responsables y capacitadas, que tomarán medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una calamidad.

Las Brigadas son grupos de personas organizadas y capacitadas para emergencias, mismos que serán responsables de combatirlas de manera preventiva o ante eventualidades de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, dentro de una empresa, industria o establecimiento y cuya función esta orientada a salvaguardar a las personas, sus bienes y el entorno de los mismos.

5.1.1. Que Es Una Brigada De Emergencia: Es un grupo de personas debidamente entrenados y capacitados para actuar antes, durante y después de una emergencia en la institución, a los cuales se les denomina brigadistas que se desempeñan como promotores del área preventiva e interactúan con usted en caso de emergencia.

Lo básico es la seguridad, una brigada no puede hacer algo para lo cual no fue capacitada y entrenada. De otra parte, es importante recordar que la brigada atiende la situación hasta la llegada de los cuerpos de socorro externos o profesionales.

5.1.2. Propósitos Para La Planeación De Emergencias: Éstos se fundamentan en dos aspectos hacia los cuales deben dirigirse las actuaciones de prevención y control de emergencias y contingencias:

- **Proteger La Integridad de las Personas,** El objetivo primordial que cada brigadista debe tener en cuenta para la prevención de riesgos que puedan desencadenar una posible emergencia es salvaguardar la integridad física y psicológica de las personas que habitan un lugar de trabajo.

- **Minimizar Daños y Pérdidas Económicas,** Otro de los propósitos que se deben cumplir con la preparación de las brigadas de emergencia de la Entidad es la de evitar al máximo que antes, durante y después de una posible emergencia se generen daños a las instalaciones, daños de equipos, pérdida de insumos o herramientas de trabajo al igual que buscar soluciones para mantener la prestación del servicio sin generar inseguridad, ni atentar contra la integridad de los empleados, contratistas y visitantes.

5.1.3. Colores Sugeridos Para La Identificación De Los Brigadistas¹⁰

Comunicación	Verde
Evacuación	Naranja
Primeros Auxilios	Blanco
Prevención y Combate de incendio	Rojo

¹⁰ GRUPO EXTINGUIDORES ZARAGOZA. Brigada de Emergencias. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: www.jmcprl.net/JORNADA/fuego%20001.ppt Diapositiva. 9

5.1.4. Tipos de Brigadas de Emergencia.

- Brigada de Evacuación
- Brigada de Primeros Auxilios
- Brigada de Prevención y Combate de Incendio
- Brigada de Comunicación

De acuerdo a las necesidades del centro de trabajo, las Brigadas pueden ser multifuncionales, es decir, los brigadistas podrán actuar en dos o más especialidades.

5.2. CICLOS DE LAS EMERGENCIAS

Los ciclos de las emergencias comprenden tres etapas: Antes, Durante y Después de la emergencia. Durante estas tres fases, la administración de desastre identifica las actividades que se deben realizar a fin de manejar la emergencia en si y por consiguiente poder controlar sus efectos.

Las actividades del ciclo de las emergencias son las siguientes:

5.2.1. Antes de la Emergencia.

-
- **Prevención:** son acciones que pretenden eliminar el riesgo inmediato o evitando la ocurrencia de eventos que puedan generar emergencias.

- Mitigación:** es el conjunto de medidas cuyo objeto es reducir las consecuencias de las emergencias mediante la intervención del contexto social, funcional y físico.

- Preparación:** comprende medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento, socorro y rehabilitación de la población y sistemas en caso de emergencia.

5.2.2. Durante la Emergencia.

- Respuesta:** ejecución de acciones de búsqueda, rescate, socorro, asistencia (personal), comunicación y operación (sistema) que se llevan a cabo debido a la ocurrencia de una emergencia y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir la pérdida de bienes.

5.2.3. Después de la Emergencia.

- Rehabilitación:** es el proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la reparación de los servicios vitales indispensables que hayan sido interrumpidos o deteriorados por la emergencia.

- Reconstrucción:** es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo de los elementos afectados por la ocurrencia de la emergencia.

5.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES¹¹

Jefe de Emergencia (máximo responsable del centro de trabajo) El Jefe de Emergencia será la persona de mayor responsabilidad en la empresa. Es importante que sea una persona habitual en el edificio y que disponga de un sustituto. El Plan de Actuación debe establecer una norma de "asunción del mando" durante la emergencia, en la que se contemple la ausencia de los sucesivos responsables. Las funciones del Jefe de Emergencia son:

- Ostentar en las emergencias la máxima responsabilidad de la empresa y decidir las acciones a tomar, incluso la evacuación si fuera necesario, según la secuencia de acciones prevista en el Plan de Actuación y con el asesoramiento del Jefe de Intervención.
- Velar por mantenimiento de las instalaciones y sistemas de protección existentes en el edificio, y que los medios humanos integrantes del equipo de emergencia estén debidamente adiestrados.
- Concertar los servicios de ayuda externa y coordinación con sus responsables.
- A la llegada de los Servicios Públicos de Extinción o Policía les informará de la situación, prestándoles su colaboración y les transmitirá la máxima responsabilidad.

Equipo de Primera Intervención o Ataque (controlan el siniestro en una primera etapa). El Equipo de Primera Intervención depende del Jefe de Zona y sus funciones son las siguientes:

- Conocer los riesgos específicos y la dotación de medios de actuación de la zona asignada.
- Indicar al Jefe de Zona las anomalías observadas en los sistemas de protección de su zona.

¹¹ EMERGENCIAS PARTE 02 – BRIGADA DE EMERGENCIAS. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=97>

- Estar alerta ante la presencia de humos, olor a quemado, calentamiento anormal de las instalaciones, etc.
- Actuar sin demora eliminando las causas que suponen riesgos, en caso de incendio combatirá fuegos incipientes limitando su actuación al uso de extintores manuales.
- En caso de evacuación, despejar las vías de evacuación y sus accesos.

Equipo de Segunda Intervención o Ataque (atacan el siniestro en un estado avanzado)

Las empresas que requieran de la organización de un Equipo de Segunda Intervención establecerán al menos un equipo por cada turno de trabajo, en dependencia directa del Jefe de Intervención y sus funciones son las siguientes:

- Conocer los riesgos específicos y la dotación de medios de actuación incluidos los especiales que se encuentran instalados en el edificio.
- Actuar cuando la emergencia no ha podido ser controlada por el Equipo de Primera Intervención y apoyar, cuando sea necesario, a los servicios de ayuda exterior.

Este equipo únicamente se organizará cuando la magnitud y severidad de los riesgos presentes en la empresa, requiera, en situación de emergencia, de la actuación inmediata de un equipo de extinción de incendios profesional.

Equipo de Evacuación o Salvamento (revisa la zona a evacuar)

El Equipo de Salvamento depende del Jefe de Zona y sus funciones son las siguientes:

- Conocer los riesgos específicos y la dotación de medios de actuación de la zona asignada.
- Indicar al Jefe de Zona las anomalías observadas en los sistemas de protección de su zona.

- Estar alerta ante la presencia de humos, olor a quemado, calentamiento anormal de las instalaciones, etc.
- Ordenar la evacuación por las vías establecidas y revisar la zona asignada, asegurando la evacuación total e informar al Jefe de Zona.

Equipo de Primeros Auxilios (administra una mínima atención sanitaria)

El Equipo de Primeros Auxilios estará formado por personal con conocimientos de primeros auxilios y socorrismo y dependerá directamente del Jefe de Emergencia. Sus funciones son las siguientes:

- Conocer los riesgos específicos que se deriven de cualquier emergencia que se pueda producir en el edificio.
- Estar familiarizados con las vías de evacuación y sectores de incendio del edificio.
- Controlar el traslado de heridos y prestar los primeros auxilios.
- Anotar los datos personales de los lesionados que sean trasladados a centros sanitarios.

Equipo de Instalaciones o Mantenimiento (desconecta las instalaciones generales del edificio)

Dependerán directamente del Jefe de Intervención y se encargarán del control de las instalaciones generales del edificio, cierre de válvulas y cualquier medida complementaria para el adecuado control de la emergencia.

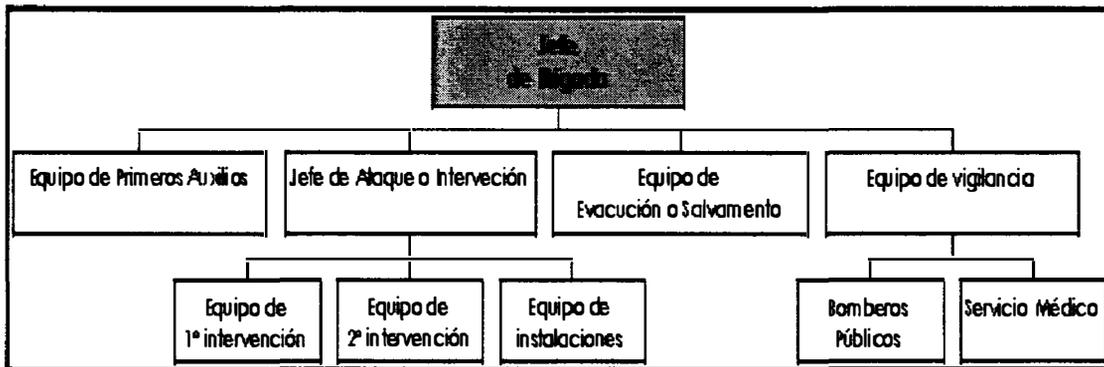
Equipo de Vías Exteriores o Vigilancia (orienta a los evacuantes en el exterior y tiene contacto con los organismos de emergencias)

En el caso de edificios de gran ocupación o situados en zonas urbanas se encargarán de orientar a los evacuantes hasta el punto de reunión exterior, impedir el acceso al edificio a toda persona ajena a la emergencia, despejar las vías de acceso de los vehículos de servicios de ayuda exterior, recibir a las

ayudas exteriores y cuantas acciones sean necesarias para el control de la evacuación en el exterior.

A continuación mostramos un organigrama con los roles antes establecidos:

Tabla No. 2 Organigrama de una Brigada de Emergencias.



5.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PERSONAL PARA LA BRIGADA DE EMERGENCIA

Después de decidir la estructura de este equipo se debe seleccionar a las personas más adecuadas para desempeñar cada una de las funciones. Los integrantes, a ser posibles voluntarios, deben reunir una serie de características:

Tabla No. 3 Características de los Brigadistas.

CONDICIONES FÍSICAS	
---------------------	--

CONDICIONES
PSÍQUICAS

OTROS

Un problema muy serio es establecer diferentes equipos de emergencia en función de los turnos, días festivos y la rotación del personal debida a traslados, en esta tarea se debe contar con la ayuda de los servicios de vigilancia y procurar asignar responsabilidades específicas a puestos y no a personas. En estos casos es necesaria una buena planificación y realizar revisiones periódicas de los nombramientos de equipos de emergencia con objeto de restablecer las bajas.

Muchas de las grandes empresas proporcionan a los miembros del equipo de emergencia elementos de identificación como brazaletes, dorsales, prendas fluorescentes, etc. Esto no siempre es adecuado, a no ser que se disponga de lugares apropiados en los que se almacenen estos elementos hasta su uso. El

problema de su utilización es que los ocupantes de empresas de plantilla estable se acaban acostumbrando a esa identificación y si por cualquier circunstancia el equipo de emergencia no se identifica, se puede generar sensación de descontrol.

5.5. BRIGADA INTEGRAL

La brigada de integral de emergencias, es un grupo operativo, con la dotación y el entrenamiento necesario, para dar respuesta inicial a una situación de emergencia.

5.6. BRIGADA CONTRA INCENDIOS

La misión de este grupo es la de estar preparados par prevenir y controlar los conatos de incendios o apoyar en la tareas de extinción de fuegos mayores que se presenten en las instalaciones de trabajo.

5.6.1. Materiales Combustibles. Básicamente, podemos decir que un combustible es toda sustancia que, bajo ciertas condiciones, resulta capaz de arder. En virtud de lo global de esta definición, es necesario lograr un mejor estudio de los mismos, a través de la siguiente subdivisión:

- **Combustibles sólidos:** los materiales sólidos más combustibles son de naturaleza celulósica. Cuando el material se halla subdividido, el peligro de iniciación y/o propagación de un incendio es mucho más grande.

• **Combustibles líquidos:** los líquidos inflamables son muy usados en distintas actividades, y su empleo negligente o inadecuado provoca muchos incendios. Los líquidos no arden, los que lo hacen son los vapores que se desprenden de ellos. Tales vapores son, por lo general, más pesados que el aire, y pueden entrar en ignición a considerable distancia de la fuente de emisión. La variedad de líquidos inflamables utilizados actualmente en distintas actividades es muy grande. Los combustibles líquidos más pesados -como los aceites- no arden a temperaturas ordinarias pero cuando se los calienta, desprenden vapores que, en forma progresiva, favorecen la posibilidad de la combustión, cuya concreción se logra a una temperatura suficientemente alta.

• **Combustibles gaseosos:** los gases inflamables arden en una atmósfera de aire o de oxígeno. Sin embargo, un gas no inflamable como el cloro puede entrar en ignición en un ambiente de hidrógeno. Inversamente, un gas inflamable no arde en medio de una atmósfera de anhídrido carbónico o de nitrógeno. Existen dos clases de gases no combustibles: los que actúan como comburentes (que posibilitan la combustión) y los que tienden a suprimirla. Los gases comburentes contienen distintas proporciones de oxígeno, y los que suprimen la combustión reciben el nombre de gases inertes.

Es necesario conocer algunos aspectos relevantes acerca de lo que es el fuego (incendio), por esto existen diferentes clases de fuego como así también distintos tipos de fuego.

Las clases de fuegos se designan con las letras **A-B-C-D**:

• **Clase A:** Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos. Ejemplos: madera, tela, goma, papel, plástico termoendurecibles, etc. De acuerdo a su magnitud podrá ser atacado con baldes de aguas, matafuegos, o mangueras.

•**Clase B:** Fuegos sobre líquidos inflamables, grasa, pinturas, ceras, grasa, asfalto, aceites, plásticos termo fusible, etc. En estos casos es necesario actuar con un matafuego que lance espuma o anhídrido carbónico. El agua solo es eficaz lanzada con una adecuada presión.

•**Clase C:** Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica. Ejemplos: motores, transformadores, cables, tableros, interruptores, etc. El agua, como se sabe es conductora y expone a quienes la utilicen en estos casos a una descarga eléctrica.

•**Clase D:** Fuegos sobre metales combustibles: Ejemplos: magnesio, titanio, potasio, sodio, circonio, uranio, etc. La acción del matafuego puede tener un efecto contraproducente, pero, eventualmente, la utilización de arena o tierra es efectiva.

5.6.2. Tipos de Fuego. Desde el punto de vista de la forma en que se exteriorizan, los fuegos pueden ser tipificados en dos grupos a saber:

De superficie o sin llamas: este tipo de fuego también recibe el nombre de brasa, superficie al rojo, incandescencia, rescoldo, etc., su característica fundamental es la ausencia de llamas.

De llamas: son la evidencia directa de la combustión de gases o vapores de líquidos inflamables que a su vez pueden ser luminosas y no luminosas.

5.6.3. Métodos De Extinción.¹² La extinción de un fuego se basa en la eliminación de uno o varios de sus componentes:

¹² ARTICULO Anexo 4 Incendios y Extintores. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://docencia.udea.edu.co/cen/tecnicaslabquimico/03anexos/anexo04.htm>.

5.6.3. Métodos De Extinción.¹² La extinción de un fuego se basa en la eliminación de uno o varios de sus componentes:

- Combustible: Remoción o aislamiento.
- Oxígeno: Dilución o eliminación.
- Calor: Enfriamiento
- Reacciones: Interrupción

Agentes extintores, Son sustancias que arrojadas sobre el fuego producen su extinción. Se clasifican en:

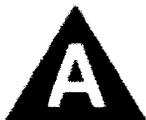
- Agua y aditivos.
- Espumas químicas.
- Bióxido de carbono.
- Polvos químicos secos.
- Halones.
- Polvos secos.

5.6.3.1. Tipos de Extintores. El extintor se clasifica de acuerdo con la clase de incendio y a la capacidad extintora relativa. La clasificación consta de: Letras que indican la aplicación. Números que indican la capacidad extintora relativa (para A y B). A demás de su composición como puede ser:

- A base de agua (presión incorporada).
- De anhídrido carbónico (CO₂).
- De polvo químico seco.
 - Bicarbonato sódico en químico seco.

¹² ARTICULO Anexo 4 Incendios y Extintores. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://docencia.udea.edu.co/cen/tecnicaslaboratorio/03anexos/anexo04.htm>.

- Bicarbonato de potasio – urea.
- Fosfato monoamónico.
- Cloruro de potasio.
- De polvo seco para metales.



Extintor A: contiene agua y usa aire a 100 PSI como gas presurizante para la expulsión. Se acostumbra adicionar al agua un agente tensoactivo que le disminuya su tensión superficial para facilitar la penetración del agua en la masa en combustión. Se usa solamente en fuego clase A.



Extintor B: Hay varias clases de extintores tipo B según la clase de polvo químico empleada como agente extintor. El agente expulsor es generalmente nitrógeno. Utilizado para incendios de líquidos combustibles o inflamables, grasa de petróleo, alquitranes, aceites, pinturas de aceite, solventes, lacas, alcoholes, gases inflamables y materiales similares a los que la extinción queda asegurada con mayor rapidez, excluyendo el aire (O₂). Limitando el desprendimiento de vapores o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión.



Extintor C: Emplea dióxido de carbono que actúa por enfriamiento y por aislamiento del oxígeno. Para incendios que están involucrados equipos eléctricos, energizados, donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso

utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, es eléctricamente aislante.



D

Extintor D: Son de composición diversa aunque con frecuencia contiene el agente Polvo G-1, que está formado por coque de fundición grafitado al cual se le añade un fosfato orgánico. El grafito absorbe el calor del fuego, reduciendo la temperatura a tal punto que se produce la extinción. Y son utilizados para incendios en los que están implicados ciertos materiales combustible como magnesio, titanio, circonio, sodio, litio, potasio, etc.



Extintor K: son los originados por los diferentes medios de cocción como grasas, aceites o mantecas comestibles.

5.6.4. Requisitos De La Brigada Contra Incendios.¹³ Los integrantes de la brigada contra incendio deben ser capaces de:

- Detectar los riesgos de las situaciones de emergencia por incendio, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa
- Operar los equipos contra incendio, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa o instrucciones del fabricante
- Proporcionar servicios de rescate de personas y salvamento de bienes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa

¹³ GRUPO EXTINGUIDORES ZARAGOZA. Brigada de Emergencias. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: www.jmcprl.net/JORNADA/fuego%20001.ppt Diapositiva. 18

- Reconocer si los equipo y herramientas contra incendio están en condiciones de operación
- El coordinador de la brigada debe contar con certificado de competencia laboral, expedido de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Competencia Laboral de Servicios contra incendio, del Consejo de Normalización para la Certificación de Competencia Laboral.

5.6.5. Funciones y Actividades de la Brigada Contra Incendios.

- Intervenir con los medios disponibles para tratar de evitar que se produzcan daños y pérdidas en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio.
- Vigilar el mantenimiento del equipo contra incendio.
- Vigilar que no haya sobrecarga de líneas eléctricas, ni que exista acumulación de material inflamable.
- Vigilar que el equipo contra incendio sea de fácil localización y no se encuentre obstruido.
- Verificar que las instalaciones eléctricas y de gas, reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que las mismas ofrezcan seguridad.
- Conocer el uso de los equipos de extinción de fuego, de acuerdo a cada tipo de fuego.
- Las funciones de la brigada cesarán, cuando arriben los bomberos o termine el conato de incendio.

5.7. BRIGADAS DE EVACUACIÓN¹⁴

¹⁴ REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. Plan de Evacuación General. [En línea]. Consultado en julio 3 de 2009. Disponible en: <http://grupos.emagister.com/ficheros/vcruzada?idGrupo=1061&idFichero=92355> P. 2, 6,7

Es la acción de desocupar ordenada y planificadamente un lugar. Esta acción o desplazamiento es realizado por los ocupantes por razones de seguridad ante un peligro potencial o inminente. Hasta el punto de encuentro, recuerde que un punto de encuentro es esa zona determinada con anterioridad para la concentración de las personas que evacuan algún recinto en caso de emergencia. Los sitios que se consideran puntos de encuentro con aquéllos que tienen un campo abierto, que se puede considerar como área de refugio, preferiblemente que se encuentre despejada.

El concepto de evacuación también incluye el desplazamiento de los bienes y documentos (valores, etc.) que se considere de vital importancia o que sean irrecuperables ante un incidente en las instalaciones de la empresa.

La evacuación rápida y oportuna es una forma de evitar pérdidas, por lo que se requiere que sea una actividad organizada por parte de los que estén directamente involucrados.

5.7.1. Funciones y Actividades de la Brigada de Evacuación.

- Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía.
- Contar con un censo actualizado y permanente del personal.
- Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del coordinador general.
- Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales.
- Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- Determinar los puntos de reunión.
- Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.

- Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación.
- Realizar un censo de las personas al llegar al punto de reunión.

5.7.2. Simulacros. Uno de los factores que llega a reducir en gran medida los efectos producidos por un desastre, ya sea natural o humano, es el estar preparado. Por este motivo es necesario crear los mecanismos de respuesta al presentarse una emergencia mayor, siniestro o desastre. Se debe elaborar programa de Simulacros de Evacuación y llevarlos a cabo.

Un simulacro es la representación y ejecución de respuestas de protección. Realizado por un conjunto de personas ante la presencia de una situación de emergencia ficticia. En él se simulan diferentes escenarios, lo más cercano a la realidad, con el fin de probar y preparar una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de desastre llevarlos a cabo.

5.7.2.1. Tipos de Simulacros.

OPERATIVIDAD	GABINETE: NO IMPLICA DESPLAZAMIENTOS DE RECURSOS O MATERIALES, SON DE ESCRITORIO.
PROGRAMACION	CON PREVIO AVISO: LOS BRIGADISTAS Y EL PERSONAL CONOCEN LA FECHA Y LA HORA EN QUE SE REALIZARA EL SIMULACRO. SIN AVISO: UNICAMENTE LOS BRIGADISTAS

	CONOCEN LA FECHA Y LA HORA EN QUE EFECTUARA EL SIMULACRO.
--	---

ETAPAS: DE UN SIMULACRO

- Integración del equipo de trabajo
- Motivación y sensibilización
- Diagnóstico de vulnerabilidad.
- Planeación con base en el diagnóstico
- Capacitación de brigadas
- Organización.
- Puesta a prueba del Simulacro
- Evaluación de ejercicio de simulaciones y simulacro

5.7.2.2. Principios a Seguir al Diseñar un Simulacro.

- Debe responder a los propósitos establecidos en el Plan de Emergencia.
- Debe ser ejecutable por medio de técnicas conocidas, personal entrenado y equipado dentro de un plazo aceptable.
- No poner en riesgo a la comunidad y los grupos de respuesta que intervienen en él.
- Realizado en circunstancias lo más cercano a la realidad.
- Observar el debido control y ejercicio de las variables en el simulacro, a fin de no perturbar las actividades normales de la comunidad circundante.

5.7.2.3. Procedimiento de Evacuación.

- Activar el sistema de alarma de emergencia
- Al escuchar el sonido de alarma:

- Todo el Personal Deberán evacuar las áreas ocupadas, solicitándoles que en forma ordenada y aprisa (sin correr) abandonen las instalaciones por las salidas de emergencia. En caso de tener equipo eléctrico a su cargo apagarlo, y dirigirse a los puntos de reunión.
- Verificar que ninguna persona haya quedado en el inmueble o instalación excepto personal integrante de brigadas
- Conducir a visitantes y proveedores, evacuen las áreas de trabajo hacia las áreas de protección junto con las personas que los están atendiendo.
- Durante el simulacro se tendrá vigilancia para evaluar en cada área el desempeño de las personas (tomar tiempos de respuesta, actitudes de las gentes, acciones a modificar que salieron mal, etc.)
- El Coordinador del simulacro Informará que el simulacro tendrá una duración de no más de 3 min. que deberá ser mejorada hasta obtener el menor tiempo y que sea segura la evacuación
- La Brigada de Evacuación Deberá tener a la mano una lista de chequeo de todo el personal del área a su cargo o asignada al, pasar lista de presentes en el punto de reunión
- El Coordinador del Simulacro Informará del retorno a las áreas una vez terminado el simulacro.

5.7.2.4. Retorno a las Aéreas de Trabajo.

DEBE VERIFICAR:

- Retorno del personal en forma disciplinada
- Verificar si existe personal ausente (que no regreso), investigando donde se encuentran
- El tiempo requerido para la evacuación no debe ser mayor a tres minutos.

- El resultado del simulacro de evacuación debe darse a conocer, con el fin de que el personal conozca cuales son los puntos a mejorar, y como, y quien debe participar en su solución y cuando.

5.8. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS¹⁵

Es un grupo de funcionarios de la empresa que se unen, organizan y capacitan para trabajar el área de los primeros auxilios en el marco del Plan de emergencias de la institución. La cantidad de miembros que la integran estará directamente relacionada con el tamaño de la planta física en que se ubican, la cantidad de personal, las jornadas de trabajo y el flujo de personas que accesan la misma.

5.8.1. Funciones Y Actividades De La Brigada. Las funciones de la brigada se organizan en tres momentos, antes, durante y después de la emergencia. Teniendo en cuenta estos tres momentos, las principales actividades que se realizan son:

ANTES.

- Identificar posibles situaciones de emergencia médica que se pueden presentar en el lugar (padecimientos de los trabajadores y que se podrían complicar durante la emergencia, lesiones por accidentes de trabajo, etc.)
- Tener disponible el equipo de primeros auxilios y ubicado en los lugares estratégicos previamente elegidos
- Coordinar la capacitación necesaria para los miembros de la brigada.

¹⁵ Taller de Entrenamiento para Brigadas Escolares Brigada de Primeros Auxilios. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.cne.go.cr/CEDO-Riesgo/docs/2877/2877.pdf>

DURANTE.

- Evaluar la condición del paciente.
- Brindar la asistencia básica en primeros auxilios.
- Determinar la necesidad de traslado y cuidados médicos para el paciente.
- Mantener informado al mando del Comité de Emergencias sobre las acciones que realiza y los requerimientos necesarios para la ejecución de sus tareas.

DESPUÉS.

- Evaluar la aplicación de los planes de respuesta.
- Elaborar el informe correspondiente.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta, teniendo como base la evaluación realizada.
- Taller de Entrenamiento para Brigadas Escolares.
- Brigada de Primeros Auxilios.

5.8.2. Primeros Auxilios. Se debe tener presente y entender por Primeros Auxilios, es la primera respuesta para atender a un lesionado para evitar complicaciones físicas y psicológicas para estabilizar y llevarlo a un centro asistencial. Esto incluye primeros auxilios físicos (control de sangrados, quemaduras, etc.) y primeros auxilios psicológicos (palabras de aliento, apoyo emocional).

Un primer auxilio debe ser oportuno, adecuado y eficiente. Es oportuno cuando se presta lo más rápidamente posible, es adecuado y eficiente cuando la maniobra que se realice sea exactamente la que corresponda a cada caso particular y dé resultado. Esto presupone que la persona que auxilia haya recibido el entrenamiento necesario.

5.8.3. Importancia de los Primeros Auxilios. El conocimiento en primeros auxilios generalmente significa la diferencia entre la vida y la muerte; entre invalidez temporal y permanente; entre recuperación rápida o larga hospitalización. Tiene valor para prevenir y cuidar en casos de heridos o enfermos; cuidado de personas en casos de desastres u otras catástrofes; distinguir entre lo que se debe y no debe hacerse.

Promueve seguridad en el hogar, el trabajo, la montaña, la escuela, los lugares de deporte, las calles y carreteras. El adiestramiento en Primeros Auxilios se ve en la ayuda que se puede brindar a otro; en el auxilio propio; en la preparación para casos de desastres. Utilizando la Metodología ABC que se describe a continuación:

5.8.3.1. Revisión Primaria. Dentro del cuidado básico de atención hay establecido un proceso para detectar problemas que amenacen la vida de una persona en los primeros minutos. Aprender a realizar la Revisión Primaria y tomar acciones a los problemas detectados será una de las partes más importantes de su entrenamiento.

5.8.3.2. Determine el Estado de Conciencia. Palmotee suavemente los hombros y diga con voz fuerte: ¿Esta usted bien?, ¿Le puedo ayudar?..Si responde, asegúrese de que no tenga problemas para respirar, Si no responde, pida ayuda y continúe con la revisión primaria. En el caso del lactante estimule en las plantitas de los pies.

Asegúrese de que el paciente entiende, puede tratarse de un extranjero que no hable nuestro idioma, fíjese en su mirada, esto le ayudará a valorar su estado y si le entiende.

Asegúrese de que el paciente entiende, puede tratarse de un extranjero que no hable nuestro idioma, fíjese en su mirada, esto le ayudará a valorar su estado y si le entiende.

(A) ABRIR LA VIA AEREA: Hágalo con el método de inclinación de cabeza y elevación mandibular. Si el mecanismo de lesión (precipitación, accidente de tránsito, etc.) le hace sospechar lesión de cuello o columna vertebral, utilice el método de tracción o empuje mandibular. En caso de que el paciente haya sido víctima de una precipitación o trauma (golpe o accidente) severo, entonces utilice la técnica de empuje mandibular modificado para abrir la vía aérea, recuerde que el paciente puede presentar lesión cervical.

(B) RESPIRACIÓN: Acerque su cabeza a la cara del paciente. Vuélvala de manera que pueda observar el tórax. Coloque su oído cerca de la boca y nariz de paciente.

Vea: los movimientos asociados a la respiración (elevación del tórax y abdomen).

Oiga: La entrada del aire a través de la boca y nariz del paciente (inhalación).

Sienta: El aire exhalado en su mejilla. No pierda tiempo determinando la frecuencia. Lo que nos interesa en este momento es saber si el paciente respira o no. Si no respira, de le una ventilación, si el aire no pasa recoloque la vía aérea e intente ventilar nuevamente, si no pasa esta vez, considere obstrucción de vía aérea.

(C) DETERMINE LA CIRCULACIÓN: Lo que se pretende es averiguar si la víctima tiene pulso o no. Esto se determina palpando el seno carotídeo en el paciente adulto y niño y el pulso braquial en el lactante.

•**Pulso Carotídeo (ADULTOS Y NIÑOS).** Coloque los dedos índice y medio de una mano sobre la parte media anterior del cuello de la víctima (manzana de

Adán) y deslícelos por el cuello, hacia usted. Las yemas de los dedos deben estar tocando el cuello del paciente. (Con la otra mano mantenga la vía aérea abierta). Nunca use el dedo pulgar porque éste tiene pulso propio.

•**Pulso braquial (LACTANTES).** Localice la parte interna del brazo, con los dedos índice y medio presione la arteria, lo que se requiere es determinar si el pulso esta presente o no.

Nota: No pierda tiempo determinando la frecuencia, realice este procedimiento por un máximo de 10 segundos. En este momento nos interesa determinar si el paciente tiene pulso o no. Si no tiene pulso Pida ayuda, active al Sistema de Emergencias, sea el Comité Auxiliar de Cruz Roja más cercano.

(D) **SANGRADOS:** Identifique sangrados externos importantes, deformidades en extremidades u objetos incrustados.

5.8.3.3. Signos Vitales. Conocer los rangos normales del pulso, respiración color y temperatura de la piel, le ayudarán a valorar la condición del paciente. Asimismo es importante anotar la hora en que se determinan estos signos, esto le ayudará a identificar si el paciente presenta variaciones en su estado.

Frecuencia cardiaca (pulso): Se representa en términos numéricos por la cantidad de pulsaciones que tiene una persona durante un minuto. Se determina palpando la expansión arterial.

Rangos normales (personas en reposo) Frecuencia Respiratoria

Adulto 60 a 100 por minuto 12 a 20 por minuto

Niño 80 a 120 por minuto 20 a 34 por minuto

Lactante 120 a 160 por minuto 34 a 60 por minuto

Frecuencia cardiaca en la arteria Radial (adultos y niños).

- Coloque los dedos índice y medio en la “muñeca”, justamente en el segundo pliegue de piel, en la base del dedo pulgar.
- Deslice las yemas de sus dedos suavemente hacia el dedo pulgar del paciente para que pueda sentir las pulsaciones de la arteria radial.
- Oprima con firmeza, especialmente si el pulso es débil.
- Cuide de no presionar demasiado, pues, interfiere con el flujo sanguíneo.

Frecuencia cardiaca en la arteria Braquial (lactantes)

- Coloque sus dedos índice y medio en el brazo del paciente, (cara interna).
- Haga presión firme y constante para sentir la expansión de la arteria braquial que está entre el músculo bíceps (ratón) y el hueso.

Frecuencia respiratoria (respiración):

Se refiere al número de respiraciones que tiene una persona en el transcurso de un minuto y se puede presentar: rápida, normal o lenta.

- Inicie el conteo de las respiraciones (una respiración incluye inhalación y exhalación) tan pronto haya tomado la frecuencia del pulso.
- En la mayoría de los casos no es necesario apartar la mano de la muñeca del paciente, por el contrario, continúe sosteniéndola como si aún se le tomara el pulso.

5.9. IMPACTO ESPERADO

La implementación de este trabajo en las empresas, traería consigo grandes beneficios como podría ser; consolidar la imagen de prevención ante los trabajadores, clientes, proveedores, entidades gubernamentales y comunidad en general, respaldo a las exigencias legales en Salud Ocupacional. Así como mayor poder de negociación con las compañías aseguradoras gracias a la garantía de la gestión del riesgo de la empresa.

5.10. USUARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS POTENCIALES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

La realización de este estudio brindaría a los investigadores la oportunidad de adquirir y profundizar conocimientos referentes a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como es el diseño e implementación del Plan de Emergencias, tomando como referencia cada una de sus teorías, técnicas y conceptos, fortaleciendo así el desarrollo del trabajo con espíritu investigativo y ofrecer un vistazo a los segmentos de cuan importante es la seguridad y el bienestar del personal para nuestras empresas.

La satisfacción por parte de las empresas con el adecuado desarrollo de un Plan de Emergencias, se vera reflejado en el mejoramiento como se menciona anteriormente de su imagen y credibilidad ante los clientes, proveedores y la comunidad en general, mayor poder de negociación con compañías aseguradoras gracias al respaldo confiable de la gestión de los riesgos a los que pueda estar expuesto la empresa, así como la disminución de los costos generados por lesiones o accidentes.

El hecho de que una empresa cuente o no con un Plan de Emergencias enfocado hacia la salud y el bienestar de los trabajadores es una condición indispensable para mejorar el nivel de vida de sus empleados y por ende una propiedad más productiva y sana.

CONCLUSIONES.

Los planes de emergencias se cuentan en aquella categoría de cosas que las empresas y organizaciones no pueden darse el lujo de “tomar a la ligera”, por ello, es necesario que se tenga conciencia de que es una responsabilidad empresarial que debe atenderse seriamente y en tiempo real sin que esto implique grandes costos adicionales.

No importa si su empresa es grande, mediana o pequeña, o bien una institución o entidad sin fines de lucro. Siempre puede tener un plan de emergencias eficaz si se lo propone.

Esta guía es un humilde aporte para estimularle a iniciar el proceso de prevención de una forma profesional y responsable, si usted ve que puede aportar ideas para enriquecer esta guía no dude en compartirlas con nosotros será un valioso aporte, quiere decir que vamos por el buen camino.

Es preciso reflexionar sobre el trabajo ya realizado y tomar decisiones tendentes a homogenizar y, sobre todo, facilitar las tareas de diseñar, administrar e implantación efectiva de planes de emergencia, relacionados con las exigencias laborales, pero buscando superar el cumplimiento de la ley.

El Plan de Emergencias se basa en una visión estratégica de supervivencia, crecimiento y ventaja competitiva, que dé respuesta a las necesidades actuales

de las empresas, como es mejorar la capacidad de respuesta y reacción del personal en la prestación de primeros auxilios, disminuir la vulnerabilidad ante una emergencia por contar con personal entrenado, promocionar y motivar al personal para la participación en las actividades para prevención de desastres, ya que el éxito de una acción-reacción depende en gran medida de lo bien que el personal de respuesta esté organizado.

la organización tendrá que tener la flexibilidad necesaria para poder adaptarse a los continuos cambios de condiciones que suceden a medida que el accidente progresa.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Para la realización del proyecto se necesitaron se aproximadamente 20 semanas para su planeación y ejecución del mismo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.																				
ACTIVIDAD	SEMANA																			
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Introducción.	X																			
Planteamiento del Problema	X																			
Delimitación.		X																		
Justificación.		X																		
Objetivos.				X																
Marcos de referencia.						X														
Metodología de la Investigación.						X														
Fundamentos Generales.								X	X	X										
Clasificación de las Emergencias.									X	X	X									
Análisis de Vulnerabilidad.										X	X									
Naturaleza Jurídica de las Emergencias.												X								
Sujetos que interviene en las Emergencias.														X	X	X	X			
Procedimientos.															X	X				
Instructivos.															X	X				
Entrega y Sustentación.																			X	

BIBLIOGRAFIA.

- **AZCUENAGA LINAZA, Luis María.** Elaboración de un Plan de Emergencias en las Empresas. Segunda edición. Madrid. FC editorial, 2006.
- **ORDOÑEZ MORENO** Oswaldo. Tips de Salud Ocupacional [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://oswal.blogspot.com/2006/01/desastres-y-emergencias-tecnologicas.html>.
- **ORDOÑEZ MORENO** Oswaldo. Tips de Salud Ocupacional. Consideraciones de los desastres [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://oswal.blogspot.com/search?q=emergencias+de+origen+natural>.
- **LÓPEZ GARZÓN** Freddy Alberto, Impacto Del Sector De La Construcción En Riesgos Profesionales, Colmena Riesgos Profesionales, El Tiempo Junio 22 De 2008.
- **FERNADEZ PROBOSTE** Nomar. Regularización de la Ampliación y Mejoramiento de las Instalaciones Productivas de AGROLOMAS. Declaración De Impacto Ambiental.
- **CONFEDERACION DE EMPRESARIOS DE LA CORUÑA,** Información Sobre la Prevención de Riesgos Laborales. Plan de Emergencias [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.cec.es/almacen/documentos/Plan%20emergencia.pdf>.
- **RESCALVO** Fernando. **GASSENT** Ramón. **PERDIGUERO** Eduardo. Artículo Medidas de Emergencias- seguridad laboral [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://d.scribd.com/docs/vjamngbul1tdjittima2.pdf>.
- **ESCALANTE GAFAU** Jorge. Análisis de vulnerabilidad, análisis de riesgo, y avances del Plan de Emergencias de SEDAPAL [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc1866/doc1866-contenido.pdf>.
- **GRUPO EXTINGUIDORES ZARAGOZA.** Brigada de Emergencias. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: www.jmcprl.net/JORNADA/fuego%20001.ppt.
- **EMERGENCIAS PARTE 02 – BRIGADA DE EMERGENCIAS.** [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=97>.
- **ARTICULO** Anexo 4 Incendios y Extintores. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://docencia.udea.edu.co/cen/tecnicaslabquimico/03anexos/anexo04.htm>.
- **GRUPO EXTINGUIDORES ZARAGOZA.** Brigada de Emergencias. [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: www.jmcprl.net/JORNADA/fuego%20001.ppt.
- **REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.** Plan de Evacuación General. [En línea]. Consultado en julio 3 de 2009. Disponible en: <http://grupos.emagister.com/ficheros/vcruzada?idGrupo=1061&idFichero=92355>.
- **TALLER DE ENTRENAMIENTO PARA BRIGADAS ESCOLARES BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS.** [En línea]. Consultado en Julio 3 de 2009. Disponible en: <http://www.cne.go.cr/CEDO-Riesgo/docs/2877/2877.pdf>

6. ANEXOS

POLITICA DE SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La política expresa el pensamiento de la gerencia de la empresa, respecto a los aspectos vitales de la compañía.

La política debe tener tres características fundamentales:

- a) Tener amplitud de cobertura.
- b) Claridad sobre lo que espera la organización.
- c) Compromiso de la dirección.

Objetivos de una política de administración de emergencias.

- Dar seguridad a los empleados y visitantes
- Mejorar el nivel de seguridad en la comunidad de la empresa y sus vecinos.
- Proteger bienes y activos, a través de acciones en la empresa o cediendo a una empresa aseguradora
- Asegurar la continuidad de la operación.
- Proteger la estabilidad de los empleados en su cargo
- Disminuir la dependencia de los seguros y sus costos.
- Fortalecer las condiciones de la empresa, para disminuir su vulnerabilidad.

Ayudar en el cumplimiento de las normas de la empresa y las leyes o reglamentos del gobierno.

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	PLAN DE EMERGENCIA	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Tener un documento guía para poder actuar en caso de presentarse alguna emergencia en la organización.

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- **PLAN DE EMERGENCIAS:** Es la respuesta integral que involucra a toda la Empresa con el compromiso de directivos y empleados en permanente acción para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al **ANTES, DURANTE Y DESPUÉS** de una emergencia.
- **NIVEL ESTRATEGICO:** Encargado de dirigir y coordinar funciones.
- **NIVEL OPERATIVO:** Encargado de ejecutar acciones.
- **NIVEL TACTICO:** Encargado de supervisar y coordinar recursos.

5. DESARROLLO.

Un Plan de Emergencias es el encargado de desarrollar y establecer los procedimientos adecuados para preparar a nuestro personal en el manejo de emergencias, permitiéndonos responder de manera rápida y efectiva ante cualquier situación de emergencia.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	PLAN DE EMERGENCIA	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

NIVELES DE OPERACIÓN.

La respuesta a las emergencias en las etapas de control y mitigación, en donde la relación “Tiempo de respuesta – Consecuencias” es crítica, requiere de un esquema de organización de excepción, que generalmente tiende a ser diferente a aquel bajo el cual la empresa opera en situaciones normales. En situación de emergencia se suspenden algunas funciones no críticas, y las otras suelen reasignarse o supeditarse según esquemas previamente establecidos en el plan. La actuación para el manejo de la emergencia se desarrolla en tres niveles claramente definidos:

- **Nivel Estratégico:** Con un ámbito global y total, asumiendo la máxima responsabilidad y autoridad. Este nivel corresponde al Director de la emergencia y su grupo de asesores. Su papel básico es tomar decisiones y coordinar funciones. Podría decirse que su acción se centra en definir **QUE HACER**.

- **Nivel Táctico:** Con un ámbito de acción parcial y en quien recae la responsabilidad operativa del manejo de la emergencia. El nivel corresponde al Jefe de atención de emergencias. Su papel básico es definir acciones según el curso de actuación determinado por el nivel estratégico y coordinar recursos para implementación. Puede decirse que su acción se centra en definir **COMO HACER**.

- **Nivel Operativo:** Con un ámbito puntual y restringido en quien recae la responsabilidad por las actividades específicas, este nivel corresponde a la ejecución. Su papel básico es definir y supervisar procedimientos y asignar y utilizar recursos. Puede decirse que su acción se centra en definir **DONDE HACERLO** y además en **HACERLO**.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	PLAN DE EMERGENCIA	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

Nivel de Actuación	Función General	Papel Básico	Acción Específica	Ámbito de Acción
Estratégico	Dirigir	Coordinar funciones	Definir QUE HACER	Global y total
Táctico	Supervisar	Coordinar Recursos	Definir COMO HACERLO	Parcial
Operativo	Ejecutar	Ejecutar Acciones	HACERLO	Puntual y restringido

Información general de la empresa:

LA EMPRESA			
Actividad económica			
Centro de trabajo		Director del centro	
Dirección			Teléfono
Funcionarios Directos	Hombres		
	Mujeres		
Funcionarios Contratistas	Hombres		
	Mujeres		
Funcionarios Subcontratistas	Hombres		
	Mujeres		
Personal Flotantes	Hombres		
	Mujeres		
Horario de trabajo	Mañana		
	Tarde		
	Noche		
Empresa de seguros	Tipo de seguro		Vigencia

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	PLAN DE EMERGENCIA	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 4 de 4

Ubicación geográfica			
Perímetro	Norte		
	Sur		
	Oriente		
	Occidente		

Características Generales de la edificación

Características de la construcción y tipo de acabados:

Terreno (m²)		Construidos (m²)	
Número de pisos:		Número de entradas y salidas:	
Tiempo de construcción:		Cumple con la Norma de Sismo Resistencia	
Redes contra incendio		Sistema de detección de Humo y/o Calor	
Hidrantes		Equipos de comunicación	
Sistema de Alarma		Tanque de reserva H₂O	
Sótano		Planta de Energía	
Conducto de basuras		Cuarto de control de Emerg.	
Escalera de Emergencia Ext.		Escalera de Emergencia Ext. Presurizada	

Materias Primas Utilizadas (críticas)

Cant	Descripción	Cant.	Descripción

Equipos Utilizados (críticos)

Cant	Descripción	Cant.	Descripción

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	PLAN DE EMERGENCIA	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 5 de 5

--	--	--	--

Historial de Eventos

Se recopila la historia de la compañía y de los eventos que la han afectado, además se relacionan aquellos eventos que han afectado a empresas similares o a sus vecinos.

FECHA	EVENTO	DESCRIPCIÓN

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-02
		VERSION: 1
	SOPORTE TECNICO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Crear, planear y administrar el plan de emergencias

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- COE: Comité Operativo de Emergencias.
- BRIGADA DE EMERGENCIAS: Es un grupo de colaboradores de la institución con un entrenamiento especial en primeros auxilios, conformación del plan de emergencias, manejo de extintores, entre otras actividades, estos distribuidos por las diferentes sedes siempre atentos para el control de las emergencias.

5. DESARROLLO.

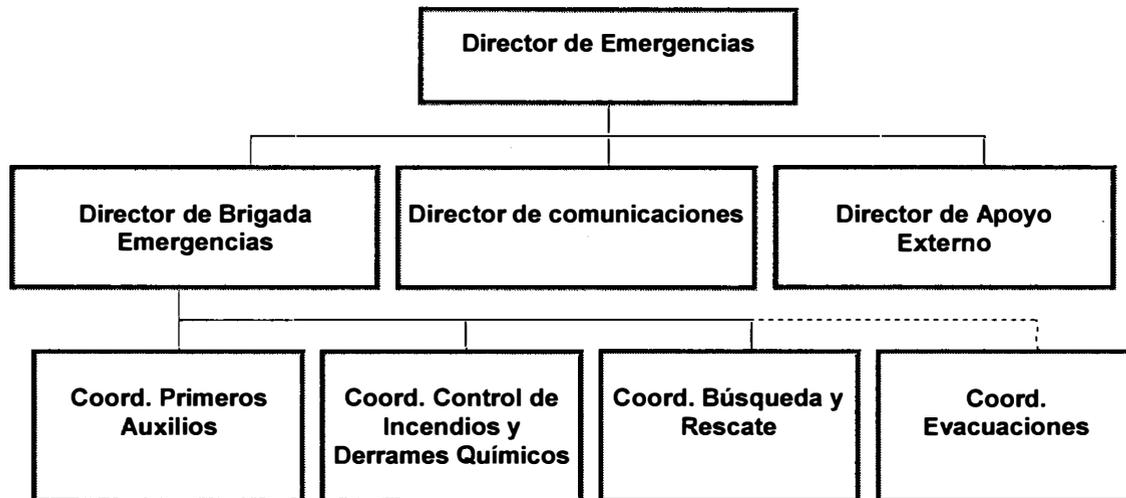
Comité Operativo de Emergencias (COE).

El COE de LA EMPRESA., está conformado por personas de la dirección de la Empresa quienes, en el plan de emergencias, están distribuidos como aparece en el organigrama y sus funciones están distribuidas en el Antes Durante y Después de una emergencias.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	SOPORTE TECNICO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

Organigrama del Comité de Emergencias:



PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS:

Todos los procesos, relacionados con las emergencias de **LA EMPRESA**, están estandarizados con el fin de brindar mayor exactitud a las acciones de control y mitigación que se generen por el desarrollo de un evento crítico que involucre las instalaciones de la empresa y/o a sus funcionarios.

- Instructivo en Acciones del comité de emergencias COE
- Instructivo en caso de accidentes de trabajo
- Instructivo en caso de amenaza terrorista
- Instructivo en caso de emergencia general
- Instructivo en caso de evacuación de la empresa.
- Instructivo en caso de incendio
- Instructivo en caso de terremoto
- Instructivo en caso de tormenta eléctrica

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-01
		VERSION: 1
	SOPORTE TECNICO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso

Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-03
		VERSION: 1
	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Identificar qué tan probable es que una amenaza específica se desencadene en una situación de emergencia.

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD:** el análisis de vulnerabilidad representa un diagnóstico de las debilidades que puedan tener o tienen las organizaciones en sus sistemas de información y en sus equipos.

5. DESARROLLO.

En LA EMPRESA el análisis de vulnerabilidad se realizó bajo los aspectos de Diagnóstico de riesgos y Priorización de riesgos. Con el primero se puede saber muy fácil de que manera se pueden ver afectados los recursos de la empresa, las actividades que se han desarrollado para minimizar el impacto, las fallas que tienen los sistemas de control implementados y otras condiciones ambientales que contribuyen en la posibilidad de desencadenar el riesgo y por último las recomendaciones para mejorar el control requerido; con el segundo aspecto de vulnerabilidad, se puede dar prioridad, o sea definir cual es el riesgo que primero se va a controlar.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-03
		VERSION: 1
	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES.

Se refiere a ubicar, en el flujo de proceso, el punto crítico y en el cual se puede generar la falla que produciría un daño al medio ambiente.

- Planos: Son la guía para establecer los puntos de riesgos de la parte física, las rutas de evacuación, la ubicación de los recursos para enfrentar las emergencias y en caso extremo, la ubicación de áreas vitales en caso de colapsamiento con los puntos de riesgos adicionales.

A continuación se hace una relación detallada de los equipos y herramientas con los que cuenta LA EMPRESA para efectos de atender cualquier emergencia.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CLASE	UBICACIÓN

SISTEMA DE ALARMA.

La alarma es el sistema por el cual se informa al personal de LA EMPRESA que algo delicado está sucediendo, por lo tanto al escuchar la alarma todos estarán en alerta a evacuar el lugar y/o para enfrentar el siniestro.

En LA EMPRESA se ha implementado el sistema de alarma como se puede ver en el anexo del plan de Evacuación

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-03
		VERSION: 1
	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

LA EMPRESA cuenta con una sirena que se utiliza para informar a los funcionarios que se está presentando una situación de emergencia.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN:

LA EMPRESA cuenta con una línea de acceso directo localizada en la _____, ésta será de uso exclusivo para las llamadas que sean necesarias en caso de emergencia

Sistema de comunicación interno:

La comunicación entre dependencias se desarrolla por vía telefónica a través de _____ (___) extensiones, además la compañía cuenta con _____ (____) radios y _____ (____) avanteles, asignados de la siguiente manera:

Equipo	Código	Area

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-04
		VERSION: 1
	EMERGENCIAS ESPECÍFICAS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Hacer frente a cualquier clase de evento que pueda poner en peligro la integridad física de los funcionarios y el patrimonio de la empresa.

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- EMERGENCIAS: Una emergencia es una situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre.

5. DESARROLLO.

PLAN DE EMERGENCIAS MÉDICAS. (PAEMED)

Garantiza la prestación de un servicio médico oportuno y eficiente a las personas que lleguen a resultar afectadas en caso de un siniestro en la compañía por motivos de sus operaciones, en la empresa se prestará los primeros auxilios y el soporte medico básico y en los centros médicos cercanos o especializados se prestará la atención especializada.

Se debe tener en cuenta el tipo de víctimas que se pueden generar, para esto se debe revisar el análisis de vulnerabilidad y determinar el tipo de lesionados esperados.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-04
		VERSION: 1
	EMERGENCIAS ESPECÍFICAS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

HELADAS.

Las heladas se presentan especialmente al finalizar un año y al iniciar el siguiente, por lo tanto se ha diseñado un protocolo para la preparación de un grupo de funcionarios que estén preparados y actualizados en las acciones a seguir para el control de las heladas.

FUGA Y/O DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES.

Siendo un evento de características ambientales también se contempla como un evento de alto riesgo para los funcionarios y las instalaciones de la empresa.

INCENDIOS Y/O EXPLOSIONES.

Por el uso y almacenamiento de productos sólidos, líquidos combustibles e inflamables, además de la alta carga combustible representada en otros elementos de uso cotidiano y de la misma construcción de las instalaciones de la empresa, se ha conformado un plan de emergencia para el enfrentamiento a explosiones y/o Incendios.

INMERSIONES.

Se considera como inmersión la caída de una o varias personas en un sistema de almacenamiento como un reservorio, tanque, piscina, lago, laguna o en un río, como LA EMPRESA posee alguno de estos sistemas, se ha creado un sistema para la prevención de estos eventos, pero también se cuenta con una guía para el enfrentamiento a un evento acuático que puede ser desarrollado por cualquier funcionario de la compañía. (Resolución 2191 de 1991).

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-04
		VERSION: 1
	EMERGENCIAS ESPECÍFICAS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

INTOXICACIONES CON PRODUCTOS QUÍMICOS.

La exposición a productos tóxicos dentro de la empresa es una realidad, sin embargo las medidas de prevención implementadas por la compañía minimizan probabilidad de ocurrencia de un desastre. El plan de emergencias específico de intoxicaciones está encaminado a enfrentar cualquier tipo de evento con productos tóxicos

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-05
		VERSION: 1
	PLAN DE EVACUACIÓN.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Conservar la vida y la integridad física de las personas, en el caso de verse amenazadas, mediante el desplazamiento a través y hasta lugares de menor riesgo.

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- **PLAN DE EVACUACIÓN:** consiste en definir el procedimiento y las rutas de evacuación para que las personas protejan su vida mediante el desplazamiento organizado hasta lugares de menor riesgo.

5. DESARROLLO.

POSIBLES CAUSAS DE UNA EMERGENCIA:

Cuando nos referimos a una evacuación lo primero que nos viene a la mente es un incendio, pero existen otras causas por las que deberíamos evacuar un edificio, algunas de ellas son:

- **INCENDIOS:**

1. Principio de incendio: evacuación parcial
2. Incendio generalizado: evacuación total

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-05
		VERSION: 1
	PLAN DE EVACUACIÓN.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

3. Incendio con peligro de explosiones: evacuación total y posibles zonas aledañas

- **DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS:**

Se debe considerar la magnitud del derrame y la correcta identificación del producto a saber:

1. sustancias toxicas (en cualquiera de sus estados)
2. sustancias infecciosas (en cualquiera de sus estados)
3. sustancias corrosivas (en cualquiera de sus estados)
4. materiales radiactivos

Para ello deberemos poder identificar el producto por:

1. su nombre químico
2. su denominación comercial
3. rotulados
4. hojas de seguridad del producto
5. pictogramas
6. códigos de identificación (Naciones Unidas, contenedores internacionales).

Para establecer el área de evacuación podemos remitirnos a la GUIA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS CON MATERIALES PELIGROSOS.

- **DERRUMBES:**

1. terremotos
2. explosiones
3. demoliciones
4. precariedad del edificio.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-05
		VERSION: 1
	PLAN DE EVACUACIÓN.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

- **INUNDACIONES.**

CONSIDERACIONES ESTRUCTURALES EDILICIAS:

En este punto tendremos en cuenta los materiales a utilizar tanto en la construcción de inmuebles como en los accesorios (decoración) que componen un edificio.

Se tendrá especial cuidado en no utilizar materiales combustibles en la construcción de escaleras o rampas (Ej. Maderas, plásticos) o bien protegerlas con alguna pintura o recubrimiento ignifugo o retardante de llamas.

Además se construirán las paredes y techos con materiales y espesores de acuerdo a la carga de fuego del local y al tipo de riesgo involucrado.

Por este medio sabremos el tiempo mínimo de resistencia del material para ese tipo de fuego determinado.

También se considerará el Código de Edificación Urbana de acuerdo a las leyes locales, principalmente para poder determinar el tiempo que tendremos para evacuar el local, según su construcción.

SALIDAS DE EMERGENCIA:

Deberán cumplir las siguientes características:

Anchos de pasillos, corredores y escalera: se determinaran en función del factor de ocupación del edificio y de una constante que incluye el tiempo máximo de evacuación y el coeficiente de salida de acuerdo los Art. 160 a 187 del Decreto 351/79 de la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

RUTAS DE ESCAPE:

Medio de salida exigido, que constituye la línea natural de tránsito que garantiza una evacuación rápida y segura. Cuando la edificación se desarrolla en uno o más niveles el medio de escape estará constituido por:

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-05
		VERSION: 1
	PLAN DE EVACUACIÓN.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 4 de 4

Primera sección: ruta horizontal desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.

Segunda sección: ruta vertical escaleras abajo hasta el pie de las mismas.

Tercera sección: ruta horizontal desde el pie de una escalera hasta el exterior de la edificación.

Las rutas de escape serán señalizadas por medio de carteles indicadores e iluminación de emergencia, así mismo es conveniente colocar en cada sector un esquema del mismo donde se señalizaran las salidas de emergencia, rutas de escape, elementos de lucha contra el fuego, botiquines y la guía de evacuación al alcance de todas las personas.

PUNTOS DE REUNIÓN:

Estarán designados en el plan de evacuación y figurar en el esquema de evacuación antes descrito, los puntos de reunión donde se concentrará el personal para su recuento. Estos sectores deberán brindar la garantía de seguridad necesaria para que todas las personas puedan ser evacuadas rápidamente y en forma ordenada.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN:

Se utilizaran todos los medios de comunicación disponibles en la medida que favorezcan a una mayor velocidad en la transmisión de datos.

El personal interno podrá disponer de intercomunicadores personales, como ser celulares, radiomensajes, etc.

A nivel edilicio se utilizaran señales luminosas, altoparlantes, telefonía interna, sirenas, todas ellas comandadas desde un puesto central de donde partirán las órdenes y en lo posible con una fuente de alimentación externa independiente de la energía eléctrica convencional que en la mayoría de las veces se ve afectada por el siniestro.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-05
		VERSION: 1
	PLAN DE EVACUACIÓN.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 5 de 5

Quando se utilicen los medios de comunicación para una emergencia se deberá identificar claramente la persona o puesto desde donde parte la alarma y dirigida hacia el puesto central donde, en todos los casos, se hará la comprobación respectiva.

Con respecto a las comunicaciones con el medio externo se deberá disponer de una línea telefónica independiente de toda central que requiera de suministro eléctrico para funcionar, y es preferible con conexión directa con los servicios de emergencia.

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-06
		VERSION: 1
	GRUPO DE APOYO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Conocer los diferentes grupos externos que no podrían ayudar en caso de una emergencia.

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- GRUPO DE APOYO: Es el conjunto de personas que se unen voluntariamente en una ciudad, con el propósito de ayudar a la comunidad cuando se presenta una emergencia.

5. DESARROLLO.

GRUPO DE INTERNOS: SUMINISTRO Y TRANSPORTE.

- RESPONSABLE:
- TELÉFONOS:
- RADIO: SI () NO ()
- LUGAR UBICACION VEHICULOS:
- VEHICULOS ASIGNADOS:
- RECURSOS PARA EMERGENCIAS:
- FORMA DE NOTIFICACION:

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-06
		VERSION: 1
	GRUPO DE APOYO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

GRUPO DE MANTENIMIENTO.

- RESPONSABLE:
- Teléfonos:
- RADIO: SI () NO ()
- LUGAR UBICACIÓN COORDINADOR:
- PERSONAL PARA EMERGENCIA:
- EQUIPO PARA EMERGENCIA:
- COORDINADOR DE EMERGENCIA:
- FORMA DE NOTIFICACION:

GRUPOS DE APOYO EXTERNO.

EJERCITO.

- LOCALIDAD:
- DIRECCION:
- TELEFONOS:
- FAX:
- RADIO: SI () NO ()
- NOMBRE CONTACTO:
- RECURSOS DE PERSONAL:
- RECURSOS MATERIALES:
- DISPONIBILIDAD: de _____ horas a _____ horas 24 horas ()
- COORDINADOR :
- SITIO DE REUNION:
- FUNCION ESPERADA: Acordonamiento zona aledaña; permitir ingreso solo a brigadas externas; agilizar evacuación de la zona.
- RECURSOS INICIALES ACORDADOS: Personal entrenado en cerramiento de vías y restringir accesos

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-06
		VERSION: 1
	GRUPO DE APOYO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

- TIEMPO ESPERADO DE RESPUESTA: Laborable: No
laborable:

POLICÍA NACIONAL

- LOCALIDAD:
- DIRECCION:
- TELEFONOS:
- FAX:
- RADIO: SI () NO ()
- NOMBRE CONTACTO:
- RECURSOS DE PERSONAL:
- RECURSOS MATERIALES:
- DISPONIBILIDAD: de_0:00_ horas a_24:00_horas 24 horas(X)
- COORDINADOR :
- SITIO DE REUNION:
- FUNCION ESPERADA:
- RECURSOS INICIALES ACORDADOS: Distribuir hombres, en turnos máximo de 3 horas
- TIEMPO ESPERADO DE RESPUESTA: Laborable: No
laborable:

BOMBEROS.

- LOCALIDAD:
- DIRECCION:
- TELEFONOS:
- FAX:
- RADIO: SI () NO ()
- NOMBRE CONTACTO:
- RECURSOS DE PERSONAL:
- RECURSOS MATERIALES:

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-06
		VERSION: 1
	GRUPO DE APOYO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 4 de 4

- DISPONIBILIDAD: de _____ horas a _____ horas 24 horas(X)
- COORDINADOR :
- SITIO DE REUNION:
- FUNCION ESPERADA:
- RECURSOS INICIALES ACORDADOS:
- TIEMPO ESPERADO DE RESPUESTA: Laborable No laborable

CRUZ ROJA COLOMBIANA Y DEFENSA CIVIL COLOMBIANA.

- LOCALIDAD:
- DIRECCION:
- TELEFONOS:
- FAX:
- RADIO: SI () NO ()
- NOMBRE CONTACTO:
- RECURSOS DE PERSONAL:
- RECURSOS MATERIALES: Camillas, Ambulancias, Centro Asistencial.
- DISPONIBILIDAD: de _____ horas a _____ horas 24 horas ()
- COORDINADOR :
- SITIO DE REUNION:
- FUNCION ESPERADA:
- RECURSOS INICIALES ACORDADOS: Rescate y atención inmediata.
- TIEMPO ESPERADO DE RESPUESTA: Laborable: _____ No laborable: _____.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-06
		VERSION: 1
	GRUPO DE APOYO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 5 de 5

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-07
		VERSION: 1
	PLAN DE DIVULGACION.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Dar a conocer el Plan de Emergencias a todos los empleados de la organización.

3. RESPONSABLES.

Personal del área de salud ocupacional y seguridad industrial.

4. DEFINICIONES.

- **DIVULGACION:** Dar a conocer algo, hacer algo accesible al público.

5. DESARROLLO.

PLAN DE DIVULGACION.

El sistema de divulgación se hará a través de capacitaciones por grupos, hasta cubrir la planta de personal existente. El tiempo destinado a capacitación será de una hora. También por Inducción al ingresar a la empresa.

Toda persona que asiste a la capacitación recibirá el folleto de "Manual de Procedimientos para Actuación en Emergencias" o "Cartilla de Evacuaciones".

En el proceso de inducción para el personal nuevo se hará énfasis en el plan de Emergencias de la compañía.

Para información del personal visitante y de las personas que laboran en el cultivo, se colocará un Plano general de LA EMPRESA, frente a _____, en el que le indica las rutas de evacuación y los

Reviso	Aprobó

	PROCEDIMIENTO GERENCIAL	PR-07
		VERSION: 1
	PLAN DE DIVULGACION.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

puntos de reunión Final, lo mismo que las áreas que se deben desplazar a cada punto.

- Manual de Procedimientos para Actuación en Emergencias.
- Cartilla de Evacuaciones.
- Divulgación general del plan.

6. MODIFICACIÓN. DEL DOCUMENTO.

Versión	No. De Cambio	Descripción Del Cambio.
0.1.	N.A.	documento sin modificar.

Reviso	Aprobó

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-01
		VERSION: 1
	ACCIDENTE DE TRABAJO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Establecer los lineamientos a seguir cuando ocurra un accidente de trabajo.

3. DESARROLLO

Que Hacer En Caso De Accidente De Trabajo.

- Lo primero que se debe hacer es informar al empleador (Jefe inmediato o el de Salud ocupacional o de recurso Humano o algún compañero) y dirigirse al centro de atención de acuerdo a la gravedad de la lesión.
- En el momento de la consulta, debe informar a su medico los detalles de cómo ocurrió el suceso, para garantizar que pueda realizar la calificación adecuada del origen del mismo.

Qué Debe Llevar Al Momento De La Atención.

- Sólo con el documento de identidad se debe atender.
- De ser posible debe llevar el Reporte de accidente de trabajo diligenciado por el empleador, si no lo puede llevar debe llenar un reporte en la IPS que se llama Reporte del trabajador, el cual se utilizara en caso de no llegar el reporte del empleador. Esto por disposición del ministerio de protección social.

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-01
		VERSION: 1
	ACCIDENTE DE TRABAJO.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

Derechos En Caso De Ser Calificado Como Accidente De Trabajo.

- Por ser un servicio con cargo al sistema de riesgos profesionales, no se tiene límites del POS en las prestaciones asistenciales, como si ocurre en accidentes de origen común.
- Los pagos de la incapacidad también se diferencian pues esta se paga al 100% y no al 66.6% como en enfermedad general.

4. REGISTROS Y FORMATOS.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-02
		VERSION: 1
	BUSQUEDA Y RESCATE	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Conocer los pasos para actuar en la tarea de búsqueda y rescate.

3. DESARROLLO

En caso de presentarse la emergencia:

El grupo contra búsqueda y rescate actuara en tres pasos:

ANTES.

- Revisión de equipos propios para búsqueda y rescate
- Inspección de áreas
- Prácticas periódicas de búsqueda y rescate
- Entrenamiento físico

DURANTE.

- Ubicar el área
- Desplazar equipos y E.P.P.
- Utilizar E.P.P.
- Evaluación del área
- Establecer plan de trabajo por grupos
- Realizar búsqueda y rescate
- Entregar pacientes al médico, al profesional de la salud o Grupo de Primeros Auxilios

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-02
		VERSION: 1
	BUSQUEDA Y RESCATE	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

DESPUÉS.

- **Revisión y mantenimiento de equipos**
- **Evaluación de procedimientos utilizados**
- **Ajuste de procedimientos.**

4. REGISTROS Y FORMATOS

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-03
		VERSION: 1
	CONTROL DE DERRAMES	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Establecer los lineamientos para actuar coordinadamente en caso de presentarse este tipo de emergencia.

3. DESARROLLO

En caso de presentarse la emergencia:

El grupo contra derrames actuara en tres pasos:

ANTES

- Inspección de áreas de almacenamiento de productos químicos y combustibles
- Inspección de sistemas de transporte interno de productos químicos y combustibles
- Revisión periódica de las hojas de MSDS
- Inspección e inventario de los equipos y E.P.P. para control de derrames
- Asistir a capacitaciones
- Realizar simulaciones
- Entrenamiento físico

DURANTE.

- Ubicar el área del evento
- Trasladar equipos para control
- Utilizar los E.P.P. requeridos
- Limitar fuentes de ignición
- Controlar fuga o derrame

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-03
		VERSION: 1
	CONTROL DE DERRAMES	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

- Confinar el derrame
- Recuperar material limpio
- Recoger el sobrante con material absorbente

DESPUÉS.

- Identificar causas del derrame o fuga
- Remoción de escombros
- Restablecimiento del área
- Mantenimiento de equipos y E.P.P. utilizados

4. REGISTROS Y FORMATOS

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-04
		VERSION: 1
	TERREMOTOS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

El objeto de este protocolo es establecer los lineamientos de actuación en caso de terremoto.

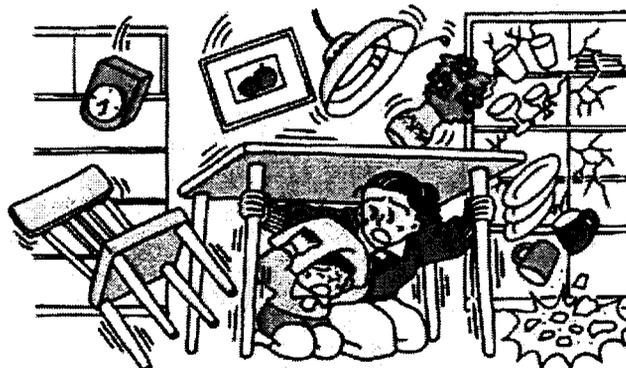
3. DESARROLLO.

Quando se encuentre en algún interior se debe proceder de la siguiente manera.

DENTRO DE SU CASA:

- Cuando sienta que esta temblando, colóquese debajo de un escritorio o de una mesa, si es posible cubra su cabeza con una almohada o cojín que tenga a la mano.
- No salga hasta que vuelva la calma.
- Abra puertas y ventanas para asegurarse que existe alguna salida de emergencia.
- Si está utilizando estufa de gas u otros equipos apague rápidamente las flamas. (cierre las llaves de gas)
- Baje el interruptor de la corriente eléctrica.
- Si por cualquier motivo hubiera fuego, utilice el extintor y rápidamente apague el fuego.
- Si ocurriera el incendio con el uso de keroseno o aceite de cocina, no use agua, utilice una camiseta húmeda y cubra la cacerola para apagar el fuego.

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-04
		VERSION: 1
	TERREMOTOS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2



EN EL SUPERMERCADO O TIENDAS DEPARTAMENTALES:

- Cuando sienta que está temblando, asegúrese de cubrir su cabeza con alguna bolsa, y aléjese de los aparadores.
- Colóquese cerca de los pilares o muros grandes.
- No corra hacia las salidas y siga las instrucciones de los empleados. Utilice las escaleras para salir del lugar, no utilice el elevador.
- Si el elevador dejara de funcionar, use el teléfono de emergencia que está dentro del elevador y espere a que la asistencia llegue.
- Cuando esté en algún sótano:
- Colóquese cerca de los pilares o muros grandes.
- Si ocurre algún apagón actúe con calma y espere a las luces de emergencia.
- Si se produce algún incendio, cuando el área se llene de humo cúbrase la nariz y boca con un pañuelo o toalla y diríjase hacia la salida más cercana y tome aire fresco.

Cuando se encuentre en el exterior se debe proceder de la siguiente manera.

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-04
		VERSION: 1
	TERREMOTOS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

EN UNA ZONA RESIDENCIAL:

- Rápidamente aléjese de paredes de piedra y colóquese en algún lugar seguro.
- Vidrios y tejas de techos pueden caer, por lo tanto refúgiase en áreas abiertas como parques y evite estar cerca de edificios.
- En una tienda departamental o un edificio:
- Sin detenerse, proteja su cabeza con bolsas o algún artículo semejante y refúgiase en algún parque o área abierta.
- No se acerque a las máquinas vendedoras, muros y edificios.
- No se acerque a los cables de corriente eléctrica.
- Tenga cuidado con los vidrios rotos, señalamientos y otros objetos caídos.

EN ALGÚN VAGÓN DEL TREN O METRO:

- El tren puede detenerse repentinamente así que sujétese firmemente de las correas.
- Aún cuando el tren se detenga repentinamente, no salte por las ventanas o abra las puertas de emergencia a menos que le sea indicado.
- Siga las indicaciones del personal del tren y mantenga la calma.

CUANDO ESTE MANEJANDO:

- Deténgase a la izquierda de la carretera o en alguna área abierta y apague el motor.
- Si la policía esta controlando el tráfico, atienda a las indicaciones.
- Si están retirando su vehículo, deje la llave en el switch de arranque y retire los seguros de las puertas.

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-04
		VERSION: 1
	TERREMOTOS.	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 4 de 4

FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Ponga atención a la información proporcionada por la radio o televisión y no ha rumores.
- Absténgase de hacer llamadas telefónicas innecesarias. Debido a que entorpecemos la labor del Departamento de Bomberos respecto a los servicios de emergencia en la situación de desastre.

PROTEGIENDO NUESTRA CIUDAD

Si un terremoto ocurriera en nuestra ciudad hay que considerar que la comunicación por teléfono sería casi imposible, las carreteras estarían dañadas y el tiempo dedicado para apagar los incendios de la ciudad se dividiría en las principales funciones de la ciudad, disminuyendo la efectividad de las brigadas contra el incendio en otros desastres de mayor importancia.

Por lo tanto, todos debemos cooperar en extinguir fuegos y ayudar a todos aquellos que se encuentren atrapados bajo escombros y en edificios dañados. También es importante que dentro de nuestra comunidad hagamos listas de contactos de emergencia y discutamos las rutas para evacuar a los ancianos y discapacitados durante un terremoto.

4. REGISTROS Y FORMATOS.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-05
		VERSION: 1
	EVACUACIÓN	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

Establecer los lineamientos de actuación del Comité de Emergencias para actuar coordinadamente en caso de presentarse este tipo de emergencia.

3. DESARROLLO

En caso de presentarse la emergencia:

El grupo contra evacuación actuara en tres pasos:

ANTES.

- Conocer y dominar los planos de LA EMPRESA
- Conocer vías de evacuación y punto de reunión final
- Conocer procedimientos para evacuación
- Establecer listado del personal a cargo en las evacuaciones
- Discutir y practicar procedimientos

DURANTE.

- Informa a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar
- Recordarle al personal a evacuar los procedimientos
- Dirigir la evacuación
- Controlar brotes de pánico y/o histeria
- No permitir que los ocupantes se devuelvan
- Ayudar u ordenar la ayuda para el personal con limitaciones
- En el punto de reunión final verificar el listado del personal asignado
- Comunicar al director de la evacuación el resultado de la maniobra

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-05
		VERSION: 1
	EVACUACIÓN	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

DESPUÉS.

- Permanecer con los evacuados en el punto de reunión final
- Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso
- Dirigir el reingreso del personal del área asignada
- Evaluar y ajustar los procedimientos con el director de evacuaciones
- Ajustar plan de evacuación

FASES EN EL PROCESO DE EVACUACIÓN.

PRIMERA FASE: DETECCIÓN DEL PELIGRO.

“Tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que alguien o algo lo reconoce”

El tiempo depende de:

- Clase de riesgo
- Medios de detección disponibles
- Uso y ocupación de la edificación
- Día y hora del evento.

SEGUNDA FASE: ALARMA

“Tiempo transcurrido desde que se detecta el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se informa a los ocupantes”

El tiempo depende de:

- Sistema de alarma
- Adiestramiento del personal.

La Respuesta Es Mejor Si Obedece A Un Sonido Codificado Y Estándar.

TERCERA FASE: PREPARACIÓN DE LA SALIDA.

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-05
		VERSION: 1
	EVACUACIÓN	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 3 de 3

“Tiempo transcurrido desde que se da la alarma hasta que sale la primera persona”

El tiempo depende del entrenamiento

- Verificar quienes y cuantas personas hay
- Disminuir nuevos riesgos
- Proteger valores
- Recordar punto de reunión final

CUARTA FASE: SALIDA.

“Tiempo transcurrido desde que sale la primera persona, hasta que sale la ultima”

El tiempo depende de:

- Numero de personas
- Distancia a recorrer
- Capacidad de las vías
- Limitante de los riesgos.

EN EL PUNTO DE ENCUENTRO

- Realizar verificación en el punto de encuentro del personal en su área (listados, conteo).
- Mantener al grupo unido hasta recibir otra orden.
- Reportar personas faltantes en su grupo al director de la emergencia.

4. REGISTROS Y FORMATOS

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-06
		VERSION: 1
	EMERGENCIA PARA INCENDIO	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

El objeto de este instructivo es establecer los lineamientos de actuación del Comité de Emergencias para actuar coordinadamente en caso de presentarse este tipo de emergencia.

3. DESARROLLO.

En caso de presentarse la emergencia:

El grupo contra incendios actuara en tres pasos:

ANTES.

- Inspección periódica de áreas
- Inventario e Inspección periódica de equipos contra incendio
- Asistir a capacitaciones que se programen
- Realizar prácticas para actualización
- Entrenamiento físico

DURANTE.

- Ubicar el área afectada
- Trasladar los equipos necesarios para el control
- Evaluar área afectada
- Realizar control del evento

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-06
		VERSION: 1
	EMERGENCIA PARA INCENDIO	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

- Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición
- Apoyar grupos de Primeros Auxilios y de Búsqueda y Rescate
- Apoyar entidades externas que se presenten

DESPUÉS.

- Inspeccionar el área afectada
- Apoyar en el restablecimiento de la zona
- Mantenimiento y reposición de equipos y E.P.P. utilizados
- Evaluación de las maniobras
- Ajuste de procedimientos.

4. REGISTROS Y FORMATOS

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-07
		VERSION: 1
	PRIMEROS AUXILIOS	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 1 de 1

1. ALCANCE.

Aplica para todas las áreas de la organización.

2. OBJETO.

El objeto de este protocolo es establecer los lineamientos de actuación del Comité de Emergencias para actuar coordinadamente en caso de presentarse este tipo de emergencia.

3. DESARROLLO

En caso de presentarse la emergencia:

El grupo contra primeros auxilios actuara en tres pasos:

ANTES

- Revisión e inventario de los equipos para tensión de heridos
- Revisión periódica de los manuales de primeros auxilios
- Asistir a capacitaciones y reentrenamientos
- Entrenamiento físico.

DURANTE

- Ubicar el área del evento
- Utilizar elementos necesarios para bioseguridad
- Evaluación del área y del paciente

	INSTRUCTIVO GERENCIAL	ITR-07
		VERSION: 1
	PRIMEROS AUXILIOS	FECHA: 1/JUNIO/2009
		PAGINA: 2 de 2

- Limitar riesgos para el auxiliador y para el paciente
- Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna
- Atender a los pacientes de acuerdo a recomendaciones del medico y/o profesional de la salud.
- Transportar al o a los pacientes en forma rápida y segura

DESPUES

- Evaluación de la respuesta
- Corrección de procedimientos
- Mantenimiento, Reposición e inventario de recursos

4. REGISTROS Y FORMATOS

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA