

**Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la  
Empresa Apsefacom**

**INTEGRANTES**

**MARYERI GINNETH RICO**

**1057594346**

**ELIZABETH POVEDA DAZA**

**1065638864**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**2021**

**Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la  
Empresa Apsefacom**

**INTEGRANTES**

**MARYERI GINNETH RICO**

**1057594346**

**ELIZABETH POVEDA DAZA**

**1065638864**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**

**DIRECTOR**

**LUISA FERNANDA GAITAN AVILA ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS**

**INDUSTRIALES - ECCI**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**

**2021**

## Tabla de contenido

Introducción .....	12
1. Problema de investigación. ....	13
1.1 Descripción de problema.....	13
1.1.1 Delimitación o alcance del problema .....	14
1.2 formulación del problema. ....	14
2. Objetivos.....	15
2.1 Objetivo general .....	15
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3. Justificación y delimitación .....	15
3. 1 Justificación.....	15
3.2 Delimitación .....	17
3.2.1 Temporal.....	17
3.2.2 Espacial.....	17
3.2.3 Operacional.....	18
3.2.4 Legal.....	18
3.2.5 Alcance .....	18
3.3 Limitaciones .....	19

	4
4. Marco de referencia .....	19
4.1 Estado del arte .....	19
4.1.1 Nacionales .....	20
4.1.2 Internacionales.....	23
4.2 Marco teórico .....	25
4.2.1 Principios del plan de emergencia .....	27
4.2.2 Análisis de vulnerabilidad .....	27
4.2.3 Estándares mínimos del sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo .....	28
4.2.4 Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.....	29
4.2.5 Metodología de la prevención de riesgos laborales.....	30
4.2.6 Seguridad y Salud en el Trabajo.....	31
4.3 Marco Legal .....	31
4.3.1 Leyes.....	32
4.3.2 Resoluciones.....	36
4.3.3 Decretos .....	38
4.3.4 Acuerdos.....	39
4.3.5 Normas técnicas colombianas .....	40
4.3.6 NFPA .....	42
5. Marco metodológico .....	43
5.1 Paradigma.....	43

	5
5.2 Tipo de investigación .....	44
5.3 Diseño de investigación .....	45
5.4 Población.....	46
5.5 Muestra.....	47
5.6 Instrumento .....	48
5.7 Técnica de análisis de los instrumentos. ....	48
5.8 Fases de la investigación.....	49
5.9 Cronograma.....	50
5.10 Presupuesto.....	51
6. Resultados.....	53
6.1 Diagnóstico y evaluación inicial .....	53
6.2 Análisis De Riesgo Y Vulnerabilidad .....	55
6.2.1 Identificación Y Calificación De Amenazas .....	55
6.2.2 Análisis De Vulnerabilidad .....	58
6.2.3 Priorización de amenaza.....	59
<b>6.2.4 Medidas De Intervención Y Hallazgos</b>	
6.3 Estructura organizacional.....	61
6.3.1 Esquema de mando durante las emergencias .....	63
6.3.2 Soporte administrativo: comité de emergencias.....	64
6.3.3 Modelo Organizacional - Sistema Comando De Incidentes (Sci).....	67

	6
6.3.4 Funciones del SCI según esquema administrativo .....	68
6.3.5 Soporte operativo: brigada de emergencias.....	71
6.3.6 Articulación para la gestión del riesgo .....	74
6.3.7 Restablecimiento de actividades.....	75
6.4 Plan de evacuación.....	77
6.4.1 Alarmas.....	78
6.4.2 Fases del proceso de alarma .....	79
6.4.3 Procedimiento general para evacuar las instalaciones.....	80
6.4.4 Procedimiento para coordinadores de evacuación.....	82
6.4.5 Punto de encuentro .....	84
6.4.6 Evacuación de heridos .....	85
6.4.7 Recuento de personal.....	86
6.4.8 Protección de documentos de interés.....	86
6.4.9 Restablecimiento de actividades.....	86
6.5 Planes operativos.....	87
6.5.1 Procedimientos operativos normalizados .....	87
6.5.2 Otros por complementarios .....	90
6.6 Plan de divulgación y capacitación .....	102
6.6.1 Capacitación y formación para la brigada .....	102
6.7 Simulacros.....	104

	7
6.7.1 Clasificación de los simulacros .....	105
6.7.2 Planeación de la actividad .....	106
6.7.3 Ejecución de la actividad .....	106
6.7.4 Evaluación de la actividad.....	107
6.7.5 Seguimiento y control.....	108
6.8 Paemed .....	109
6.8.1 Clasificación .....	109
6.8.2 Responsabilidades y funciones .....	111
6.8.3 Coordinación general del Paemed .....	112
6.8.4 Brigada de emergencias (primeros auxilios) .....	113
6.8.5 Grupo de seguridad física .....	114
6.8.6 Empresas contratistas .....	115
6.8.7 Personal general de la SNS.....	115
6.8.8 Área de triage.....	116
6.8.9 Rutas de desplazamiento interno .....	116
6.8.10 Rutas de desplazamiento externo .....	116
7. Análisis De Resultado .....	117
Conclusiones .....	119
Recomendaciones .....	121
Referencias	

## Índice de figuras

Figura 1. Ubicación Apsefacom.....	17
Figura 2.Ciclo deming	
Figura 3.Cargos dentro de la entidad .....	46
Figura 4.Porcentaje cantidad de empleados .....	47
figura 5. modelo de actuación en casos generales de emergencias .....	61
Figura 6.Niveles de respuesta, funciones y responsabilidades: .....	63
Figura 7. Organigrama de emergencia.....	63
Figura 8. Esquema Organizacional .....	68
Figura 9.Organigrama Brigada de Emergencias .....	71
Figura 10. Procedimiento de Articulación con el Sistema de Gestión del Riesgo.....	74
Figura 11. Interpolaridad Manejo del Incidente .....	75
Figura 12. Procedimiento Operativo Normalizado En Caso De Movimiento Sísmico	88
Figura 13. Procedimiento Operativo Normalizado En Caso De Explosión .....	89
Figura 14. Procedimiento Operativos Normalizado En Caso De Evacuación .....	89



## Índice de tablas

Índice de tablas .....	9
Tabla 1.Cronograma de actividades.....	45
Tabla 2. Cronograma .....	50
Tabla 3. Asignación de recursos .....	52
Tabla 4. Evaluación del Estado Actual de la Entidad .....	53
Tabla 5. Calificación de Amenazas .....	56
Tabla 6. Clasificación de Amenazas .....	56
Tabla 7. Consolidado Análisis de riesgo, vulnerabilidad y nivel de riesgo .....	59
Tablas 8. Priorización de amenaza .....	59
Tabla 9. Funciones del SCI según el Esquema Administrativo .....	68
Tabla 10. Funciones generales de la brigada de emergencias .....	72
Tabla 11. Evacuación de Lesionados.....	91
Tabla 12.Emergencia Ambiental – Fugas y Derrames Químicos .....	93
Tabla 13. Intoxicación Alimentaria.....	100
Tabla 14. Posible Infección Respiratoria Aguda Transmisible Vía Aérea (Pandemia).....	101
Tabla 15. Entidades de Apoyo y Socorro .....	103

## Resumen

El propósito de formular el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Apsefacom establece procedimientos de respuesta a emergencias internas de manera coordinada y sistemática, con el objetivo de aumentar la seguridad de los trabajadores de la empresa APSEFACOM. Este plan está enfocado en garantizar el bienestar y calidad de vida de las personas, preservar las instalaciones y reducir los riesgos ante una emergencia que se pueda presentar.

El desarrollo de este plan parte de un análisis de riesgos preestablecidos, en el cual se definen términos como frecuencia y gravedad para lesiones a personas, pérdidas económicas, suspensión de las operaciones, afectación a la imagen empresarial y daño ambiental. Teniendo en cuenta la identificación y selección del evento más significativo de acuerdo a la metodología utilizada.

Se proponen medidas de mitigación fundamentadas en el análisis costo – beneficio. La organización y los procedimientos operativos son propuestas para el caso de emergencias controlables con medios propios y la evacuación de las áreas involucradas en el evento, entendida como el procedimiento de respuesta a una emergencia.

**Palabras Clave:** Prevención de emergencias, coordinar procedimientos, análisis de riesgos, medidas de mitigación, análisis costo – beneficio.

## **Abstrac**

The purpose of formulating the plan for prevention, preparation and response to emergencies in the company Apsefacom establishes response procedures to internal emergencies in a coordinated and systematic way, with the aim of increasing the safety of the workers of the company APSEFACOM. This plan is focused on guaranteeing people's well-being and quality of life, preserving facilities and reducing risks in the event of an emergency that may arise.

The development of this plan is based on a pre-established risk analysis, in which terms such as frequency and severity are defined for injuries to people, economic losses, suspension of operations, impact on the business image and environmental damage. Taking into account the identification and selection of the most significant event according to the methodology used.

Mitigation measures based on cost-benefit analysis are proposed. The organization and operating procedures are proposed for the case of emergencies controllable with their own means and the evacuation of the areas involved in the event, understood as the emergency response procedure.

**Keywords:** Emergency prevention, coordinated procedures, risk analysis, mitigation measures, cost-benefit analysis.

## **Introducción**

Actualmente se hace necesario que en toda emergencia se requieran de procedimientos establecidos para mitigar cualquier evento que se pueda presentar de manera rápida y eficaz, estos procedimientos se basan en cálculos y análisis de riesgo, indican que es lo que probablemente sucederá, de esta manera es necesario preparar acciones específicas para contrarrestar posibles eventualidades. La efectividad de las operaciones que aquí se indican depende de la cooperación de todos los integrantes para lograr los objetivos establecidos. APSEFACOM deberá mantener actualizado el plan de emergencias y contingencia, de acuerdo con las practicas (simulacros generales) que se deben llevar a cabo de forma periódica, tomando en consideración las sugerencias que se reciban de los integrantes.

Para garantizar el desarrollo eficaz y oportuno se requerirá de recursos humanos (internos y externos), recursos económicos (para adecuar, capacitar y dotar) y métodos tendientes a manejar la emergencia y dar soluciones a la recuperación posterior de la organización

Este plan recoge los planteamientos generales indicados en las normas NFPA 1600 norma sobre, manejo de desastres emergencias y programas para la continuidad de los negocios edición 2016.

La resolución 1016 de 1989 del ministerio de trabajo y seguridad social y salud, reglamenta que toda entidad debe organizar y desarrollar un plan específico para emergencias teniendo en cuenta las ramas preventivas, estructural y de control de las mismas.

## **1. Problema de investigación.**

### **1.1 Descripción de problema**

Las emergencias pueden tener su génesis tanto por medios naturales como lo son terremotos, inundaciones, deslizamientos, huracanes, ETC; y también los provocados por el hombre conocidos como antrópicos. Dentro de este último grupo encontramos incendios, explosiones, entre otros, que al igual que los naturales generan emergencias, para las cuales las empresas deben estructurar un plan para reaccionar frente a ellas.

En la empresa APSEFACOM no se cuenta con un plan de emergencias estructurado, con el que se pueda dar respuesta adecuada en el momento de presentarse una situación de riesgo dentro de las labores realizadas, producidas por factores naturales o de otra propensión.

De las principales problemáticas que se presentan es la falta de conocimiento y capacitación del personal frente a una emergencia. La causa raíz es que no se destina presupuesto para capacitación y poder suplir las necesidades que esto genera.

De igual forma la empresa carece de documentación que apoye la verificación de antecedentes, además se precisa la conciencia frente al impacto que genera la falta de documentación, y además la vulnerabilidad a quienes están expuestos.

A nivel legislativo, dentro del decreto 472 del 2015 está estipulado que en ausencia de un plan de emergencia, se debe tener como principales criterios para la graduación de multas; la resistencia negativa u obstrucción a la acción de investigación o supervisión por parte del ministerio; la utilidad de medios fraudulentos para anular las

infracciones o consecuentes que estas puedan traer; la carencia o ineficiencia de actividades de promoción y prevención e incumplimiento de las recomendaciones y correctivos impuestos. (Ministerio de trabajo, 2015).

La multa para este caso puede llegar hasta los 500 salarios mínimos legales vigentes, siendo aproximadamente \$438.901.500, monto que en este caso dejaría a la empresa con una iliquidez total.

Es así entonces como se denota la obligación de crear de un plan de emergencia consistente y adaptado a las necesidades de la empresa.

### **1.1.1 Delimitación o alcance del problema**

La implementación del Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom ubicada en la Localidad de Valledupar, cesar, se observa que las instalaciones de la Organización son óptimas y ello redundaría en el beneficio para los empleados y colaboradores, porque permite la prevención de accidentes y enfermedades laborales causadas en el cumplimiento de sus funciones, a su vez, permite el control y verificación con soporte por parte de la empresa y se convierte en herramienta de uso en los procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa.

### **1.2 formulación del problema.**

¿Qué medidas y acciones ayudan para enfrentar situaciones de riesgos de desastres, mitigando los efectos sobre las personas y bienes, que garantice la evacuación segura de los trabajadores en la empresa APSEFACOM?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Diseñar el Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa APSEFACOM para responder adecuada, oportuna y eficazmente ante cualquier evento que amenace la integridad de las personas, el medio ambiente, los bienes y activos de la empresa.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los diferentes Riesgos y Amenazas que puedan llegar a afectar la integridad de los ocupantes de la entidad o sus bienes e infraestructura.
- Establecer las acciones y recursos pertinentes y necesarios para prevenir los riesgos identificados en la empresa.
- Diseñar el Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom, basado en las leyes nacionales.

## **3. Justificación y delimitación**

### **3. 1 Justificación**

A través de la planeación, preparación, mitigación, respuesta y recuperación ante las emergencias y desastres se busca que las consecuencias directas e indirectas sean cada vez más leves. Los Planes de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias buscan eliminar/disminuir la vulnerabilidad ante las amenazas, por medio de las medidas necesarias que garanticen la supervivencia de los involucrados de

manera directa o indirecta y la reducción de costos por daños a muebles, equipos y enseres.

La empresa Apsefacom, preocupada por el bienestar de sus funcionarios y de la comunidad en general, y teniendo en cuenta los efectos de alta severidad que las emergencias pueden ocasionar, decide elaborar el presente documento, encaminado a proteger la integridad de las personas, así como los bienes materiales, para lo cual dispondrá recursos económicos, físicos y humanos necesarios, dando cumplimiento al Decreto 1443 del 2014 Capítulo V, Artículo 25, el cual establece que toda organización debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias conocido como Plan de Emergencia, el cual incluya capacitación a todo entre ellos proveedores, clientes y visitantes, realizando brigadas de primeros auxilios, incendio, evacuación y comunicación, además de realizar un simulacro como mínimo una vez al año en el cual deben participar todo los trabajadores.

Con el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Apsefacom se podrá tener una mejor capacidad de respuesta y reacción ante cualquier eventualidad que se pueda presentar, reduciendo el grado de vulnerabilidad ante una emergencia contando con personal capacitado, y de esta forma brindar un ambiente de trabajo seguro, lo que contribuye en asegurar el recurso humano principalmente y lograr disminuir las pérdidas económicas en la empresa.



## 3.2 Delimitación

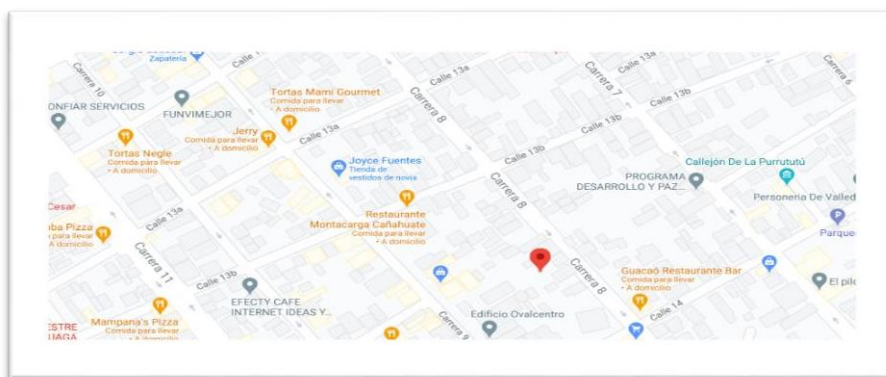
### 3.2.1 Temporal

Este proyecto se ejecutará en el periodo de los meses de mayo a septiembre del 2021.

### 3.2.2 Espacial

La propuesta se desarrollará en la empresa Asociación De Profesionales En Programa De Promoción Y Prevención Para La Salud, La Educación, La Familia Y La Comunidad “APSEFACOM”, ubicada en la calle 8 N.13b-106 en la Localidad de Valledupar (Cesar); es una empresa dedicada a la regulación de las actividades de los organismos que prestan servicios de salud, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social. La empresa se reconoce con el Número de Identificación Tributaria 824002390-6, está ubicada en el municipio de Valledupar, Cesar. En la figura 1 se indica la ubicación exacta de la empresa APSEFACOM.

**Figura 1. Ubicación Apsefacom.**



Fuente: Google Maps.

### **3.2.3 Operacional**

La actividad económica de la Empresa Apsefacom, está registrada en la clasificación de Actividades Económicas adaptadas en Colombia -CIIU- 8413

Sobre la regulación de las actividades de los organismos que prestan servicios de salud, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social.

### **3.2.4 Legal**

La propuesta del Diseño está fundamentada en las normas vigentes en Colombia en temas de seguridad y salud en el trabajo, con el Decreto 1607/2002; el 957/2019 y la Resolución 0312 de 2019, norma aplicable según la actividad económica de la “Empresa Apsefacom”.

### **3.2.5 Alcance**

El presente Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias aplica para APSEFACOM en su operación diaria durante las horas de servicio e involucra a todo tipo de personal propio y flotante que ocupe las edificaciones: empleados, contratistas, proveedores, comerciantes, visitantes, usuarios regulares y esporádicos que en el momento de una emergencia se encuentren dentro de las instalaciones.

Se toma como referencia lo consignado en el decreto 423 del 2006 en su artículo 18, para poder establecer los límites del presente documento, el cual se acoge a la cobertura Institucional (Organización): “para toda aquella empresa, entidad, institución, establecimiento, persona o actividad de carácter público o privado, natural o

jurídico, cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos y quienes deberán implementar el Plan de Emergencia y Contingencias. En donde se establece los niveles de coordinación y actuación de las Organizaciones frente a la atención y administración de emergencias”.

### **3.3 Limitaciones**

La limitación hace referencia a ciertas imposibilidades para llevar a cabo el desarrollo de la creación del modelo de la propuesta; podemos encontrar limitación de tiempo del personal operativo, para las entrevistas y recolección de información; La empresa no cuenta con disponibilidad de información estadísticas de reportes de accidentes, enfermedades laborales y emergencias, esto puede retrasar la recolección y por ende la ejecución del proyecto. El tipo de contratación de la mayoría de colaboradores dentro de la organización quienes tienen contrato de prestación de servicio, ello limita el desarrollo de la propuesta, y aún más, ejecutarla, a dichos trabajadores no se les puede exigir una asistencia o participación a eventos, espacios de formación o actualización, charlas y otro.

## **4. Marco de referencia**

### **4.1 Estado del arte**

El estado del arte permite indagar en el estudio del conocimiento acumulado mediante búsqueda bibliográfica o la web dentro del área específica, para este caso en el área de diseño de planes de emergencia en seguridad y salud en el trabajo, de esta

forma se generan nuevos conceptos y conocimientos a través del estudio de investigación, el análisis y conclusión crítica basado en los trabajos recientes.

Teniendo en cuenta lo anterior se dio a la consulta de diferentes fuentes e investigación sobre el tema en cuestión como trabajos de grado de diferentes universidades y artículos.

#### **4.1.1 Nacionales**

El proyecto “Plan de emergencias secretaria distrital de cultura, recreación y deporte” realizado por Sandra Consuelo Abril publicado en el año 2015. Este proyecto tiene como propósito, implementar una estrategia para que la secretaria de Cultura, Recreación y Deporte, pueda responder de la manera más adecuada a las situaciones de emergencia que se puedan presentar, suministrando a las Directivas y funcionarios en general, las herramientas necesarias para planear, organizar, dirigir y controlar actividades tendientes a mitigar una emergencia. En este proyecto se establece los niveles de coordinación y actuación de la secretaria de Cultura, Recreación y Deporte, en caso de una situación de emergencia en las instalaciones, la coordinación será con los organismos de socorro de la localidad de La Candelaria, involucra a todo tipo de ocupantes de la empresa, funcionarios, contratistas, visitantes y en general a cualquier persona. (Abril, 2015)

“Plan de contingencia ambiental para la empresa Centroabastos S.A” realizado por Rafael Francisco Alvarez, publicado en el año 2008 en la universidad Pontificia Bolivariana. Este proyecto establece acciones para prevenir, mitigar, controlar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales y económicos causados por las actividades en la central de abastos, además busca analizar los factores de riesgo ambientales que pueden generar algún tipo de daño en la integridad de la central mediante la utilización de la guía TGC 104, y de igual forma lograr establecer un programa de capacitación en pro del manejo de emergencias ambientales. (Alvarez, 2008)

Plan de emergencias y contingencias ICBF regional Cundinamarca realizado por el área de gestión de talento humano, publicado en el año 2020: El presente plan Define procedimientos precisos que, junto con los planes de acción y contingencia, logren dar una respuesta oportuna ante cualquier amenaza que ponga en riesgo a los colaboradores y demás personas involucradas que se encuentren en las instalaciones del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- ICBF. Está enfocado en Identificar y priorizar las amenazas de origen natural, social; Identificar los recursos disponibles físicos, humanos y tecnológicos con que cuenta el ICBF; para esto se desarrolló de la siguiente manera: valorar y evaluar los posibles riesgos, analizar su vulnerabilidad y capacitar y entrena a los colaboradores con relación a los planes de emergencias y contingencias y por último definir protocolos.

Plan de Contingencia para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Bello (PTAR), realizado por EPM, publicado en el año 2008: Este proyecto está orientado en la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y debe comprender medidas de carácter, en este proyecto se adoptan medidas de carácter preventivo donde se define la localización y diseño para minimizar o controlar las amenazas del ambiente; estructural en el cual se incorporan obras de protección y curativo con el objetivo de controlar rápidamente las consecuencias del desencadenamiento de una amenaza. Para el desarrollo del proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos, caracterizar medios físicos, las condiciones actuales del medio ambiente; identificar y evaluar impactos ambientales; diseñar medidas de prevención y por último delegar los responsables.

Plan de emergencias y contingencias Palacio de los deportes, elaborado por Catalina Muñoz y Leonardo Torres, publicado en el año 2018 : este proyecto se basa en identificar los riesgos presentes durante el desarrollo del concierto, realizar acciones de prevención y mitigación para evitar que estos se materialicen, y en caso de presentarse una situación de emergencia, establecer las acciones que deben desarrollar cada una de las entidades participantes o acompañantes para atender de manera adecuada la situación, atender los afectados y de esta manera reducir el impacto generado debido a dicha

situación. Para el desarrollo de este proyecto se busca definir un esquema lógico de la organización y elaborar planes de acción necesarios para atender y controlar la emergencia. (Muñoz & Torres, 2018)

#### **4.1.2 Internacionales**

La investigación de proyectos también se llevó a cabo en el ámbito internacional y a continuación se destacan los proyectos con mayor relevancia en Países como Ecuador y Perú:

Plan de emergencias y evacuación de la universidad Politécnica Salesiana Campus Guayaquil de los edificios B, C Y D, elaborado por Danny Mera y Antonio Nuñez, publicado en el año 2014. Con este proyecto de grado se busca dar una propuesta de cómo prevenir y mitigar los riesgos existentes en cada una de las áreas que comprenden los edificios B, C Y D de la universidad politécnica salesiana Campus Guayaquil, mediante la elaboración de un plan de emergencia basado en la normativa ecuatoriana vigente que contribuya a la formación del pensamiento y cumplimiento de prevención y cuenten con las seguridades necesarias para salvaguardar la vida de la población estudiantil, docente y la comunidad. (Mera & Nuñez, 2014).

Elaboración e implementación de un plan de emergencia en la fase de construcción de un edificio en la ciudad de Quito, realizado por Fermín Riascos Cruz, publicado en el año 2015: En el desarrollo de este proyecto se realiza la identificación y evaluación de los riesgos y se determina los factores que se

deben tomar en consideración a los riesgos, busca elaborar e implementar un Plan de Emergencia, que permita responder ante un evento en la etapa de construcción de un edificio. Mediante la Identificación y selección de un método para medir accidentes y desastres; definir controles para respuestas ante emergencias: Administrativos y de Ingeniería; definir brigadas de respuesta y determinar la competencia y perfil de un brigadista y determinar los costos y cronogramas de implementación del Plan. El diseño del plan de emergencias y contingencias es vital, ya que permitirá establecer las políticas, planes, procesos, procedimientos y estrategias para asistir cualquier situación o eventualidad adversa de carácter natural, tecnológica o social que pueda afectar la tranquilidad de la institución. (Riascos, 2015).

Elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación ante un Riesgo de Incendio; elaborado por Francisco Figueroa en el año 2009: Este proyecto tiene por objeto establecer las actuaciones necesarias para prevenir todo tipo de riesgos para las personas que habitan el edificio y para garantizar, en caso de accidente o siniestro, una rápida neutralización de los riesgos, atizando los recursos y medios propios y exteriores que se requieran y garantizando una evacuación segura de los ocupantes si fuera necesario. Para el desarrollo de este proyecto se evalúa la seguridad de los trabajadores y estudiantes, además de la protección a los bienes e instalaciones; se realiza un análisis en terreno, con la ayuda de una pauta de chequeo, la cual involucrara la mayor cantidad de



aspectos a evaluar bajo los parámetros de la normativa vigente, por último, se realiza un simulacro de evacuación con la participación activa de los organismos competentes y se analiza la eficacia.

Plan de contingencias y respuestas a emergencias en la Empresa Minera Yanaquihua S.A.C, elaborador por Consultora Ambiental S.R.L en el año 2014: En este proyecto se pretende prevenir y atender eventos, que pueden causar daño a las personas, propiedad, y alteración del medio ambiente por causa de una emergencia. Este proyecto tiene por objeto ser capaz de mantener el control o mitigar los efectos de una emergencia con la finalidad de dar respuesta oportuna y eficaz, garantizando una producción segura y con calidad; dentro del marco de su política empresarial. Las medidas que se plantean en el proyecto permiten reducir la ocurrencia de emergencias durante las actividades del proyecto, así como los riesgos a los que se encuentra expuesto.

#### **4.2 Marco teórico**

Teniendo en cuenta las anteriores referencias dan criterios para soportar el marco teórico y de esta manera avanzar en el análisis de investigación. Cabe resaltar que la seguridad y salud en el trabajo es un tema que se debe abordar de manera lógica y ordenada pues es un tema amplio que se compone de guías y conceptos básicos claves y aspectos legales que han sido aplicados como obligaciones que debe cumplir toda empresa.

Los conceptos ligados a la protección del trabajador y la legislación correspondiente, fueron aspectos prácticamente desconocidos en Colombia hasta el inicio del siglo XX. En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe”; posteriormente la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo.

Los temas relacionados con la salud ocupacional en Colombia han tomado especial relevancia en los sectores industriales, sociales, culturales, económicos y legales, especialmente en los últimos 30 años, A través de la Ley 100 de 1993 y del Decreto Ley 1295 de 1994 se creó el Sistema General de Riesgos Profesionales este último campo evoluciona con la Ley 1562/2012; así se determinan los conceptos y términos ampliando las definiciones de Accidente de Trabajo y Enfermedad Laboral. Tres años después, se da el Decreto 1072/2015, en éste se compilan las normas que reglamentan el trabajo en Colombia, y en su Capítulo VI, estipula las directrices en materia de implementación del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo.

#### **4.2.1 Principios del plan de emergencia**

Los principios de acción del plan de emergencia son los siguientes: Toda emergencia debe ser reportada y enfrentada con la debida responsabilidad, los primeros minutos son decisivos para su control oportuno. No se debe perder tiempo confirmando detalles o permitiendo el avance de la emergencia ya que el tiempo de respuesta de los organismos de socorro y autoridades no es óptimo (por razones como falta de recursos de desplazamiento y de comunicaciones, vías congestionadas, necesidad de atender otros llamados de emergencia, etc. Las decisiones sobre la evacuación de los ocupantes no deben esperar a la confirmación de detalles sobre la situación. Es preferible dar la orden de regresar a los pocos minutos una vez asegurado el control de la emergencia que perder tiempo valioso que puede significar una tragedia. En caso de evacuación los ocupantes deben actuar al máximo posible de manera independiente del comportamiento de los demás, esto se logra con el conocimiento del plan y el entrenamiento previo, respondiendo a una señal de alarma y sin esperar confirmaciones adicionales, de lo contrario se aumenta el tiempo necesario para salir aumentando el riesgo de no salir a tiempo. En caso de emergencia se debe responder organizada y eficazmente dentro de las políticas establecidas, esto implica actuar coordinadamente por un logro común.

#### **4.2.2 Análisis de vulnerabilidad**

Una etapa previa a la identificación de las amenazas y el análisis de la vulnerabilidad es identificar los peligros potenciales a los cuales está expuesta la

edificación mediante la evaluación de los eventos o condiciones que puedan llegar a ocasionar emergencias en el mismo con el fin de establecer medidas de prevención

Las amenazas se encuentran relacionadas con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y/o al medio ambiente.

El hecho de evaluar la amenaza es pronosticar la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio del evento generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo.

#### **4.2.3 Estándares mínimos del sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo**

La Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 establece los Estándares Mínimos del SG-SST, en esta resolución, Mintrabajo establece los criterios mediante los cuales se determinará el cumplimiento con la implementación del SG-SST.

Los Estándares Mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico-administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales.

El Ministerio de Trabajo es la entidad facultada para la expedición de los Estándares Mínimos del SG-SST.

Los Estándares Mínimos del SG-SST son de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2 y su implementación se ajusta a cada empresa o entidad de manera particular conforme al número de trabajadores, actividad económica, labor u oficios desarrollados.

No están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales. (Decreto 1072 de 2015.

#### **4.2.4 Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales**

Una investigación de un accidente del trabajo, enfermedad profesional o suceso peligroso (cuasi accidente) debe:

- identificar cómo y por qué ocurrió un suceso indeseado (accidente, enfermedad, suceso peligroso, cuasi accidente);
- establecer las acciones necesarias para prevenir un suceso similar, de ese modo, se logra una mejora de la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

Las investigaciones realizadas por los inspectores del trabajo deben también identificar, en relación al suceso que se investiga

- revisar la legislación pertinente, si se ha infringido, y todas las decisiones tomadas para hacer que se cumpla.
- tomar las acciones necesarias para garantizar que la empresa cumpla con la legislación relevante de la SST

Según el artículo 83 de la Ley 09 de 1979, y el numeral 12 del artículo 2º del Decreto Ley 205 de 2003 que corresponde al Ministerio de la Protección Social, definir

políticas y programas de prevención en materia de riesgos profesionales, para lo cual se requiere contar con información periódica y veraz, sobre las contingencias de origen profesional ocurridas a los trabajadores dependientes e independientes.

El Consejo Nacional de Riesgos Profesionales, en su función de recomendar las normas técnicas de salud ocupacional que regulan el control de los factores de riesgo, creó mediante el Acuerdo No. 004 de 2001 la Comisión para el Desarrollo de Normas Técnicas de Protección de la Salud de los Trabajadores, la cual estableció como prioridad reglamentar, entre otros temas, la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.

#### **4.2.5 Metodología de la prevención de riesgos laborales**

La Prevención de Riesgos Laborales estudia diferentes métodos de carácter interdisciplinar, el conjunto de medidas necesarias para evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, los cuales ocasionan a nivel de los trabajadores, accidentes y enfermedades laborales.

La seguridad en el trabajo, una de las principales disciplinas de la prevención de riesgos, tiene como objetivo principal eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes del trabajo. Una de las etapas fundamentales de esta disciplina corresponde a obtener una identificación primaria de los diferentes factores de riesgos existentes por parte de los profesionales de la prevención de riesgos, de forma de proceder con posterioridad a efectuar una evaluación de los riesgos asociados, y de esta forma, orientar y priorizar las políticas y medidas de control a aplicar por parte del empleador, junto con el monitoreo de la exposición de los trabajadores a estos riesgos

en forma continua. Si bien existen múltiples alternativas de herramientas de aplicación a nivel internacional, tanto para la identificación como para la evaluación de riesgos de seguridad en los ambientes de trabajo, actualmente el país no cuenta con un instrumento estandarizado que señale los pasos mínimos que garanticen la calidad de este importante proceso.

#### **4.2.6 Seguridad y Salud en el Trabajo**

En el marco de la Ley 1562 de 2012 referencia el cambio del término Salud Ocupacional, por Seguridad y Salud en el trabajo. Con respecto a la salud ocupacional, según la Organización mundial de la Salud (OMS), esta se define como: "La promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo". La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Colombia, Ministerio del Trabajo, Decreto 1072 de 2015).

#### **4.3 Marco Legal**

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (protección Social) y el Ministerio de Salud, consciente de los diferentes fenómenos que

pueden afectar la integridad física y mental de las personas y las instalaciones, ven la necesidad de implementar un plan para atención de emergencias en cada establecimiento de trabajo; por tal motivo emiten una serie de leyes y decretos que reglamentan dicho tema.

La actividad normativa en Colombia en gestión del riesgo ha estado ligada a los desastres que se han presentado históricamente, siendo los mismos eventos el punto de partida para adoptar sistemas y estrategias para la prevención y atención de emergencias.

#### **4.3.1 Leyes**

##### ***4.3.1.1 Ley 1575 Bomberos 2012***

Ley General de Bomberos: establece las funciones de los Cuerpos de Bomberos y precisa además las responsabilidades para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos.

##### ***4.3.1.2 Ley 1523 de 2012***

Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

##### ***4.3.1.3 Ley 400 de 1997***

Se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente.



**Artículo 1:** Objeto. La presente ley establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.

**Artículo 47:** temática. Los requisitos de carácter técnico y científico deben dividirse temáticamente en títulos de la siguiente manera:

T I T U LO A. Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente

T I T U LO B. Cargas

T I T U LO C. Concreto estructural

T I T U LO D. Mampostería estructural

T I T U LO E. Casas de uno y dos pisos

T I T U LO F. Estructuras metálicas

T I T U LO G. Estructuras de madera

T I T U LO H. Estudios geotécnicos

T I T U LO I. Supervisión técnica

T I T U LO J. Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones

T I T U LO K. Otros requisitos complementarios

**Artículo 48:** Alcance y contenido mínimo. Los títulos enumerados en el artículo anterior deben contener, como mínimo, el siguiente alcance y contenido científico y técnico:

**Título J.** Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones. Debe contener los requisitos mínimos de protección contra el fuego de edificaciones. Debe incluir como mínimo los siguientes temas.

1. Alcance y aplicabilidad de los requisitos de protección contra el fuego.
2. Las definiciones de los términos técnicos, científicos y matemáticos funcionarios en el título.
3. Definición de las categorías de las edificaciones con respecto a su riesgo de combustión y mayor peligrosidad para la vida como consecuencia de un incendio.
4. Definición del procedimiento para la determinación del potencial combustible.
5. Procedimientos para establecer la resistencia requerida al fuego.
6. Todos los demás temas técnicos y científicos necesarios para cumplir el propósito de esta ley con respecto a la protección contra el fuego en edificaciones cubiertas por el alcance de la presente ley y sus reglamentos.

**Título K.** Otros requisitos complementarios. Puede contener otros requisitos, de carácter técnico y científico, adicionales a los contenidos en los Títulos de la A la J de la reglamentación de la presente ley, y que temáticamente no concuerden con ellos, necesarios para cumplir el propósito de la ley en lo que respecta a la protección de la vida, en edificaciones cubiertas por el alcance de la presente ley y sus reglamentos.

Puede incluir, sin limitarse a ellos, los siguientes temas:

1. Procedimientos para la declaración de edificaciones no habitables o inseguras.
2. Certificados de permiso de ocupación
3. Requisitos especiales para escaleras y medios de evacuación.

**Artículo 53:** Las edificaciones preexistentes a la vigencia de esta ley y sus reglamentos, que por medio de una intervención donde se actualicen y ajusten a sus requisitos, podrán ser eximidas del pago del impuesto de expedición de licencia de remodelación y de los impuestos prediales, por un lapso definido por la autoridad distrital o municipal competente.

#### ***4.3.1.4 Ley 100 de 1993***

Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral. Libro III: Sistema General de Riesgos Profesionales.

#### ***4.3.1.5 Decreto Ley 1421 de 1993***

Reglamentado parcialmente por los Decretos Nacionales 1677 de 1993, 2537 de 1993, 1187 de 1998 y 1350 de 2005. "Por el cual se dicta el régimen especial para el Distrito Capital de Santafé de Bogotá".

#### ***4.3.1.6 Ley 9ª de 1979***

La cual hace referencia a las instalaciones locativas, puertas y vías de evacuación.

**“Artículo 96:** *Todos los locales de trabajo tendrán puertas de salida en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencia estarán claramente señalizadas.”*

**“Artículo 114:** *En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.”*

#### **4.3.2 Resoluciones**

##### **4.3.2.1 Resolución 0256 de 2014**

“Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia.”

##### **4.3.2.2 Resolución 1409 de 2012**

Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

**“Artículo 1º:** *Tiene por objeto establecer el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y aplica a todos los empleadores, Entidades, contratistas, subcontratistas y funcionarios de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía que desarrollen trabajo en alturas con peligro de caídas.*

*Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior.”*

#### **4.3.2.3 Resolución 1016 de 1989**

**11 numeral 18.** Organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:

*“a. Rama preventiva. Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.”*

*“b. 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 funcionarios.”*

*“c. Rama activa o control de las emergencias. Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema 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.”*

#### **4.3.2.4 Resolución 2400 de 1979**

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

**Título VI, Capítulo II, Artículos 220 a 234**, se refieren 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 (sin hacer alusión a la brigada como tal).

#### **4.3.2.5 Resolución 0312 de 2019**

**Artículo 16.** Estándares Mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores. Las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: (ver tabla en la respectiva Norma)

#### **4.3.2.6 Resolución 0666 de abril 24 de 2020**

Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19.

### **4.3.3 Decretos**

#### **4.3.3.1 Decreto 1072 de 2015**

“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”.

**“Artículo 2.2.4.6.25 prevención, preparación y respuesta ante emergencias:**  
*el empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los funcionarios, independiente de su forma*

*de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.”*

#### **4.3.4 Acuerdos**

##### **4.3.4.1 Acuerdo 546 de 2013**

Por el cual se transforma el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias -SDPAE-, en el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC, se actualizan sus instancias, se crea el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático "FONDIGER" y se dictan otras disposiciones; transformó el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE- en el "Instituto distrital de gestión de riesgos y cambio climático", con sigla IDIGER.

El IDIGER es un establecimiento público del Orden Distrital, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito a la Secretaría Distrital de Ambiente.

##### **4.3.4.2 Acuerdo 341 de 2008**

Por el cual se adiciona el Acuerdo No. 30 de 2001 y se establece la realización de un simulacro de actuación en caso de un evento de calamidad pública de gran magnitud con la participación de todos los habitantes de la ciudad.

*“Artículo 4: La administración Distrital promoverá acciones para que todos los patrones con carácter de Entidades y domicilio en la ciudad de Bogotá, de acuerdo con las normas en materia de riesgos profesionales y salud ocupacional, y en especial la resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Protección Social, informe al Instituto Distrital*

*de Gestión de riesgos y Cambio Climático - IDIGER - sobre la implementación de sus planes de emergencia, para ello contará con un plazo de cuatro meses contados a partir de la aprobación del presente acuerdo, a través del formulario electrónico que para este fin elabore esta Entidad. El IDIGER pone a disposición la herramienta para autoevaluar la implementación del plan de emergencias y contingencia de la organización.”*

#### **4.3.5 Normas técnicas colombianas**

##### **NTC-1461**

Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad

##### **NTC-1478**

Material de seguridad y lucha contra incendios. Terminología

##### **NTC-1700**

Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación y código.

##### **NTC-1867**

Sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos

##### **NTC-1916**

Extintores de fuego. Clasificación y ensayo

##### **NTC-1931**

Higiene y seguridad. Seguridad contra incendios señales.

##### **NTC-2046**



Higiene y seguridad. Detección del fuego. Detectores de temperatura.

**NTC-2388**

Símbolos para la información del público.

**NTC-2885**

Higiene y seguridad. Extintores portátiles. Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el Código 25 de la NFPA Standard for the inspection, testing and maintenance of Water – Based fire protection systems USA: 2002.

Establece la periodicidad y pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendio.

**NTC-4140**

Edificios, pasillos y corredores.

**NTC-4143**

Edificios. Rampas fijas.

**NTC-4144**

Edificios. Señalización.

**NTC-4145**

Edificios. Escaleras.

**NTC-4201**

Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.

**NTC-4695**

Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.

**NTC-5254**

Gestión de riesgo.

**ISO 16069 DE 2004**

Sistemas de señalización de rutas de evacuación.

**4.3.6 NFPA****NFPA 10**

Extintores portátiles contra incendios.

**NFPA 14**

Norma para la instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras

**NFPA 30**

Código de líquidos inflamables y combustibles.

**NFPA 49**

Datos de productos químicos peligrosos.

**NFPA 70E**

Normas para la seguridad eléctrica en lugares de trabajo.

**NFPA 72**

Código nacional de alarmas de incendios y señalización.

**NFPA 101**

Código de seguridad humana. Establece cuales son los requerimientos que deben cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número 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, entre otros.

**NFPA 600**

Brigadas industriales de incendios

**NFPA 1961**

Norma sobre mangueras para incendios

## **5. Marco metodológico**

### **5.1 Paradigma.**

Para el desarrollo de este proyecto de diseño del Plan de Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom, se da cumplimiento con la normatividad legal vigente en Colombia, teniendo en cuenta la información seleccionada, este proyecto está dado bajo el paradigma positivista, ya que este tipo de investigación se basa en un análisis mixto es decir se aplicará la investigación de carácter cualitativo y cuantitativo con base a unas evaluaciones preliminares.

El paradigma positivista mantiene que todo conocimiento científico se basa sobre la experiencia de los sentidos, sólo puede avanzarse mediante la observación y el experimento. (Ferrerres & Gonzales, 2006).

En las investigaciones de métodos mixtos, la recolección y análisis de información se realizan mediante datos cuantitativos y cualitativos para llegar a la meta se realizan inferencias más allá de las estadísticas y más allá de las categorías

cuantitativas. Este enfoque requiere trabajo en equipo, triangulación de datos, teorías, disciplinas, diseños, métodos y, sobre todo, debe estar presente la triangulación epistemológica. (Hernández, Sampieri Roberto, 2011)

Tomando como referencia el tipo de investigación cuantitativa se rescatan estándares y se resalta la verificación de la evidencia que permiten tener inferencia en la medición del grado de cumplimiento que tiene cada actividad que se quieren evaluar y controlar, por esta razón se hace hincapié en las características más apreciables con el objetivo de la investigación, de esta manera se permite realizar el diagnóstico, evaluación y análisis, enfocados en el desarrollo del proyecto diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom, y dar cumplimiento con la normatividad vigente en Colombia. En la investigación cualitativa se recopila toda la información de estudio, tal como los datos que se encuentran en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, la formulación de la política y los objetivos, además de la información tomada para la elaboración de los marcos teórico, histórico, legal y conceptual.

## **5.2 Tipo de investigación.**

El desarrollo de este proyecto esta fundamentado en el método de investigación mixta, es decir aquellos que combinan la perspectiva cuantitativa y cualitativa en un mismo estudio, con el objetivo de darle profundidad al análisis y conocer los puntos clave de la propuesta, también se permite generar una interacción con los colaboradores y de esta forma conocer e identificar los riesgos y amenazas que se

pueden presentar en la empresa. Con esta metodología se pretende conocer el estado actual de la empresa, su situación y condiciones predominantes en materia de atención a emergencias en la empresa basado en las leyes nacionales.

El enfoque **mixto** es una metodología que permite recolectar, analizar y combinar datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p. 100).

La finalidad del proyecto es generar un cambio en el pensamiento de los directivos y trabajadores de la empresa sobre el riesgo al que están expuestos y la necesidad de involucrar un plan de emergencias para prevenir accidentes y salvaguardar principalmente la integridad de las personas además de los daños económicos que se puedan generar.

### 5.3 Diseño de investigación

Para el diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom se proyectó un diagrama de Gantt con sus diferentes fases de investigación.

Tabla 1. Cronograma de actividades

OBJETIVO	FASE	ACTIVIDADES	MES							
			OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	
Identificar los diferentes Riesgos y Amenazas que puedan llegar a afectar la integridad de los ocupantes de la entidad o sus bienes e infraestructura.	DIAGNOSTICO	Realizar el diagnóstico inicial de la entidad								
		Investigar la normativa nacional								
		realizar análisis de riesgo y vulnerabilidad								

Establecer las acciones y recursos pertinentes y necesarios para prevenir los riesgos identificados en la empresa.	INVESTIGACION	Priorizar las amenazas que se pueden presentar en la entidad.							
		realizar la estructura organizacional.							
		Realizar plan de divulgación y capacitación.							
Diseñar el Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom, basado en las leyes nacionales.	ANALISIS Y PROPUESTA DE DISEÑO	Realizar la planeación de actividades.							
		Designar la responsabilidades y actividades de la prevención, preparación y respuesta ante emergencia.							
		Realizar la entrega del diseño Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencia							

Fuente: Elaboración propia

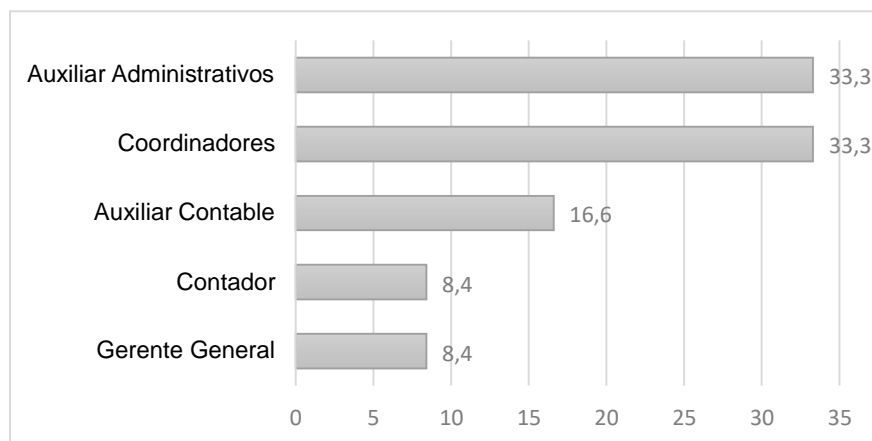
#### 5.4 Población.

La empresa Apsefacom, en la actualidad cuenta con doce (12) funcionarios, de los cuales se relacionan:

- Gerente General: 1.
- Contador: 1.
- Auxiliar Contable: 2.
- Coordinadores: 4.
- Auxiliar Administrativos: 4.

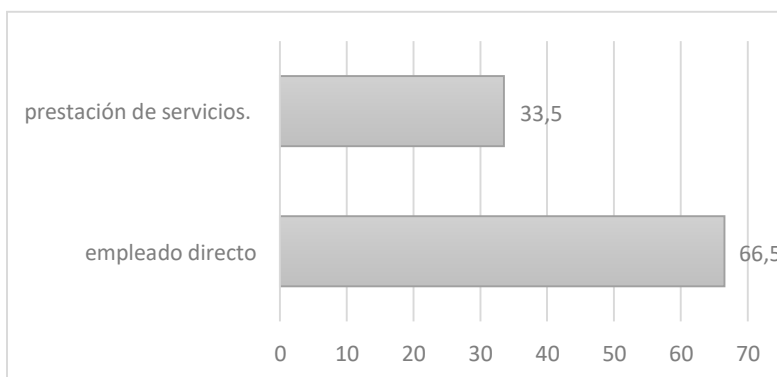
Relacionados en contratado de forma directa (8) ocho y cuatro (4) por medio de prestación de servicios.

**Figura 3. Cargos dentro de la entidad.**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4. Porcentaje cantidad de empleados**



Fuente: Elaboración propia.

### 5.5 Muestra.

Se implementó y desarrollo formulario de Google para realizar encuestas a la población trabajadora de la empresa, quienes debían contestar de manera remota a través de cada uno de sus correos, con el fin de estudiar la información recolectada y

diseñar la propuesta del diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias según necesidades de la entidad.

### **5.6 Instrumento**

Los instrumentos a utilizar según las necesidades vistas en el planteamiento del proyecto son:

- Visitas técnicas: se espera tener acceso a la entidad de estudio, para a través de la inspección que se realice se genere un estudio del cual se logren identificar los diferentes riesgos y amenazas que se pueden presentar en la empresa.
- Entrevistas: Se realizará entrevista al personal administrativo y técnico para conocer cuáles y cuantas son las falencias que se vislumbran desde el interior de la entidad.
- Encuestas: gracias a las encuestas se contabilizará según la muestra la percepción inicial tanto del personal interno como del externo de la entidad, por lo que se espera gracias a estas poder tomar la tabulación, analizar los resultados y de esta forma diseñar un plan de prevención a emergencias que se adecue a las necesidades identificadas.

### **5.7 Técnica de análisis de los instrumentos.**

Teniendo en cuenta que los instrumentos usados se aplicaron herramientas para la recolección de información, iniciando con el diseño del formato para el desarrollo de la encuesta a los trabajadores, siendo un cuestionario básico en donde se podrá conocer aspectos fundamentales de los trabajadores como la edad, el sexo, estado



civil, vivienda, ingresos, uso del tiempo libre, entre otros, para así analizar las condiciones de salud de los trabajadores.

Los métodos que se eligen para la recolección de información debe permitir la obtención de datos primarios, inicialmente deben usarse herramientas ofimáticas para la organización de la información, luego en Excel realizar la revisión de resultados de información y posterior el análisis de esta; facilitando el diagnóstico del estado real y actual de la empresa, pasando por la entrevista, el auto-reporte de salud y de morbilidad sentida a los trabajadores.

### **5.8 Fases de la investigación.**

Partiendo del tipo de investigación y del enfoque, se determina el paso a paso para cumplir con los objetivos establecidos en cada fase:

**Fase I: Diagnóstico.** Para la primera fase, se realiza el diagnóstico de la entidad e investigaciones sobre las normativas vigentes nacionales, con el fin de identificar las prioridades del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la empresa Apsefacom.

**Fase II:** A través de la recolección de información, Se realiza análisis de riesgo y vulnerabilidad para priorizar las amenazas que se pueden presentar en la entidad y conformar su estructura organizacional.

**Fase III:** A través de la recolección de información, se realiza el respectivo análisis, para la divulgación y capacitaciones de las actividades sobre temas correspondientes al plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.

**Fase IV:** Se dará a conocer los resultados de la propuesta del diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la empresa Apsefacom a todos los niveles de la organización para su posterior aprobación, definiendo los objetivos y asignando los roles y responsabilidades, el estricto cumplimiento de los requisitos normativos, la conformación del plan de trabajo, la preparación ante emergencias, estableciendo la estructura documental del sistema.

### **5.9 Cronograma**

Para el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Apsefacom se proyectó un diagrama de Gantt con sus respectivas fases de investigación.

Tabla 2. Cronograma

ACTIVIDADES	MES						
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
1.1. Realizar el diagnostico inicial de la entidad	■						
1.2. Investigar la normativa nacional		■					
1.3. Investigar informacion sobre los antecedentes de la entidad.		■					
2.1. realizar analisis de riesgo y vulnerabilidad			■				
2.2. Priorizar las amenazas que se pueden presentar en la entidad.			■				
2.3. realizar la estructura organizacional.				■			
3.1. Realizar plan de divulgacion y capacitacion.				■			
3.2. Realizar la planeacion de actividades.				■			
3.3. Investigar informacion sobre simulacros y brigada de emergencia.					■		
4.1. Designar la responsabilidades y actividades de la prevencion, preparacion y respuesta ante emergencia.					■		
4.2. Realizar la estructura documental-						■	
4.3. Realizar la entrega del diseño Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias.							■

Fuente: Elaboración propia.

## 5.10 Presupuesto

Con base en los resultados obtenido en la fase de diagnóstico inicial y el plan de trabajo, se procede a plasmar el presupuesto correspondiente con el objetivo de establecer y llevar a cabo las actividades planteadas; El presupuesto de la propuesta del Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom, se basa en las mano de obra, necesidades de tipo profesional entre otras, teniendo en cuenta que sigan el cumplimiento de la normativa legal vigente, por tal razón según lo indica el Decreto 1072 de 2015 en su Artículo 2.2.4.6.8 que establece: “Definición de Recursos: Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y

mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones”.

A continuación, se presenta en la siguiente Tabla el presupuesto, en el cual se incluye, los recursos de humanos, físicos y financieros:

Tabla 3. Asignación de recursos

1	<b>PERSONAL</b>					
2	<b>Nombre</b>	<b>Función en el proyecto</b>	<b>Dedicación (horas/se</b>	<b>Valor hora</b>	<b>Dinero</b>	<b>TOTAL</b>
3						
4	Elizabeth Poveda	Autor	10	\$6.000	\$ 60.000	\$ 60.000
5	Ginneth Rico	Autor	10	\$6.000	\$ 60.000	\$ 60.000
6	<b>Subtotal</b>					<b>\$120.000</b>
7	<b>EQUIPOS Y SOFTWARE</b>					
8	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor hora</b>	<b>Dinero</b>	<b>TOTAL</b>
9						
10	Computador	1	\$500.000			\$500.000
11	<b>MATERIALES</b>					
12	Papelería		150000		\$150.000	\$150.000
13	<b>Subtotal</b>					<b>\$150.000</b>
14	<b>OTROS</b>					
15	visitas a empresas	9	\$10.000		\$10.000	\$10.000
16	<b>Subtotal</b>					<b>\$10.000</b>
17	<b>TOTAL</b>				<b>\$785.000</b>	<b>\$780.000</b>

Fuente: Elaboración propia

## 6. Resultados

### 6.1 Diagnóstico y evaluación inicial

La empresa actualmente se encuentra interesada en la propuesta del diseño, por lo tanto, se realiza un diagnóstico inicial a través de las inspecciones realizadas a las instalaciones y la información suministrada por la entidad, se determinó el siguiente diagnóstico en relación con la Prevención y Preparación para la Atención de Emergencias:

Tabla 4. Evaluación del Estado Actual de la Entidad.

No	ITEM	PUNTAJE MAX.	MAX. TOTAL	PUNTAJE REAL	MAX. REAL
1. DOCUMENTOS	La Organización tiene el documento Plan de Emergencia y Contingencias impreso y ha sido actualizado en el último año.	15	40	10	29
	La Organización cuenta con el Análisis de Riesgo.	10		10	
	La Organización tiene el documento Plan de Evacuación impreso y ha sido actualizado en el último año	5		3	
	La Organización tiene los documentos Planes de Contingencia y han sido actualizados en el último año	5		3	
	Se dispone de Protocolos y Procedimientos para la atención de emergencias, los cuales están actualizados y se han practicado en el último año.	5		3	
2. ORGANIZACIÓN	Existe una estructura organizacional para emergencias	10	30	5	15
	Se tiene definido niveles de responsabilidad y funciones para el manejo de las emergencias	10		5	

No	ITEM	PUNTAJE MAX.	MAX. TOTAL	PUNTAJE REAL	MAX. REAL
	Se dispone de Brigada de Emergencia, capacitada, entrenada y dotada para realizar acciones básicas de respuesta, han realizado actividades de capacitación y entrenamiento en el último semestre.	10		5	
<b>3. EJERCICIOS PREVIOS</b>	Han hecho ejercicios de reconocimiento de rutas de evacuación y zonas de encuentro en el último año	5	20	4	13
	Han hecho ejercicios prácticos de aplicación de protocolos y procedimientos según el evento a simular en el último año	5		5	
	Han hecho simulaciones o ejercicios de mesa en el último año	5		0	
	Han realizado simulacros de menor complejidad en el último año.	5		4	
<b>4. RECURSOS Y SISTEMAS PARA EMERGENCIAS</b>	La Organización cuenta con sistema de iluminación de emergencias en escaleras y vías de evacuación, que se active de manera automática	2	10	2	10
	La Organización cuenta con sistemas de protección contra incendios	2		2	
	La Organización dispone de un sistema de alarma y con señalización que cubre todas las áreas de la Organización y que es conocido por todos los ocupantes de la misma.	2		2	
	La Organización cuenta con recursos suficientes para la atención de víctimas (camillas, botiquines)	2		2	
	La Organización tiene definido los sitios para funcionamiento de PMU, MEC y otras instalaciones básicas para la atención de emergencias.	2		2	
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		<b>67</b>	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, las mayores debilidades se encuentran en los numerales 1 y 2 siendo la documentación y la organización para las emergencias, respectivamente, con puntajes de 29/40 y 15/30. Así mismo se ve mayor avance en el numeral 4 de recursos y sistemas para emergencias, con puntuación de 10/10.

Lo anterior lleva a tener un diagnóstico general de la entidad, en temáticas para la Prevención y Preparación Ante Emergencias en un nivel Aceptable.

## 6.2 Análisis De Riesgo Y Vulnerabilidad




### 6.2.1 Identificación Y Calificación De Amenazas

Se ha tomado como referencia la metodología por colores, avalada por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (IDIGER). En este apartado se encontrarán las amenazas identificadas según las condiciones específicas de la entidad para las cuales se basa el presente documento. La calificación se realiza bajo la Tabla 5. Calificación de Amenazas

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.  NUNCA HA SUCEDIDO	Verde
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.  YA HA OCURRIDO	Amarillo
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo



	EVIDENTE, DETECTABLE	
--	----------------------	--

Tabla 5. Calificación de Amenazas








EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.  NUNCA HA SUCEDIDO	Verde 
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.  YA HA OCURRIDO	Amarillo 
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.  EVIDENTE, DETECTABLE	Rojo 

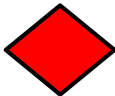
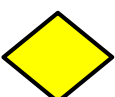
Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Clasificación de Amenazas

IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZA			
AMENAZAS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	SIMBOLO
<b>NATURALES</b>			
Movimientos sísmicos - terremotos	Al estar ubicado en la región caribe, los movimientos telúricos son frecuentes debido a los movimientos de las capas tectónicas.	PROBABLE	
Granizadas - Tormentas eléctricas	Probabilidad de presentarse tormentas eléctricas, que pueden interrumpir las tareas normales y generar daños a las instalaciones locativas, equipos, operación y herramientas.	PROBABLE	



<b>IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZA</b>			
<b>AMENAZAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>SIMBOLO</b>
Epidemias	Virus o Bacterias que pueden afectar la salud de los servidores y por ende su operación. Origen común. Riesgo epidemiológico por temporadas y/o pandemias declaradas.  También se puede presentar debido a proliferación de plagas y vectores.	INMINENTE	
<b>TECNOLÓGICOS</b>			
Incendios	Se puede presentar por fallas en los equipos de cómputo, por trabajo con material inflamable como cajas de cartón, papel, plástico, también por cortos circuitos de las conexiones, fallas en los equipos, cableado en mal estado, sobrecarga de las tomas eléctricas, almacenamiento de productos químicos de aseo.	PROBABLE	
Corto Circuitos	Se pueden presentar por fallas en los equipos, cableados enredados, sobrecargas, cortes eléctricos, maquinarias, equipos, conexiones deficientes, variaciones del flujo eléctrico y herramientas, entre otros.	PROBABLE	
Explosión	Se puede presentar por fallas en equipos de energía, partes de maquinaria, elementos químicos de combustión, vehículos en parqueadero, entre otros.	PROBABLE	
Sustancias químicas peligrosas	Uso de productos químicos de aseo de escala industrial con potencialidad de provocar emergencias, uso de tonners de impresora y lámparas fluorescentes  Todos los productos tienen fichas de seguridad y en cada baño está instalado un kit de derrames.	PROBABLE	
Inundaciones	Debido a fuertes precipitaciones o derivadas de daños en tuberías y cañerías internas (red sanitaria).	PROBABLE	
<b>SOCIALES</b>			
Terrorismo	Producido por delincuencia organizada, secuestros, atentados, vehículos cargados de artefactos explosivos, equipaje sospechoso, cartas mal intencionadas a la entidad, amenazas de grupos armados, petardos, artefactos explosivos, etc.	INMINENTE	

IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZA			
AMENAZAS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	SIMBOLO
Robos / Asaltos	<p>Se pueden presentar por delincuencia común a mano armada debido a la ubicación de la entidad, durante el acceso se pueden presentar delincuencia en zonas de riesgo.</p> <p>Se presentan robos constantemente en los alrededores de la entidad y se tienen reportes de asaltos con arma blanca a algunos funcionarios.</p>	INMINENTE	
Accidente de tránsito	<p>Se puede presentar por exceso de velocidad, fallas mecánicas y factores humanos.</p> <p>Esta amenaza puede generar atrapamientos, volcamientos, incendios, colisiones y afectar a servidores, contratistas y terceros. Hasta el momento solo se han presentado choques simples a la salida del parqueadero.</p>	PROBABLE	

Fuente: Elaboración propia

## 6.2.2 Análisis De Vulnerabilidad

A continuación, se presentan los resultados de la vulnerabilidad de acuerdo con lo evidenciado en la visita realizada y en la información proporcionada por la entidad.

Siguiendo con la metodología se realizó evaluación en la vulnerabilidad de las personas, los recursos, los sistemas y los procesos. Se utilizaron preguntas de verificación, las cuales se calificaron en Cumple (1), No cumple (0), Cumple Parcial (0.5). Al final se ponderan los resultados y se interpretan los siguientes rangos: 0.0 – 1.00 (Alta Vulnerabilidad), 1.01 – 2.00 (Media Vulnerabilidad) y 2.01 – 3.00 (Baja Vulnerabilidad). Después se obtienen los resultados de las tres vulnerabilidades y se llevan a una tabla consolidada presentada en forma de diamante.

El resultado del diamante se obtiene con la sumatoria de la identificación y calificación de la amenaza y el resultado de la vulnerabilidad así: 3 o 4 rojos (Alto), 1 o 2 rojos o de 3 a 4 amarillos (Medio) y de 1 a 2 amarillos o 0 rojos (bajo).

Tabla 7. Consolidado Análisis de riesgo, vulnerabilidad y nivel de riesgo

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD																			
ANÁLISIS DE AMENAZA		PERSONAS					RECURSOS					SISTEMAS Y PROCESOS					NIVEL DEL RIESGO		
Amenaza	Calificación	color de rombo	1. gestión organizacional	2. capacitación y entrenamiento	3. características de seguridad	Total vulnerabilidad de personas	color rombo personas	1. suministro	2. edificaciones	3. equipos	total vulnerabilidad de Recursos	color de rombo recursos	1. servicios	2. sistemas afines	3. recuperación	total vulnerabilidad sistemas y procesos	color de rombo sistemas y procesos	RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
movimientos sísmicos	probable		0,64	0,8	0,79	2,23		0,75	0,96	0,9	2,61		1	1	0,67	2,67			BAJO
eventos atmosféricos	probable		0,64	0,8	0,79	2,23		0,75	0,96	0,9	2,61		1	1	0,67	2,67			BAJO
epidemias	inminente		0,64	0,8	0,79	2,23		0,75	0,96	0,9	2,61		1	1	0,67	2,67			MEDIO
incendios	posible		0,79	0,5	1	2,29		0,64	1	0,75	2,39		1	1	0,67	2,67			BAJO
cortocircuitos	posible		0,79	0,5	1	2,29		0,64	1	0,75	2,39		1	1	0,67	2,67			BAJO
Explosión	posible		0,79	0,5	1	2,29		0,64	1	0,75	2,39		1	1	0,67	2,67			BAJO
sustancias químicas	probable		0,79	0,5	1	2,29		0,64	1	0,75	2,39		1	1	0,67	2,67			BAJO
Inundaciones	posible		0,79	0,5	1	2,29		0,64	1	0,75	2,39		1	1	0,67	2,67			BAJO
Robos/asaltos	probable		0,72	0,5	0,83	2,06		1	0,8	0,67	2,47		1	1	0,75	2,75			BAJO
manifestaciones/ asonados	inminente		0,72	0,5	0,83	2,06		1	0,8	0,67	2,47		1	1	0,75	2,75			MEDIO
accidentes de tránsito	probable		0,72	0,5	0,83	2,06		1	0,8	0,67	2,47		1	1	0,75	2,75			BAJO

Fuente: Elaboración propia

### 6.2.3 Priorización de amenaza

Tablas 8. Priorización de amenaza

AMENAZA	NIVEL DE RIESGO	OBSERVACIONES
Movimientos Sísmicos	BAJO	Aunque, se encuentra en riesgo bajo, se recomienda asegurar todos aquellos gabinetes, archivadores y muebles en general que superen los 1,50 metros, para impedir su caída y posible generación de lesiones.

		Igualmente definir puntos seguros al interior de las instalaciones para posibles puntos de seguridad internos durante sismos.
Eventos atmosféricos climáticos	BAJO	La amenaza es mínima y no causaría afectaciones a las instalaciones ni a la integridad del personal, se contempla capacitar al personal en el riesgo.
Epidemias	MEDIO	<p>Actualmente por temas externos se ha declarado emergencia nacional por Pandemia generada por virus, lo que ha generado ausencia total del personal en la Entidad por espacios temporales. Se corre el riesgo de que un funcionario adquiera una patología de dicho origen y la transmita a los demás funcionarios</p> <p>Igualmente se observa en las constantes incapacidades y enfermedades de origen común que afectan a los trabajadores como el resfriado y la gastroenteritis.</p> <p>Se recomienda reforzar los procedimientos de lavado adecuado de manos, instalación de dispensadores de gel anti bacterial, la entrega de tapabocas a quien se identifique con los síntomas y evitar el saludo de mano o beso con estas personas.</p>
Incendios	BAJO	<p>Aunque, se encuentra en riesgo bajo, se recomienda la capacitación a todo el personal en activación de extintores.</p> <p>Se presentan áreas específicas con carga combustible considerable, específicamente archivos, almacén y cuartos eléctricos y de datos.</p>
Cortocircuitos	BAJO	Es mínimo y residual el riesgo, sin embargo no se debe descuidar toda vez que se maneja un número considerable de equipos de cómputo.
Explosión	BAJO	Se puede dar en los parqueaderos.
Manejo Sustancias Químicas	BAJO	Se puede generar una emergencia en el entendido que para los procesos de aseo usan frecuentemente sustancias químicas con potencial de riesgo para la salud o el medio ambiente. Igualmente se puede generar la rotura de lámparas fluorescentes o tonners de impresora.

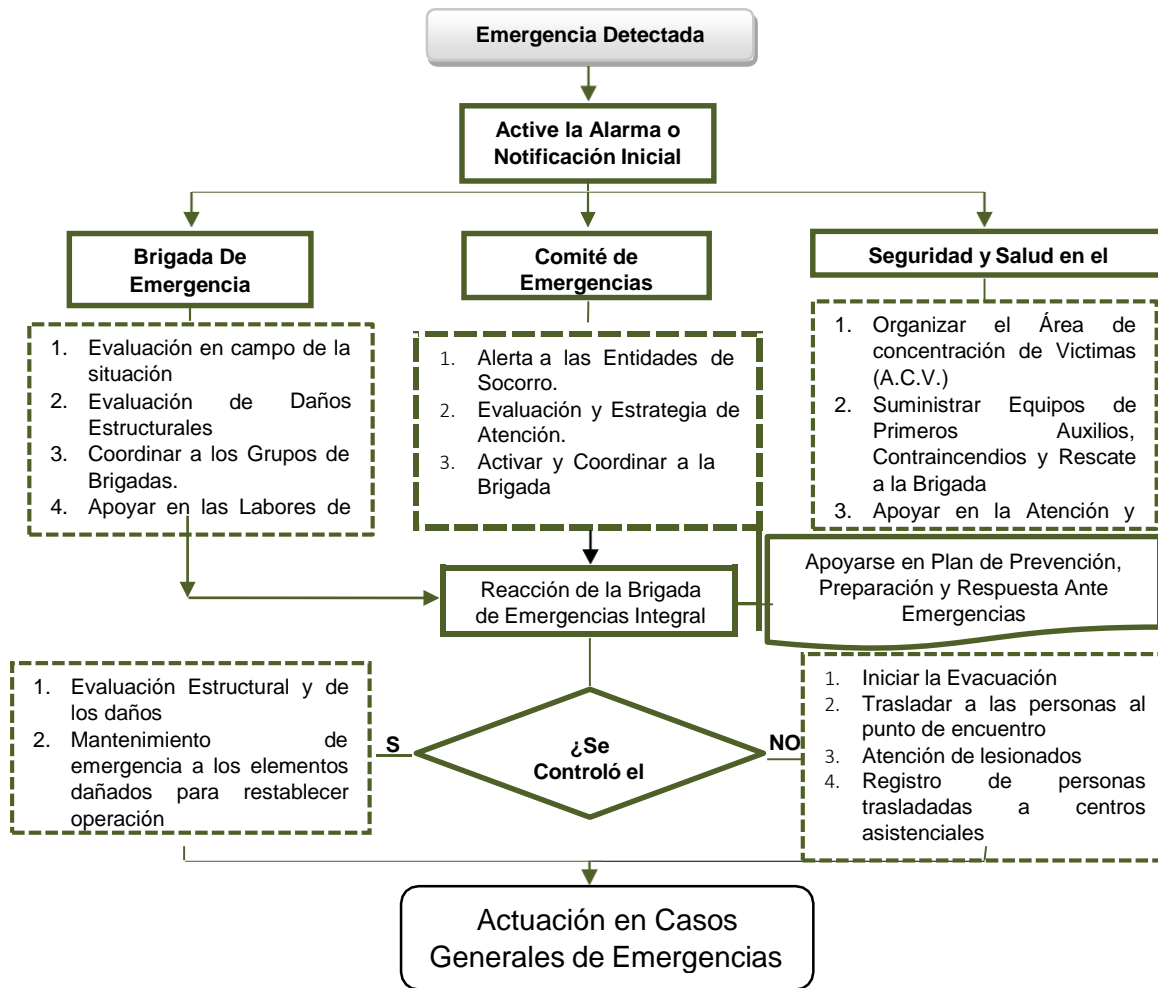
Inundaciones	BAJO	La amenaza es mínima y no causaría afectaciones a las instalaciones ni a la integridad del personal, se contempla capacitar al personal en el riesgo.
Terrorismo	MEDIO	el esquema de seguridad actual, realizando autoevaluaciones y acciones de mejora continua. Se detectó que no se realiza el scanner por medio del detector de metales.  Se puede generar en razón a la labor misional de la Entidad y su ubicación estratégica
Robos / Asaltos	BAJO	No se tiene el riesgo directamente al interior de la Entidad dadas las medidas de control, sin embargo, se presenta cuando funcionarios están en labores misionales fuera de la Entidad.
Accidente de Transito	BAJO	Su interpretación de riesgo radica, en la seguridad pública del sector y no por una condición interna de susceptibilidad. Se recomienda crear un frente de seguridad comunitaria y/o comité de seguridad con todas las empresas del sector y la policía del cuadrante.

Fuente: Elaboración propia

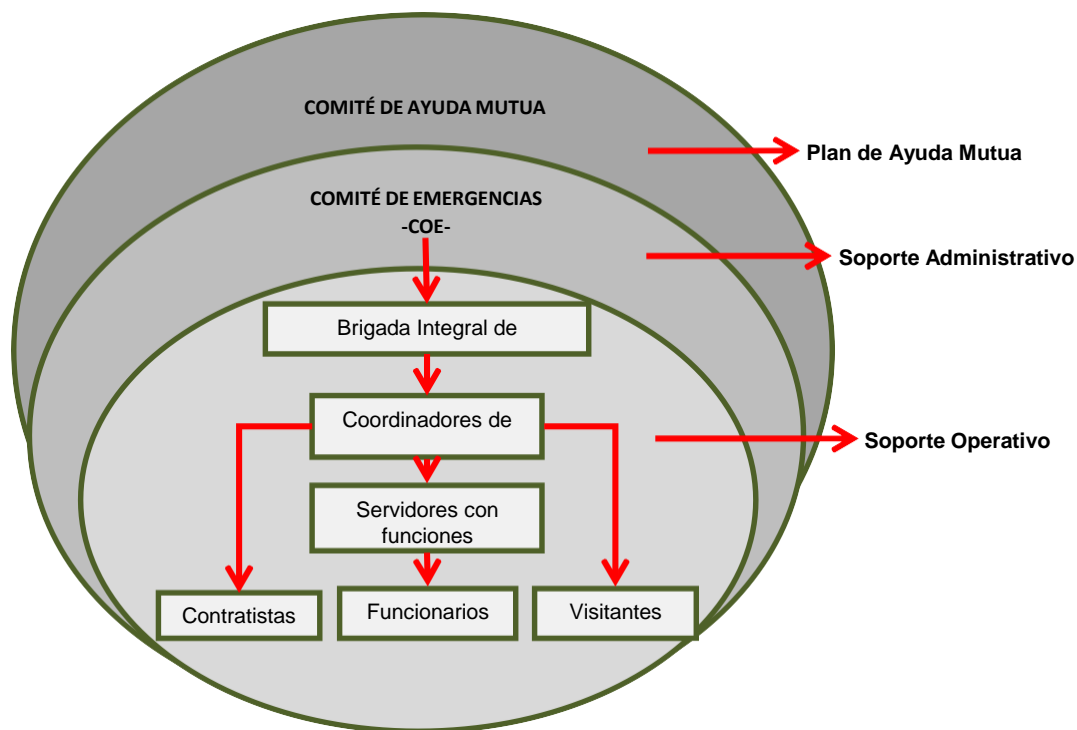
### 6.3 Estructura organizacional

En situaciones de emergencia, la Entidad ha establecido funciones especiales que permitan actuar de manera eficiente y oportuna, aclarando que, ante la ocurrencia de una emergencia, esta forma organizativa, reemplaza las funciones de autoridad y la normalidad de la Entidad en cuanto a roles laborales.

#### **figura 5. modelo de actuación en casos generales de emergencias**



**Figura 6. Niveles de respuesta, funciones y responsabilidades:**

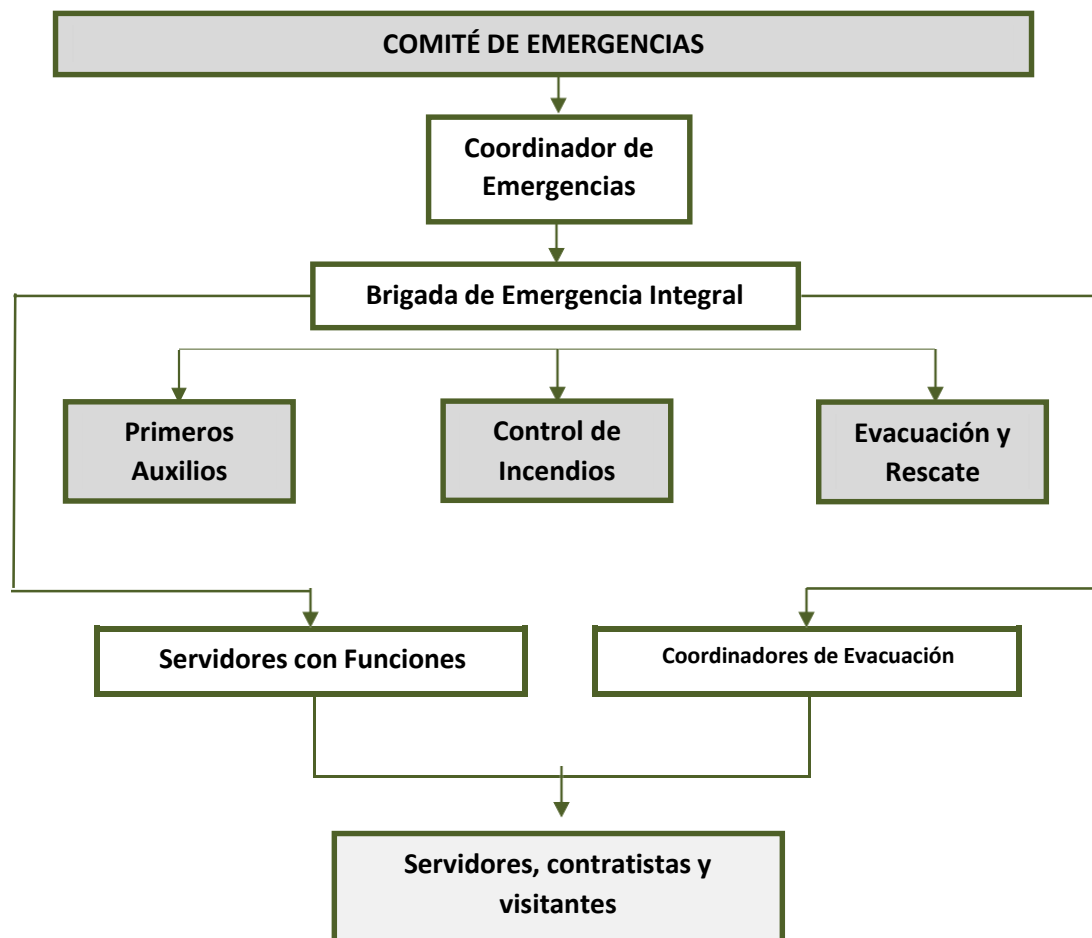


Fuente: Elaboración propia

### 6.3.1 Esquema de mando durante las emergencias

El esquema que se implementa en la Entidad involucra y compromete a todas las partes interesadas, incluyendo la alta dirección, funcionarios, contratistas y visitantes, garantizando de esta manera una acción eficaz y coordinada ante una situación de emergencia.

**Figura 7. Organigrama de emergencia.**



Fuente: Elaboración propias

### 6.3.2 Soporte administrativo: comité de emergencias

EL COMITÉ DE EMERGENCIAS ESTÁ CONFORMADO POR LA ALTA DIRECCIÓN QUIENES SE ENCARGAN DE CREAR, PLANEAR Y ADMINISTRAR EL PRESENTE DOCUMENTO.

#### 1. FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS

##### a. ANTES DE LA EMERGENCIA



- Dar soporte y solidez a la estructura orgánica del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, asumiendo el liderazgo y responsabilidad desde el más alto nivel jerárquico.
- Crear políticas, procedimientos, programas y actividades propias del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias en fases de replanteamiento, entrenamiento y situaciones de emergencias.
- Ejercer control y seguimiento sobre el desarrollo y control del programa para atención de emergencias, velando porque se realice por lo menos un simulacro anual del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, con la participación de todos los niveles de la organización.
- Decidir la información que debe suministrar la coordinación de prensa a los medios de comunicación pública en caso de emergencias.
- Establecer y avalar los objetivos del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias y su alcance
  - Revisar el análisis de vulnerabilidad
  - Recopilar la documentación necesaria para establecer los diferentes planes
  - Determinar cuáles son los parámetros para la selección de los brigadistas
  - Realizar reuniones periódicas (mínimo trimestralmente) para mantener actualizado el PPPRAE y garantizar el mantenimiento del mismo.
- Tener actas de todas las reuniones realizadas por el Comité de Emergencias.

- Evaluar los procesos de atención de las emergencias para retroalimentar las acciones de planificación.

b. DURANTE LA EMERGENCIA

- Evaluar las condiciones naturaleza y magnitud de la emergencia.
- Distribuir los recursos físicos y humanos para la atención oportuna de la emergencia.
- Establecer contactos con los Grupos de Apoyo Interno y Externo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Policía, Tránsito).
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de la entidad.
- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias.
- Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia.
- Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.

c. DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- Evaluar las diferentes actividades desarrolladas, después de una emergencia o de un simulacro.
- Elaborar y presentar el informe del evento ocurrido.
- Determinar el grado de alerta en el que se debe permanecer mientras se vuelve a la normalidad.
- Coordinar la reiniciación de labores
- Retroalimentar cada uno de los elementos del PPPRAE.

### **6.3.3 Modelo Organizacional - Sistema Comando De Incidentes (Sci)**

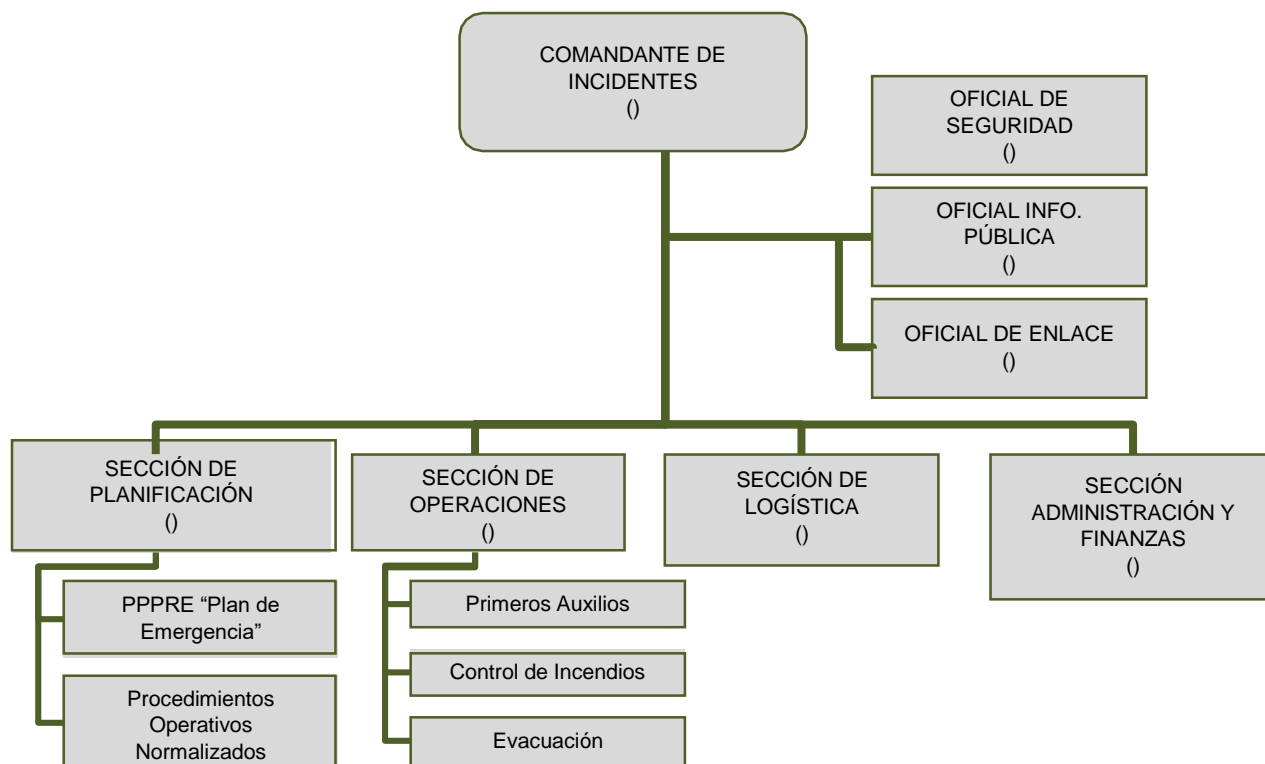
Para la atención de un incidente que genere una Emergencia en la Entidad, se establece una estructura organizacional basada en el Sistema Comando de Incidente S.C.I. El comandante del incidente de la entidad será quien tomará las decisiones y acciones tanto para la atención del incidente como para el Control de la Operación, y normalmente será la máxima autoridad de la sede donde suceda la emergencia.

El SCI es la metodología adoptada y sugerida por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE (actualmente IDIGER: Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático) para organizar a los grupos de primera respuesta.

El Sistema de Comando de Incidentes (SCI) de la Entidad es la manera en se hace la combinación de las instalaciones, el equipamiento, el personal, los procedimientos y las comunicaciones, todo operando bajo una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos operacionales de una contingencia.

A continuación, se presenta el modelo de la estructura organizacional planteada para la entidad y que debe ser organizada por los correspondientes cargos de las personas que asumirán los roles del sistema, teniendo en cuenta las funciones del staff del Sistema Comando de Incidentes (SCI).

**Figura 8. Esquema Organizacional**



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.4 Funciones del SCI según esquema administrativo

Tabla 9. Funciones del SCI según el Esquema Administrativo

FUNCIÓN	RESPONSABILIDADES
<p><b>Comandante del Incidente (CI)</b></p> <p>Es la persona a cargo, es quien posee la máxima autoridad del Sistema de Comando y debe estar plenamente calificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer el comando.</li> <li>• Evaluar las prioridades del incidente.</li> <li>• Administrar los recursos.</li> <li>• Mantener la coordinación general de las actividades.</li> </ul>

FUNCIÓN	RESPONSABILIDADES
para conducir la respuesta al incidente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar las acciones de las instituciones internas y externas que se incorporan al Sistema.</li> <li>• Llevar registro de las actividades desarrolladas y entregar el informe al Comité de Emergencias quienes autorizarán la información a divulgar a los medios de comunicación.</li> <li>• Mantener una cartelera de comando que muestre el estado y despliegue de los recursos.</li> </ul>
<b>Oficial de Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar las condiciones de seguridad.</li> <li>• Implementar medidas para garantizar la seguridad de todo el personal asignado.</li> </ul>
<b>Oficial de Enlace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el contacto, en el lugar de los hechos, para las otras instituciones que hayan sido asignadas al incidente.</li> </ul>
<b>Oficial de Información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar todas las solicitudes de información para entregarlas al Comandante de Incidente.</li> <li>• Coordinar la entrega de los comunicados para los medios de prensa.</li> </ul>
<b>Jefe de Operaciones</b> Está a cargo de: Brigada de Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir y coordinar todas las operaciones, cuidando la seguridad del personal.</li> <li>• Asistir al comandante del Incidente en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente.</li> <li>• Ejecutar el Plan de Acción del Incidente (PAI).</li> <li>• Determinar los recursos necesarios, solicitarlos y devolverlos a través del CI.</li> <li>• Mantener informado al CI acerca de la situación y estado de los recursos en las operaciones.</li> <li>• El jefe reporta al comandante del Incidente y coordina las acciones de control</li> </ul>
<b>Jefe de Planificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilar, evaluar, difundir y llevar un control de los recursos.</li> <li>• Elaborar el Plan de Acción del Incidente (PAI.)</li> <li>• El jefe de la Sección reporta al comandante del Incidente, determina la estructura organizativa interna de la Sección y coordina las actividades.</li> </ul>

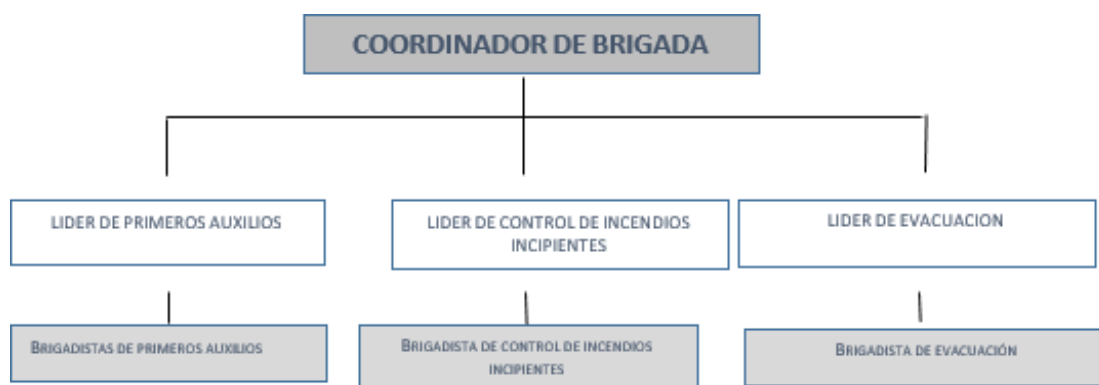
FUNCIÓN	RESPONSABILIDADES
<b>Jefe de Logística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará los equipamientos solicitados para atender el incidente. Esta sección es indispensable cuando las operaciones se cumplen en grandes extensiones y cuando son de larga duración.</li> <li>• El jefe de la Sección reporta al comandante del Incidente, determina la estructura organizativa interna de la Sección y coordina las actividades.</li> </ul>
<b>Jefe de Finanzas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar el control contable del incidente.</li> <li>• Justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida para gestionar reembolsos.</li> <li>• El jefe de la Sección reporta al comandante del Incidente, determina la estructura organizativa interna de la Sección y coordina las actividades.</li> </ul>
<b>Alta Secretaria COE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la necesidad de activar y desactivar el Plan de Continuidad del Negocio –PCN.</li> </ul>
<b>OTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa el Plan de Continuidad del Negocio, previa comunicación COE.</li> </ul>
<b>Mesa de Servicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya el cumplimiento del Plan Operativo de Emergencias y Contingencia y el Plan de Continuidad del Negocio.</li> </ul>
<b>Servidores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acatan las instrucciones impartidas en cumplimiento del Plan Operativo de Emergencias y Contingencia y el Plan de Continuidad del Negocio.</li> </ul>
<b>Oficina Asesora de Comunicaciones e Imagen Institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el enlace entre la entidad, los medios de comunicación y las autoridades, por lo que, recibe e informa a los periodistas y les comunica las restricciones de zonas de seguridad y les ubica en lugares apropiados. Sin embargo, todas las declaraciones las formula el Comité Operativo de Emergencias, COE.</li> <li>• Activa la cadena de llamadas de Emergencias.</li> <li>• Hace el levantamiento de toda la información relacionada con la emergencia.</li> <li>• Realiza contacto con el COE y con las instituciones de ayuda externa.</li> <li>• Apoya en la socialización a través de herramientas de comunicación para dar a conocer a todos los trabajadores, Plan Operativo de Emergencias y Contingencia y el Plan de Continuidad del Negocio</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.5 Soporte operativo: brigada de emergencias

Para efectos del funcionamiento de la brigada de emergencias en la Entidad, se ha establecido la siguiente conformación, con la claridad, que su capacitación y entrenamiento es enfocada desde la perspectiva integral de emergencias, en la cual todos los integrantes deben recibir transversalmente los mismos conocimientos de los tres componentes, en coherencia con el principio del Sistema comando de Incidentes de “*organización modular*”:

**Figura 9. Organigrama Brigada de emergencias**



**Fuente: Elaboración propia**

Tabla 10. Funciones generales de la brigada de emergencias

<b>GRUPO DE CONTROL DE INCENDIOS INCIPIENTES</b>		
<b>ANTES</b>	<b>DURANTE</b>	<b>DESPUÉS</b>
Inspeccionar periódicamente todas las áreas de la entidad.	Ubicar el área afectada	Inspeccionar el área afectada
Mantener un inventario de equipos contra incendios	Trasladar los equipos necesarios para el control	Apoyar en el restablecimiento del área o zona afectada.
Asistir a las capacitaciones	Evaluar el área afectada	Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados.
Realizar prácticas para mantenerse actualizado	Realizar control del evento	Evaluar las Entidades
Entrenar permanentemente	Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición	Ajustar el procedimiento
Mantener un buen estado físico	Apoyar grupos de Primeros Auxilios y Evacuación	
<b>GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS</b>		
<b>ANTES</b>	<b>DURANTE</b>	<b>DESPUÉS</b>
Revisar e inventariar los equipos para atención de lesionados.	Ubicar el área del evento	Evaluar la reacción y respuesta
Revisar periódicamente el manual de primeros auxilios	Utilizar elementos necesarios para bioseguridad	Corregir procedimientos
Asistir a capacitaciones y entrenamientos	Evaluar el área y número de pacientes a atender.	Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados.
Entrenar permanentemente	Limitar riesgos para el auxiliador y paciente	
Mantener un buen estado físico.	Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna	
	Atender a los pacientes de acuerdo con recomendaciones	



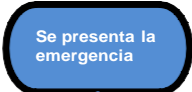

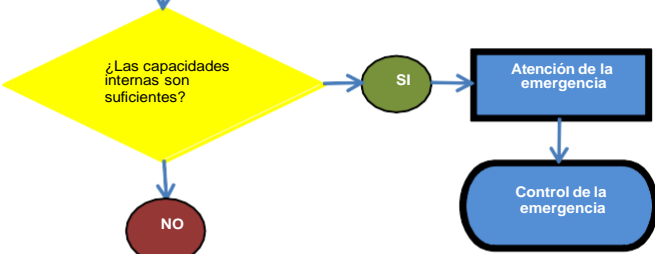
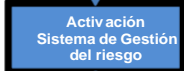
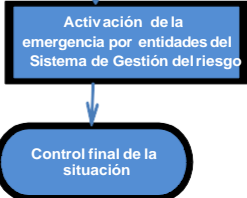
	del médico y/o profesional de la salud.	
	Transportar al centro de asistencia los pacientes en forma rápida y segura	
<b>GRUPO DE EVACUACIÓN</b>		
<b>ANTES</b>	<b>DURANTE</b>	<b>DESPUÉS</b>
Conocer y dominar los planos, así como toda la Entidad.	Informar a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar	Permanecer con los evacuados en el punto de reunión final
Conocer vías de evacuación y punto de reunión final	Recordar al personal a evacuar los procedimientos	Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso
Conocer procedimientos para evacuación	Dirigir la evacuación	Dirigir el reingreso del personal del área asignada
Establecer listado del personal a cargo en las evacuaciones	Controlar brotes de pánico y/o histeria	Evaluar y ajustar los procedimientos con el director de evacuaciones
Discutir y practicar procedimientos	Evitar que los ocupantes se devuelvan	Ajustar plan de evacuación
	Ayudar u ordenar la ayuda para el personal con limitaciones	
	Verificar el listado del personal asignado y comunicar al coordinador de la brigada y comandante del incidente.	

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.6 Articulación para la gestión del riesgo

Se presenta mediante diagrama de flujo la activación y articulación con el Sistema Local para la Gestión del riesgo, bajo circunstancias en las cuales la emergencia exceda la capacidad de respuesta organizacional.

**Figura 10. Procedimiento de Articulación con el Sistema de Gestión del Riesgo**

PROCEDIMIENTO DE ARTICULACION CON EL SISTEMA DE GESTION DEL RIESGO			
	DIAGRAMA DE FLUJO	ACCIONES	RESPONSABLE
Detención		Se identifica y reporta la situación	Quien detecta el incidente
Activación Interna		Se activan los planes de contingencia y de acción requeridos	Brigadistas
Control Interno		Se evalúa el nivel de emergencia si es una contingencia, se actúa de acuerdo al procedimiento requerido	Brigadistas
Activación Externa		Se activa el sistema de emergencia si el nivel de emergencia es mayor a 1.	Comandante del Incidente del Patio
Control Externo		Se entrega la situación a la entidad del Sistema de Gestión del riesgo correspondiente.	Comandante del incidente del Patio

### 6.3.7 Restablecimiento de actividades

Las actividades se retoman dependiendo de la situación relacionada con el incidente, como lo son:

En caso de simulacros, la orden de reingreso se efectuará al concluir el proceso de recuento del personal.

Frente a una situación real, en caso de sismo, incendio o estallido de artefacto explosivo, se deberá esperar las indicaciones de las autoridades competentes; por ningún motivo se debe ingresar a las instalaciones si no se puede comprobar por personal competente, que es seguro hacerlo.

Si el incidente produjo una no disponibilidad mayor en la Entidad, el Comité Operativo de Emergencias - COE, analizará el impacto de este, definiendo la necesidad de la activación o no del Plan de Continuidad del Negocio – PCN.

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**11. Interpolaridad Manejo del Incidente**



Una vez ocurrido el incidente, siempre que este involucre personas o edificaciones, la primera respuesta será atendida por el plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, quienes envían reportes al grupo de Gestión de Crisis; en la SNS el COE hace las veces de este grupo, es aquí donde se evalúa el impacto del incidente, con el fin de decidir la activación o no el PCN. Dentro del Plan de Continuidad del Negocio se contempla la activación o no del DRP (Plan de recuperación de Desastres tecnológicos), según el tipo de afectación presentada por el incidente; así mismo el PCN enviará reportes al COE, con los cuales se evaluará y decidirá el momento en el cual se debe desactivar el PCN, permitiendo el regreso a la normalidad funcional y operativa de la Entidad.

#### Protocolo de Activación y desactivación PCN

Las actividades a realizar en el proceso de activación y desactivación del Plan de continuidad del Negocio – PCN, el cual contiene las estrategias que permiten ofrecer nuevamente los servicios de la Entidad.

Activación PCN: El Comité Operativo de Emergencias – COE, comunicará personalmente, por escrito o telefónicamente al jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información, la decisión de la activación del Plan de Continuidad de Negocio, dicha decisión quedará registrada en acta de reunión del COE.

Desactivación PCN: El Comité Operativo de Emergencias – COE, definirá el momento en el cual se haya normalizado la emergencia en cuanto al factor humano y o edificaciones, por lo cual se desactivará el PCN, dicha decisión será comunicada personalmente, por escrito o telefónicamente al jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información; se dejará registro en el acta de reunión del COE.

#### **6.4 Plan de evacuación.**

El Plan de Evacuación de la Entidad son el conjunto de acciones y procedimientos tendientes a que todas las personas presentes en la sede de la Entidad y que en un momento dado estén inmersas en una de las amenazas o riesgos descritos en el análisis de vulnerabilidad u otros, sean manifestados o materializados, protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento hasta lugares de menos riesgo.

El plan de evacuación de la Entidad está:

- Escrito para que permanezca.
- Aprobado para que se institucionalice.
- Publicado para que todos lo conozcan.
- Enviado a todos los miembros de la entidad para ser puesto en práctica y saber cómo actuar frente a una emergencia.

### **6.4.1 Alarmas**

Actualmente la entidad posee un sistema de alarma general, por medio de los pulsadores del sistema contra incendios. En caso de ser necesaria la evacuación, sonará e iluminará una sola vez de manera continua.

En caso de una falla en el sistema de activación o similares, se prevé como plan de respaldo el apoyo con el sonido de silbatos que dará la voz de alerta, como se presenta a continuación:

- Dos silbatos (continuos, prolongados): Situación de emergencia, situación de alerta para las personas, estar atentos a las instrucciones de la brigada.
- Tres silbatos (prolongados): Preparación y alerta para evacuar, apagar los equipos, recoger las llaves y documentos personales.
- Sonido constante e intermitente: Evacuación inmediata.

#### **RESPONSABLE DE ACTIVAR LA ALARMA**

Según el tipo de emergencias y sus posibles consecuencias, la Entidad define como el responsable de activar la alarma al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuando la emergencia no corresponda a incendio ya que este tipo de amenaza tiene detectores y activación automáticas.

En conjunto con la administración del edificio (CAM), el comité de emergencias y la Brigada de emergencias, se estudiará según el caso, la necesidad de evacuar o no. En caso de activación del sistema contra incendios y que se supere la capacidad de respuesta, la evacuación será inmediata.

#### **FRECUENCIA DE INSTRUCCIÓN**

Para el personal nuevo, se realizará en el proceso de inducción y para el personal antiguo se realizarán capacitaciones por grupos en sus puestos de trabajo, de manera periódica, mínimo dos veces al año.

Periódicamente el personal antiguo tendrá una sesión teórica práctica, sin salir del área, la cual será dirigida por el responsable SST, brigadistas, apoyo de la ARL o quien tenga la instrucción y responsabilidades en el tema.

#### **6.4.2 Fases del proceso de alarma**

##### **PRIMERA FASE: DETECCIÓN DE LA EMERGENCIA**

Esta fase corresponde al tiempo transcurrido desde que se origina la emergencia hasta cuando alguien la reconoce y comprende:

- La clase y origen del Peligro, Riesgo o Amenaza según el análisis de vulnerabilidad.
- El día y la hora: una situación de emergencia en las instalaciones puede presentarse más comúnmente en horas laborables, aunque también podría ocurrir en horas en que la edificación se encuentre sola.

##### **SEGUNDA FASE: ALARMA**

Es el tiempo transcurrido desde el instante en que el peligro se detecta hasta que se activa y se mantiene sonando la alarma de evacuación.

##### **TERCERA FASE: PREPARACIÓN DE LA EVACUACIÓN**

Es el tiempo transcurrido desde el momento en que se comunica la decisión de evacuar (se da el accionamiento de la alarma) hasta que empieza a salir el personal.

En este proceso en lo posible se debe:

- Verificar por parte de la brigada y/o jefes, quiénes y/o cuantas personas están en la Entidad.
- Apagar los equipos con los cuales se está trabajando por parte de cada usuario de equipo.
- Interrumpir el fluido eléctrico de los equipos por parte de cada usuario de equipo.
- Cerrar las puertas sin seguro por parte del personal de seguridad, brigadista designado o última persona que se crea es la que sale.
- Proteger valores, cuando sea posible.
- Recordar las vías de evacuación y el lugar de la reunión final por parte de los brigadistas.

#### **CUARTA FASE: SALIDA DEL PERSONAL**

Esta fase corresponde al tiempo transcurrido desde que sale la primera persona de la edificación hasta el momento en que sale la última. El tiempo dependerá de:

- Distancia por recorrer.
- Número de personas por evacuar.
- Capacidad de las vías

#### **6.4.3 Procedimiento general para evacuar las instalaciones**

Luego de dar la señal de alarma se da el desarrollo de los procedimientos tendientes a evacuar el personal y de ser posible el control de la situación que la origina.



Las siguientes son las actividades que deberán llevarse a cabo luego de la detección de la emergencia y activación de la alarma, teniendo en cuenta la magnitud del evento:

- Comunicarse con el comandante de incidente y/o Brigada de Emergencias e informar del tipo de evento y el sitio en que se está presentando y quede alerta a recibir las instrucciones pertinentes. Esto lo hace quien lo detecta.
- El Coordinador de la Brigada o brigadista, una vez informado del sitio, se desplaza hasta allí para evaluar la magnitud del peligro, controlar la situación y reportar al Comandante de Incidente, en casos extremos, quien decidirá si es necesario evacuar parcial o totalmente.
- En el caso de evacuación general se dará aviso por medio del Director de Emergencias o a quien este designe, para que se confirme la activación del sistema de alarma y todo el personal realiza el desplazamiento hacia el sitio de reunión final.
- El comandante de incidente debe comunicarse con el oficial de enlace o personal designado, para dar la orden de iniciar si es necesaria la comunicación con los organismos de socorro correspondientes (Bomberos, Cruz Roja, Policía, etc.) y debe mantener despejadas las líneas telefónicas.
- Los demás Coordinadores de Evacuación inician el proceso de preparación para la salida en cada una de sus áreas y esperan la confirmación de la orden de evacuación para desplazarse junto con el personal.

- El resto del personal suspende sus actividades, inicia el proceso de preparación para la salida y espera la orden de su respectivo coordinador para iniciar la evacuación.
- Al ser confirmada la evacuación, se desplazan por la ruta establecida hacia el punto de reunión acordado y permanecen en el lugar hasta nueva orden.
- Una vez en el punto de reunión, cada coordinador de evacuación efectúa el recuento de las personas a su cargo y lo informa al Comandante de Incidente.
- Cuando sea controlada la emergencia y se considere seguro el regreso a las instalaciones, el Comandante de Incidente lo comunica al personal en el punto de reunión final.

#### **6.4.4 Procedimiento para coordinadores de evacuación**

Los coordinadores evacuación son las personas a las cuales la entidad les ha asignado labores de coordinar y apoyar la evacuación de un área en particular. Al igual que el comandante del Incidente, los Coordinadores de Evacuación también tienen su suplente para garantizar la ejecución del plan en todo momento.

Estos Coordinadores se dan a conocer a todos los funcionarios o contratistas para que, en el momento de la evacuación, se tenga un mejor control y disciplina del evento.

#### **FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS COORDINADORES DE EVACUACIÓN**

##### **ANTES DE LA EMERGENCIA:**

- Verificar periódicamente y notificar al Comandante de Incidente, los parámetros que condicionan la evacuación de su área.

- Instruir periódicamente al personal de su área sobre los procedimientos de evacuación.
- Mantener actualizada la lista de personal en su área de responsabilidad asignada.

**DURANTE LA EMERGENCIA:**

- Verificar (según lo establecido y hasta donde le sea posible) la veracidad de la alarma.
- Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo con el procedimiento de cada área.
- Verificar la lista de personas presentes en el área.
- Indicar a todos, la salida y recordarles la ruta principal y alterna a utilizar.
- Recordar el sitio de reunión final.
- Verificar que el área quede evacuada completamente.
- Evitar el regreso de personas después que se ha comenzado a salir.
- Verificar la lista de personas en el sitio de reunión final.
- Reportar al brigadista encargado.

**DESPUÉS DE LA EMERGENCIA:**

- Entregar al comandante de incidente un reporte sobre el resultado del funcionamiento del plan obtenido en su área de responsabilidad.
- Volver a la normalidad a la mayor brevedad posible.

#### 6.4.5 Punto de encuentro

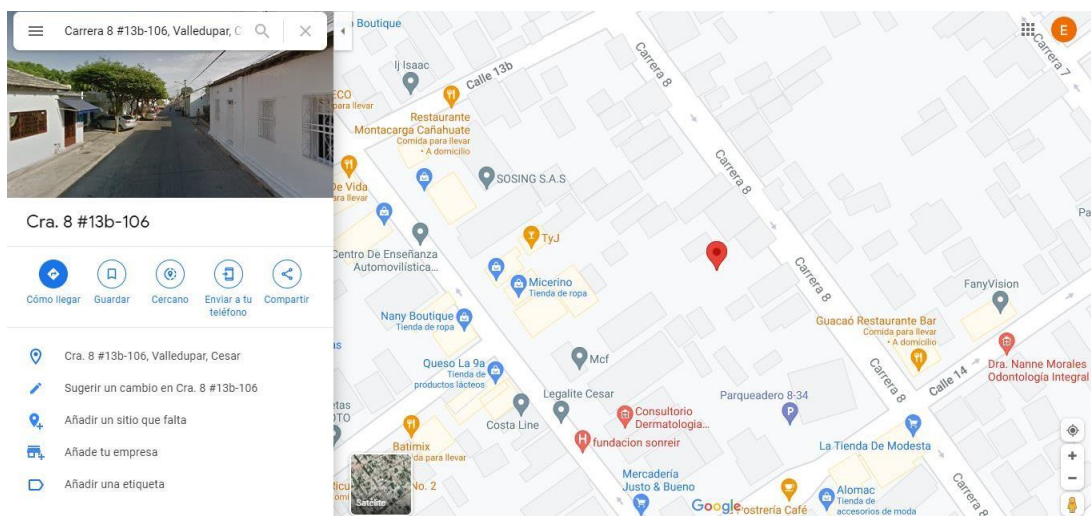
Con el objetivo de garantizar salvaguardar la vida y seguridad del personal evacuado, este deberá ser reunido en una zona segura y alejada lo mas y mejor posible del lugar de la emergencia y en un espacio que no implique riesgo para quienes evacuaron y allí se reúnen.

Igualmente se deberá realizar en dicho lugar un conteo del personal evacuado por áreas y según condiciones o estado de salud de los mismos, esto por parte del jefe de área y el encargado o coordinador de evacuación correspondiente.

El punto de encuentro establecido por la entidad al costado **suroriental en el separador de la carrera 8 y la calle13b**, este sitio es uno de los más despejados de la zona y se puede adaptar para emergencias puntuales que no afecten la zona donde se encuentra la entidad al ser una emergencia colectiva se recomienda evacuar todo el personal como mínimo 250 Metros a la redonda.

*Imagen 2*

*Ubicación Apsefacom*



Fuente: Google Maps.

#### 6.4.6 Evacuación de heridos

En caso de presentarse algún lesionado durante la emergencia o durante el proceso de evacuación, este deberá ser trasladado al sitio de reunión final y de ser necesario, el Coordinador de la Brigada de Emergencia ordenará su traslado a las Instituciones asistenciales establecidas. A su vez todos los recursos que haya en existencia para la atención de lesionados deben llegar al ACV (Área de Concentración de Víctimas), tales como camillas, botiquines, inmovilizadores, personal de salud, brigadistas de primeros auxilios, etc.

Esta instalación del sistema comando de incidentes, debe ser establecida cerca al punto de encuentro asignado, pero a la espalda de las personas evacuadas con el fin de no generar traumatismos a los funcionarios. Además, esta instalación debe estar ubicada cerca de vías de acceso para la remisión de lesionados en ambulancia, cuando se requiera.

#### **6.4.7 Recuento de personal**

Ya en el punto de encuentro, entre el jefe y el coordinador de evacuación correspondiente, deberán confirmar la cantidad de personas que no lograron evacuar. Para ello las personas se deberán formar por áreas de trabajo, verificando si algún compañero no se encuentre presente, al encontrar alguien faltante se deberá conseguir la mayor información sobre su última ubicación conocida para dar el reporte a los organismos en conjunto con los datos de emergencia (contacto de emergencia, RH, patologías, medicamentos, alergias, EPS, ARL y fobias).

#### **6.4.8 Protección de documentos de interés**

- ✓ Cada responsable de proceso o cargo que considere manejar documentos de interés o alta importancia, en el momento de ser activada la alarma, si estos los tiene cerca, salga con ellos a la mano.
- ✓ En caso de no poderlos sacar, se debe tener en cuenta que por seguridad deben quedarían bajo llave en cada puesto de trabajo.
- ✓ En el momento en que suene la alarma y se inicie el proceso de preparación para la salida, se deben colocar los documentos a proteger en el lugar destinado o ser llevados por la persona responsable.

#### **6.4.9 Restablecimiento de actividades**

Luego de los eventos que se planeen como simulacros, la orden de reingreso se efectuará al concluir el proceso de recuento del personal. Esta orden de reingreso será dada exclusivamente por el director del COE o la máxima autoridad de la entidad en ese momento.

Ya para casos de eventos con evacuación por emergencias reales, como sismo, incendio o estallido de artefacto explosivo, se deberá esperar las indicaciones de las autoridades competentes, y por ningún motivo se debe reingresar a las instalaciones si no se puede comprobar que es seguro hacerlo por parte de personal de rescate competente.

## **6.5 Planes operativos**

TENIENDO EN CUENTA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LA ENTIDAD Y LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO SE ELABORA UNA GUÍA BÁSICA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS PARA ACTUAR FRENTE A LAS AMENAZAS CON MAYOR RELEVANCIA.

### **6.5.1 Procedimientos operativos normalizados**

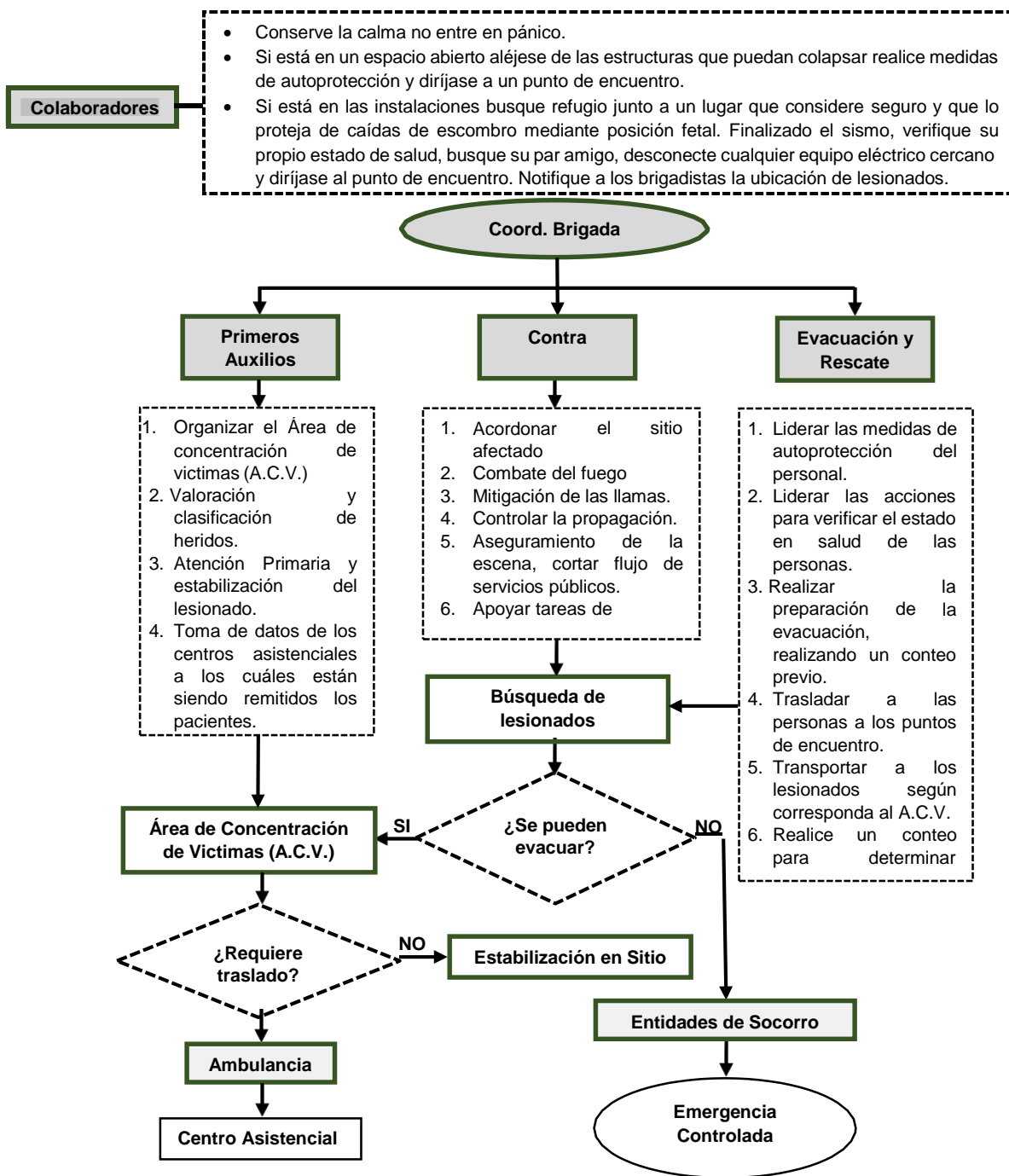
La Entidad ha determinado los siguientes PON, Planes Operativos normalizados, los cuales, son el conjunto de actividades y e instructivos que desarrollarán las diferentes partes de la entidad y que son tendientes a conservar la vida y la seguridad de las personas en el evento de materializarse una amenaza, es decir la ocurrencia de una emergencia. Los procedimientos Operativos Normalizados se elaboraron teniendo en cuenta el análisis de vulnerabilidad y determinación del nivel de riesgo de la entidad.

Estos PON son:

- Procedimiento Operativo Normalizado en Caso de Movimiento Sísmico
- Procedimiento Operativo Normalizado en Caso de Incendio
- Procedimiento Operativo Normalizado en Caso de Explosión
- Procedimiento Operativos Normalizado en Caso de Evacuación

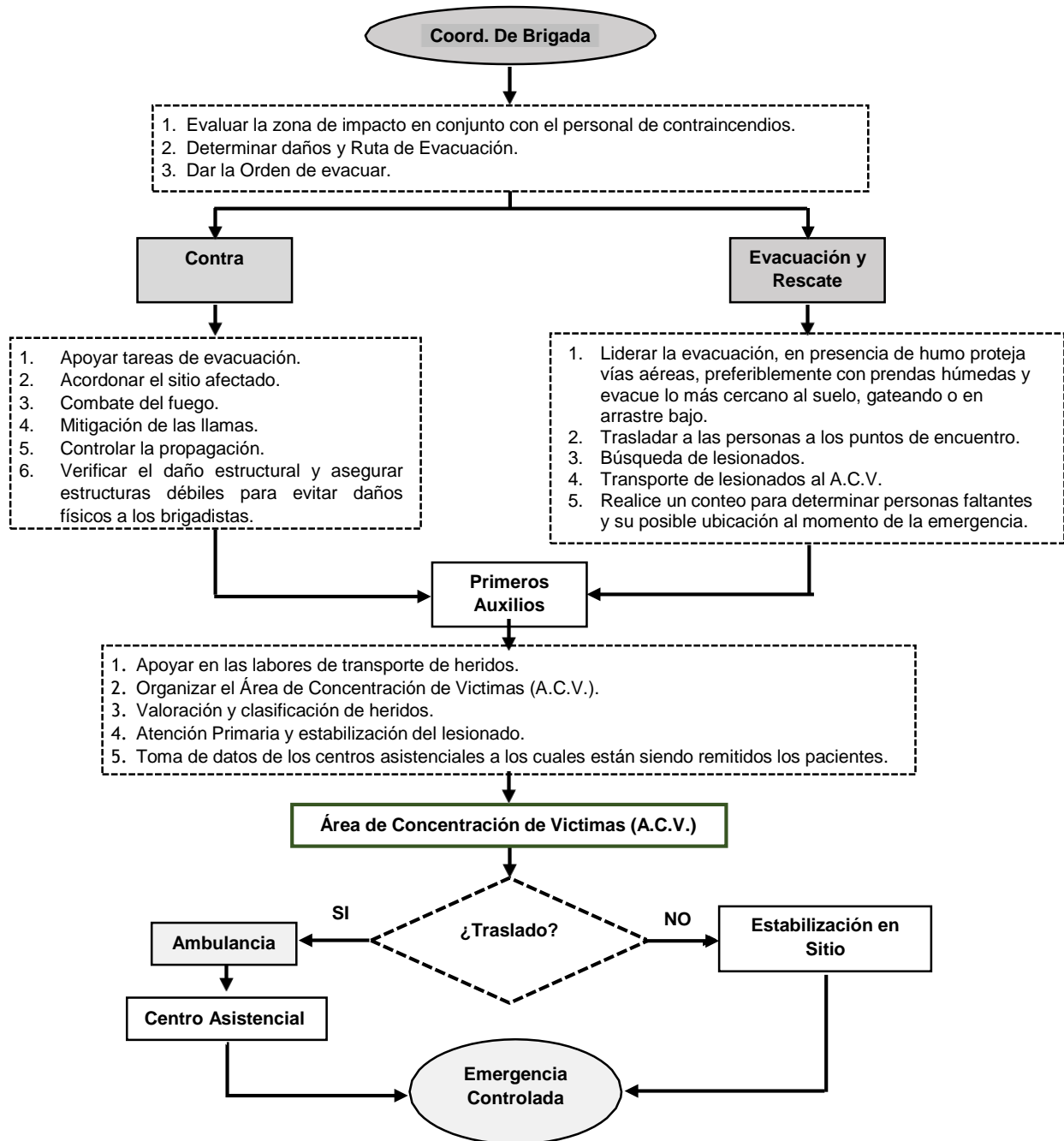
**Figura 12. Procedimiento Operativo Normalizado En Caso De Movimiento**

**Sísmico**

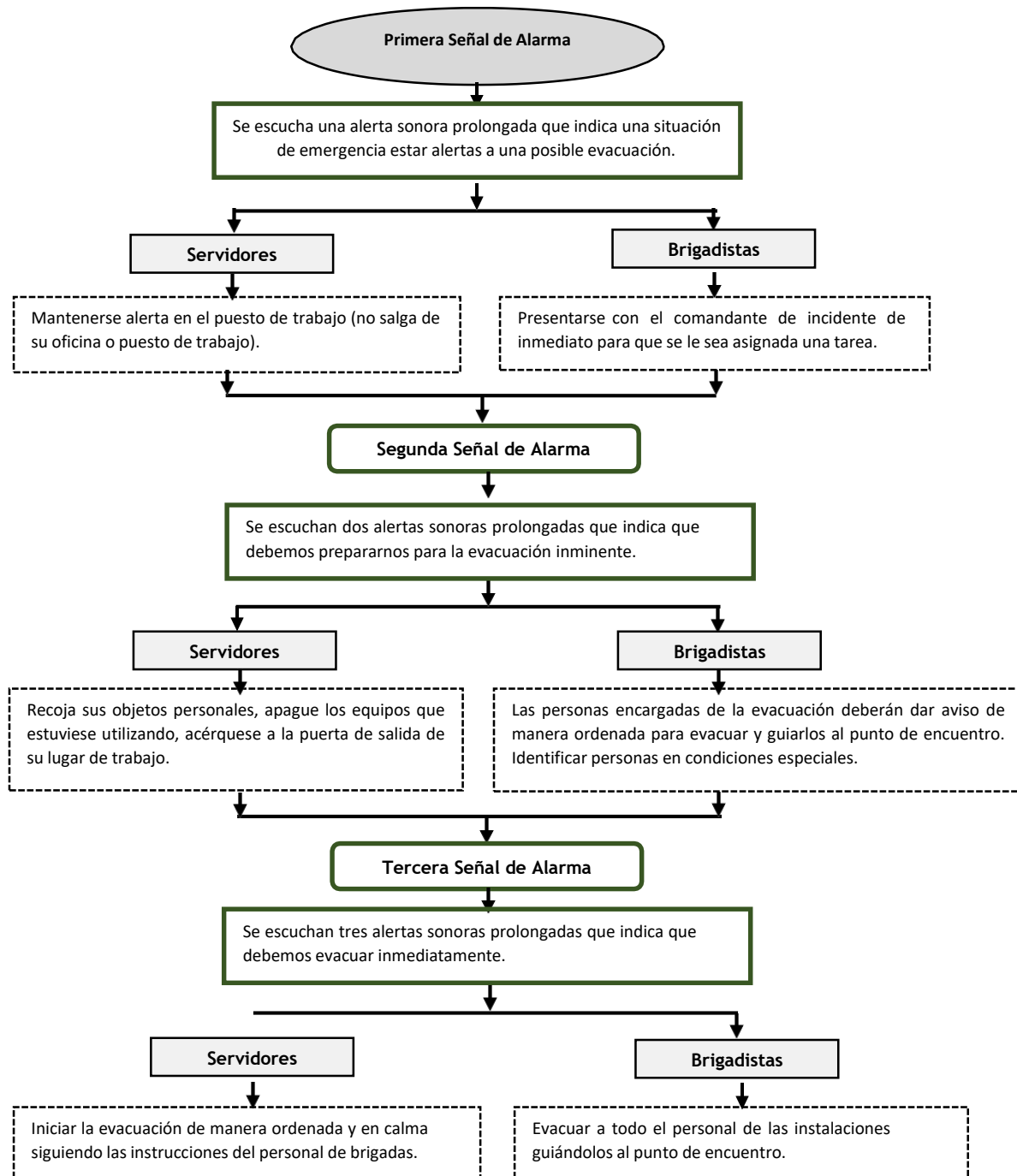




**Figura 13. Procedimiento Operativo Normalizado En Caso De Explosión**



**Figura 14. Procedimiento Operativos Normalizado En Caso De Evacuación**



### 6.5.2 Otros por complementarios

## PROCEDIMIENTO GENERAL OPERATIVO EN CASO DE EMERGENCIA

Las acciones para desarrollar en el ejercicio del control de emergencias obedecen a un esquema general donde cada uno de los participantes tiene funciones generales cualquiera que sea el escenario de la emergencia y particulares de acuerdo con la naturaleza de esta:

En caso de evacuación de lesionados en la entidad se deben adelantar las acciones consignadas en los procedimientos específicos y además tener en cuenta las siguientes acciones.

Tabla 11. Evacuación de Lesionados

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar básicos en caso de Evacuación de lesionados de la entidad
PERSONAL EN GENERAL	<p>SI EXISTEN LESIONADOS EN LA ENTIDAD QUE DEBAN SER EVACUADOS:</p> <p>Conserve la calma, no grite o corra ya que puede causar pánico y contagiarlo a los demás.</p> <p>Averigüe rápidamente qué está pasando, para así tomar decisiones correctas.</p> <p>Demuestre seguridad y confianza en lo que hace y dice.</p> <p>Cumpla las instrucciones del personal de la brigada de emergencias.</p> <p>Evalúe continuamente la situación, esté atento a la posibilidad de que la situación que originó las lesiones pueda agravarse.</p> <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS CUERPOS DE AYUDA</p>
DIRECCION DE EMERGENCIA	<p>Verificar la alerta y la situación de emergencia que se presente, Autorizar la activación del sistema de alarma. Poner en marcha el plan de emergencias.</p>

	<p>Establecer comunicación permanente con los integrantes de la Brigada de emergencia, establecer las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte de la Brigada.</p> <p>Contactar los organismos de apoyo externo</p> <p>Avisar a ARL, EPS, según la situación.</p> <p>Informar a los grupos de apoyo externo las características y desarrollo de la emergencia, su avance o control, al momento de llegada de éstos.</p> <p>Ser el único vocero de la Entidad</p> <p>Contactara e informara a los familiares de las victimas sobre su evolución.</p> <p>Velar por la imagen de la Entidad, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia.</p> <p>Colaborar en las acciones administrativas de control de emergencias</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p><b>JEFE DE BRIGADA:</b></p> <p>Lidera acciones de primeros auxilios y si es el caso de búsqueda y rescate</p> <p>Apoya al COPASST y al Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo en la investigación del Accidente de Trabajo (AT)</p> <p><b>BRIGADA DE EMERGENCIAS:</b></p> <p>Adelantan procedimientos de contingencia de acuerdo con los flujos gramas y protocolos establecidos para cada caso y adelantan acciones de primeros auxilios</p>
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<p><b>RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:</b></p> <p>Apoya en el traslado de paciente</p> <p>Adelanta investigación del AT.</p> <p>Hace seguimiento de la evolución del paciente y su caso.</p> <p><b>COMITÉ PARITARIO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST):</b></p> <p>Apoyan al Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo en el análisis, investigación y conclusiones del accidente</p>

	Hacen seguimiento a las recomendaciones emanadas para controlar el riesgo.
--	--

En caso de emergencia ambiental, se deben considerar los siguientes aspectos:

Dentro de las fuentes generadoras que pueden ocasionar una emergencia por derrame de sustancias o residuos peligrosos, en la Superintendencia Nacional de Salud se encuentran: bombillas tipo tubos fluorescentes ahorradoras, líquido refrigerante, sustancias químicas para el aseo, combustibles y tóner de impresoras.

A continuación, se presenta los elementos de protección personal o de apoyo que debe contener el Kit de derrames y su adecuado uso.

- a) Guantes de nitrilo o PVC, tapabocas, Monogafas y cubre calzado.
- b) Paños o toallas húmedas.
- c) Cinta para acordonar
- d) Cinta adhesiva.
- e) Bolsas rojas
- f) Material absorbente (aserrín) opcional

Tabla 12. Emergencia Ambiental – Fugas y Derrames Químicos

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de FUGA Y/O DERRAMES PRODUCTOS QUIMICOS en los sitios de trabajo o sus alrededores.
PUBLICO EN GENERAL	SI USTED SE VE INVOLUCRADO EN DERRAME Y/O FUGAS DE PRODUCTO, DEBE:  Mantener la calma.  Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla.  Notificar a SST y Recursos Físicos por medio de Jefes o brigadistas

	<p>Interrumpir inmediatamente suministro eléctrico a equipos y maquinaria y suspenda el suministro de producto si en su área existen y está capacitado para hacerlo.</p> <p>Si no tiene capacitación y entrenamiento para el control de fugas y/o derrames retírese inmediatamente del lugar e informe.</p> <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DEL COORDINADOR DE EVACUACIÓN, DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS Y/O DE GRUPOS DE APOYO.</p>
DIRECCION DE EMERGENCIA	<p>Verificar la alerta y la situación de emergencia que se presente.</p> <p>Establecer comunicación permanente con los integrantes de la Brigada de emergencia, establecer las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte de la Brigada.</p> <p>Avisar a ARL, EPS, según la situación.</p> <p>Velar por la imagen de la Entidad, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia.</p> <p>Colaborar en las acciones administrativas de control de emergencias</p>
BRIGADA Y GRUPO SERVICIOS GENERALES	<p>Notificar a su jefe inmediato, el a su vez lo hará al Seguridad y Salud en el Trabajo, (por radio o teléfono celular) para la activación del COE.</p> <p>Acordone el lugar y evacue el personal del área.</p> <p>Reúna al grupo de atención con sus respectivos EPP y pongan en marcha el procedimiento para contención de derrames.</p> <p>Tomar el control del evento de acuerdo con las hojas de MSDS del producto en fuga o derrame.</p> <p>Tenga en cuenta la toxicidad, velocidad de propagación y demás características de los productos a manejar y permita la ventilación del área afectada.</p> <p>Si se ven involucradas personas con síntomas de intoxicación, proceder a retirarlas del área e iniciar el proceso de descontaminación y atención de la emergencia (Brigadistas)</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>JEFE DE BRIGADA:</p> <p>Determina acciones específicas con el grupo de Primeros Auxilios en caso de que se presenten personas afectadas por el suceso.</p>

## **PLAN DE CONTINGENCIA POR ROMPIMIENTO DE BOMBILLA FLUORESCENTE**

### **ANTES DE LA EMERGENCIA**

- Realizar capacitación al personal de funcionarios y contratistas sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos.
- Asegurarse que el kit de derrames tenga los elementos de protección antes descritos.
- Realizar durante el año simulacros programados y simulacros sorpresa para atender este tipo de emergencias.

### **DURANTE LA EMERGENCIA**

- Emplear los elementos de protección personal.
- Retirar a todo el personal de la fuente de emergencia.
- Aislar la zona con la cinta de acordonamiento.
- Recoger con precaución los trozos grandes de vidrio y polvo usando papel rígido o cartón en forma de pala y colóquelos en la bolsa de plástico roja.
- Use una cinta adhesiva para coleccionar los fragmentos restantes de vidrio y polvo.
- Limpie el área con precaución con paños o un trapo húmedo.
- Colocar el material contaminado en bolsas color rojo
- Retirar el cerramiento

Elaborar informe

Después de la emergencia

- Depositar todos los residuos, incluidos los materiales empleados para la limpieza del área afectada en la bolsa roja.
- Lavar las manos adecuadamente para que no quede ningún vestigio del residuo.
- Rotule de manera correspondiente la bolsa con la información relevante de lo que se derramó.
- Entregue al edificio o almacene de manera cuidadosa la bolsa hasta que el gestor de los residuos reciba el desecho generado.
- (No se debe usar aspiradora porque el mercurio queda en la bolsa de esta y se va evaporando paulatinamente; tampoco se debe barrer porque las “bolitas” de mercurio se dispersan por todo el lugar)
- Elaborar informe

#### **PLAN DE CONTINGENCIA POR DERRAME DE TINTA DE TÓNER.**

##### **ANTES DE LA EMERGENCIA**

REALIZAR CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE FUNCIONARIOS Y CONTRATISTAS SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

- Asegurarse que el kit de derrames tenga los elementos de protección antes descritos.
- Realizar durante el año simulacros programados y simulacros sorpresa para atender este tipo de emergencias.

##### **DURANTE LA EMERGENCIA**

- Retirar al personal ajeno a la atención de la emergencia



- Informar al personal de Brigada y Servicios Generales
- Allegar el Kit de Control de Derrames
- Aislar la zona con la cinta de acordonamiento.
- Retirar a todo el personal del lugar de la emergencia.
- Colocarse los elementos de protección personal.
- Usar paño(s) y/o material absorbente para recoger el residuo o derrame
- Colocar el material contaminado en bolsa roja, inclusive los guantes

usados y otros si se han contaminado

- Quitar cerramiento
- Elaborar informe

#### **DESPUÉS DE LA EMERGENCIA**

• Depositar todos los residuos, incluidos los materiales empleados para la limpieza del área afectada en la bolsa roja.

- Disponer adecuadamente los residuos depositados en la bolsa roja.
- Lavar las manos adecuadamente para que no quede ningún vestigio del residuo.

- Elaborar informe

#### **PLAN DE CONTINGENCIA POR DERRAME DE SUSTANCIA QUÍMICA REFRIGERANTE Y/O**

##### **PARA EL ASEO**

#### **ANTES DE LA EMERGENCIA**

- Realizar capacitación al personal de funcionarios y contratistas sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos.

- Asegurarse que el kit de derrames tenga los elementos de protección antes descritos.
- Realizar durante el año simulacros programados y simulacros sorpresa para atender este tipo de emergencias.

#### **DURANTE LA EMERGENCIA**

- Retirar al personal ajeno a la atención de la emergencia
- Informar al personal de Brigada y Servicios Generales
- Allegar el Kit de Control de Derrames
- Aislar la zona con la cinta de acordonamiento.
- Retirar a todo el personal de la fuente de emergencia.
- Colocarse los elementos de protección personal.
- Cerrar o retirar las fuentes del derrame
- Abrir las ventanas (si es posible) para ventilar la zona por lo menos de 10 a 15 minutos.
- Usar paño(s) y/o material absorbente para recoger el residuo o derrame
- Colocar el material contaminado en bolsa roja, inclusive los guantes usados y otros si se han contaminado
- Luego de los quince minutos de ventilación, quitar cerramientos y permitir el paso
- Elaborar informe

#### **DESPUÉS DE LA EMERGENCIA**

- Depositar todos los residuos, incluidos los materiales empleados para la limpieza del área afectada en la bolsa roja.
- Disponer adecuadamente los residuos depositados en la bolsa roja.
- Lavar las manos adecuadamente para que no quede ningún vestigio del residuo.

#### **PLAN DE CONTINGENCIA POR FUGA DE AGUA DEBIDO A ROTURA DE TUBERÍA**

##### **ANTES DE LA EMERGENCIA**

- Realizar capacitación al personal de funcionarios y contratistas sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos.
- Asegurarse que el kit de derrames tenga los elementos de protección antes descritos.
- Realizar durante el año simulacros programados y simulacros sorpresa para atender este tipo de emergencias.

##### **DURANTE LA EMERGENCIA**

- Retirar al personal ajeno a la atención de la emergencia
- Informar al personal de Brigada y Servicios Generales
- Allegar el Kit de Control de Derrames
- Aislar la zona con la cinta de acordonamiento.
- Retirar a todo el personal de la fuente de emergencia.
- Colocarse los elementos de protección personal aplicables
- Cerrar o retirar las fuentes del derrame, como válvulas o grifos

- Usar paño(s), trapeador y/o material absorbente para recoger el residuo o derrame
- Escurrir en poceta los elementos usados.
- Si ha sido en un sanitario el daño, al presentarse elementos sólidos, recoger y depositar en un sanitario en buen estado.
- Elaborar informe

#### **DESPUÉS DE LA EMERGENCIA**

- Depositar todos los residuos, incluidos los materiales empleados para la limpieza del área afectada en la bolsa roja o verde según el caso.
- Disponer adecuadamente los residuos depositados
- Lavar las manos adecuadamente para que no quede ningún vestigio del residuo.

En caso de intoxicación alimentaria se deben adelantar las acciones consignadas en los procedimientos específicos y además las siguientes acciones.

Tabla 13. Intoxicación Alimentaria

<b>OBJETIVOS</b>	<b>Establecer Procedimientos estándar en caso de INTOXICACION POR ALIMENTOS</b>
<b>PUBLICO EN GENERAL</b>	En Caso de presentar síntomas de intoxicación alimentaria, debe: Reporte a su jefe inmediato para ser valorado por Seguridad y Salud en el Trabajo y ser remitido a la IPS en caso de ser necesario.
<b>BRIGADA DE EMERGENCIAS</b>	<b>JEFE DE BRIGADA:</b> Acopia información respecto a la ocurrencia de una intoxicación masiva del personal, informa a Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<p>GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS.</p> <p>Estabiliza a los afectados por la intoxicación alimentaria.</p> <p>Clasifica los pacientes de acuerdo con su gravedad.</p>
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<p>CORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:</p> <p>Coordina con las IPS adscritas la atención de los pacientes.</p> <p>Hace seguimiento a los pacientes remitidos a cada una de las IPS.</p> <p>Inicia proceso de investigación de las causas que generaron el evento.</p>

En caso de infección respiratoria aguda (pandemia) se deben adelantar las acciones consignadas en los procedimientos específicos y además las siguientes acciones:

Tabla 14. Posible Infección Respiratoria Aguda Transmisible Vía Aérea (Pandemia)

<b>OBJETIVOS</b>	<b>Establecer Procedimientos estándar en caso de ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA</b>
PUBLICO EN GENERAL	<p>En Caso de presentar síntomas de enfermedades virales que puedan llegar a ser transmitidas a todos los funcionarios vía medio ambiente, debe:</p> <p>Buscar y usar protección respiratoria</p> <p>Reporte a su jefe inmediato para ser valorado por Seguridad y Salud en el Trabajo y ser remitido a la IPS en caso de ser necesario.</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>JEFE DE BRIGADA:</p> <p>Acopia información respecto a la ocurrencia posibles casos, informar a Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS.</p> <p>Estabiliza a los afectados.</p>

	Clasifica los pacientes de acuerdo con su gravedad.
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<p><b>COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:</b></p> <p>Coordina con las IPS adscritas la atención de los pacientes.</p> <p>Hace seguimiento a los pacientes remitidos a cada una de las IPS.</p> <p>Inicia proceso de investigación de las causas que generaron el evento.</p> <p>Elaboración de documentación aplicable, como guías o protocolos aplicables</p>
ALTA DIRECCIÓN	<p>De acuerdo con el tipo de patología, número de casos y posibles directrices del Gobierno Nacional, validar la posibilidad de aislar áreas de trabajo, evacuar personal por áreas o toda la Entidad.</p> <p>Restringir accesos de personal</p> <p>Autorizar recursos</p> <p>Requerir informes de la emergencia</p>

## 6.6 Plan de divulgación y capacitación

La divulgación del Plan de Emergencias debe ser planeada y desarrollada en primer lugar por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo con la participación del área de Comunicaciones, áreas que determinan las estrategias para su divulgación contando con el apoyo del Comité de Emergencias desde el punto de vista técnico y con la Alta Dirección de la Entidad desde el punto de vista de Compromiso Gerencial

### 6.6.1 Capacitación y formación para la brigada

- **CONFORMACIÓN DE BRIGADAS:** Objetivos de la Brigada de Emergencias, Marco Legal, Conformación, Estructura, Funciones, Trabajo en equipo, Mística, Acondicionamiento físico.

- **PRIMEROS AUXILIOS:** Objetivos, Marco Legal, Conceptos de Seguridad en el Área, Conceptos de Activación de Sistemas de Emergencias Médicas, Valoración de Escenarios, Valoración Primaria, Valoración Secundaria, Signos Vitales, Estabilización de hemorragias, quemaduras, lesiones de huesos y músculos, heridas, intoxicaciones, cuerpos extraños, Enfermedades de aparición súbita.
- **PREVENCION INCENDIOS:** Objetivos, Marco Legal, Química del Fuego, Formas de Propagación, Formas de Extinción, Norma NTC 2885/NFPA 10, Extintores Portátiles, Practica.
- **TECNICAS BASICAS PARA EVACUACIONES:** objetivos del Plan de Evacuación, Marco Legal, Componentes del Plan de plan de evacuación, Fases de Evacuación, PON´s.
- **TECNICAS BASICAS DE BUSQUEDA Y RESCATE:** objetivos, Marco Legal, Concepto de Búsqueda y Rescate, Técnicas manuales de traslado de víctimas, Empaquetamiento, Arrastres y Cargues
- **ATENCION Y CONTROL DE EMERGENCIAS AMBIENTALES** la formación dependerá del proceso productivo y teniendo en cuenta como punto de referenciación los conceptos de seguridad.
- **CAPACITACION Y FORMACION PARA GRUPOS DE APOYO**

#### **INTERNO:**

Estos grupos reciben formación específica según la tarea desarrollada o la aplicación de los mecanismos de control

Tabla 15. Entidades de Apoyo y Socorro

ENTIDADES DE APOYO	TELÉFONO
ARL POSITIVA	<b>Línea oro:</b> 018000 941541  <b>Fijo:</b> 3307000

ENTIDADES DE EMERGENCIAS	TELÉFONOS
Numero Único de Seguridad y Emergencias -NUSE-	123
Cuerpo Oficial Bomberos	195
Defensa Civil	144
Cruz Roja	132
Policía Metropolitana	112
Ambulancias	132 - 144
Gas Natural	164
Energía Eléctrica	115

## 6.7 Simulacros

Son eventos que le permiten a la Entidad practicar sus procedimientos de actuación ante una posible emergencia y así saber de manera acertada, cómo actuar



en caso de una emergencia real, siguiendo un plan previamente establecido con una serie de procedimientos de seguridad y protección.

Un simulacro pone a prueba la capacidad de respuesta de la Entidad y le permite evaluar y retroalimentar sus planes.

Es importante que todos los servidores, **directos e indirectos, contratistas y visitantes**, puedan prever una actuación rápida y eficaz para salvaguardar la integridad y salud de las personas, y minimizar los posibles daños a las instalaciones y al medio ambiente.

#### **6.7.1 Clasificación de los simulacros**

Los simulacros que se planean desarrollar en la Entidad se clasifican en dos grupos:

- **Simulacros avisados o programados:** cuando todas las personas presentes en la entidad conocen la hora, fecha y lugar de la realización del simulacro.
- **Simulacros sorpresivos o no programados:** cuando las personas de la entidad no han sido informadas de la actividad. La Entidad No desarrolla simulacros sorpresivos sin haber realizado otros simulacros con anterioridad.
- Existen también simulacros de reconocimiento, parciales y totales.

Para realizar un simulacro en la entidad, se tienen en cuenta las siguientes tres fases:

- De planeación de la actividad.
- De ejecución.
- De evaluación.

### **6.7.2 Planeación de la actividad**

- La actividad que se va a realizar (de acuerdo con la priorización de los riesgos).
- Los recursos humanos y recursos técnicos disponibles para la ejecución de la actividad.
- Las personas comprometidas en la realización de la actividad simulada, los lesionados ficticios, los brigadistas, el personal administrativo necesario y los observadores.
- El área seleccionada, las rutas de evacuación, los obstáculos, las escaleras, las puertas de salida, los sistemas de alarma y comunicación, las áreas de concentración de los evacuados y las posibles áreas de expansión.
- La institución de salud a donde se podrían remitir los lesionados, el sistema de remisión, de comunicación y de transporte de lesionados.
- El sistema de información a familiares de las posibles víctimas.
- El mecanismo de evaluación que se va a utilizar al finalizar el simulacro.

### **6.7.3 Ejecución de la actividad**

Es la fase en la que se requiere la mayor atención y seriedad de parte de las personas que participan. Se sugiere dividir esta actividad en varias partes:

- Reunión del comité organizador para realizar los últimos ajustes a la actividad, repasar los pasos por seguir y detectar inconvenientes o imprevistos.
- Preparación de los servidores que van a representar lesionados ficticios.
- Supervisión del área en donde va a suceder la emergencia ficticia.

- Ubicación de los observadores y confirmación de sus actividades.
- Declaración de la alarma por la persona o personas designadas.
- Comunicación con las instituciones que prestan ayuda en situaciones de emergencia.
- Maniobras o actividades específicas tendientes al control inicial de la situación de riesgo que generó la emergencia, de acuerdo con lo planeado y con los recursos disponibles
  - Definición de la evacuación y del tipo de evacuación: total o parcial.Orden de evacuación, designación del lugar de concentración de los evacuados e iniciación de la evacuación.
- Concentración de los lesionados ficticios en las zonas de seguridad predeterminadas.
- Instalación del centro de atención a los lesionados.
- Clasificación de los lesionados y definición de remisiones a instituciones hospitalarias, si es el caso.
- Orden de finalización de la actividad por la persona designada para tal fin.
- Concentración de los participantes en un lugar predeterminado para la evaluación de la actividad.

#### **6.7.4 Evaluación de la actividad**

Esta fase es especialmente importante para sacar conclusiones que sirvan de base para realizar ajustes, corregir errores o resaltar aciertos en toda la actividad.

- Pre diseñar formatos de evaluación para ser diligenciados por cada participante: lesionados, observadores, personal de atención a evacuados, etc.
- Tener en cuenta el número de personas que realizaron el simulacro y número de personas que no evacuaron, para realizar posteriormente un seguimiento y control sobre las mismas.
- Analizar el comportamiento que las personas tienen durante el simulacro.
- Establecer si las rutas de evacuación funcionaron como estaba previsto y qué fallas se presentaron.
- Evaluar el tiempo de la evacuación y si fue óptimo o no, de acuerdo con lo planeado.
- Recopilar el material, analizarlo y sacar las conclusiones pertinentes, que serán anexadas al Plan.
- Publicar y difundir los resultados del simulacro entre todos los servidores, no sólo señalando los errores, sino resaltando el acierto.

#### **6.7.5 Seguimiento y control**

Se recomienda realizar los siguientes pasos con el fin de cerrar el ciclo de mejora continua:

- Establecer un mecanismo de seguimiento y evaluación sobre la eficacia de las medidas de control implementadas.
- Mantener un registro actualizado con la información de todo el proceso.
- Hacer seguimiento y divulgar periódicamente los indicadores de gestión definidos.

La Superintendencia Nacional de Salud, establecerá un plan de acción, con responsable y fecha de cumplimiento. El plan de acción lo realizará la entidad. Dando cumplimiento a las recomendaciones determinadas en el análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad respectivos, con la implementación de acciones correctivas y preventivas.

## **6.8 Paemed**

El Paemed es el Plan de Emergencias médicas y está definido para atender emergencias médicas que se llegasen a presentar en caso de afectación a la salud en forma súbita.

### **6.8.1 Clasificación**

De acuerdo con la severidad, se pueden clasificar las lesiones en: leve (color Verde), moderada (Amarilla) y severa (Roja)

#### **LEVE (VERDE)**

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Heridas que solo comprometen piel, de extensión mínima.
- Golpes con inflamación y dolor leve, sin alteración de movimiento.

Quemaduras Grado I (solo enrojecimiento de la piel), de extensión mínima.

- Estados de salud por enfermedad repentina.
- En general en estos casos los síntomas no comprometen el estado general

del paciente.

**Atención:** Por Brigadista, Enfermera de la Entidad o remisión a Centro Médico según red asistencial ARL o Distrital más cercano. **Nivel I** o, se solicitará la atención por parte de emergencias del 123.

**MODERADA: (AMARILLA)**

Ejemplos:

- Heridas con sangrado moderado, el paciente no presenta signos de shock (Palidez, sudoración, mareo, desorientación, desmayo)
- Fracturas óseas cerradas.
- Trauma en cráneo sin deformidad ósea, ni pérdida de conciencia, paciente hablando de forma coordinada (sabe su nombre, que le paso, en donde está, etc.).
- Quemaduras de Segundo Grado (II), en las cuales hay formación de ampolla y no comprometa grandes extensiones.
- Estados de salud por enfermedad repentina.

**Atención:** Por enfermera quien definirá conducta y nivel de atención al cual debe ser remitido, sino hay Enfermera deberá ser atendido por parte de: Emergencias del 123 – se remitirá a Centros de atención Médica de **II Nivel**.

**SEVERAS: (ROJO)**

Ejemplos:

- Hemorragias severas (sangrado abundante, paciente en shock).
- Amputaciones.
- Politraumatismo (lesión que compromete varias áreas del cuerpo y/o diferentes órganos).

- Sospecha de Trauma abdominal cerrado con ruptura de víscera (dolor abdominal severo, paciente en shock)
- Quemaduras GIII (compromete piel, músculo, el paciente no manifiesta dolor).
- Quemaduras G II extensas o que comprometen articulaciones.
- Fracturas abiertas.
- Sospecha de infarto (dolor en región precordial que se irradia a extremidades superiores, espalda, palidez, sudoración, angustia)
- Trauma cráneo encefálico con cualquiera de los siguientes signos: pérdida de conciencia, vómito, salida de sangre por oídos, persona desorientada, hablando incoherentemente, se observa deformidad en cráneo, herida abierta que compromete hueso.
- Trauma raquimedular (alteración de movimiento, sensibilidad en extremidades)
- Estados de asfixia (secundarios a inhalación de vapores, inmersión, ahogamiento, electrocución)

**Atención:** estabilización por Brigadista o por parte de: Emergencias del 123 – remitir lo más pronto posible a Centro Asistencial de **III Nivel**.

**Transporte:** Ambulancias de ARL o Área Protegida

### 6.8.2 Responsabilidades y funciones

El Plan de Emergencia Médicas (PAEMED), es responsabilidad de todas las personas que laboran en un área de trabajo, pero es importante establecer

responsabilidades y funciones específicas que repercutan en una mayor agilidad y efectividad del Plan.

### **6.8.3 Coordinación general del Paemed**

El Coordinador del Plan de Emergencia Médicas (PAEMED) será el coordinador d Brigadas de la Entidad:

- Evalúa vulnerabilidad y recursos existentes permanentemente en las sedes, Estaciones y/u Oficinas.
- Genera y actualiza según necesidades el Plan de Emergencia (PAEMED).
- Supervisa y asesora la conformación y funcionamiento de los Planes de Emergencia (PAEMED), en cada centro de trabajo.
- Divulga el Plan de Emergencia Médica y aclara dudas sobre el mismo.
- Identifica necesidades de Capacitación y coordina la programación de estas.
- Apoya a la Brigada de Primeros Auxilios.
- Apoya la coordinación de servicios con Instituciones de Salud.
- Participa en Simulacros para evaluar la viabilidad y efectividad del Plan.
- Verifica y audita el servicio (interno y externo) proporcionado en caso de emergencia.
- Hace visitas de reconocimiento a Instituciones nuevas, que sean consideradas como alternativa de atención, para incluirlas en el Plan de Emergencia.
- Estudia posibilidades de convenios con entidades de apoyo, para el PAEMED



#### 6.8.4 Brigada de emergencias (primeros auxilios)

La Entidad actualmente cuenta con una Brigada Integral, la cual es un apoyo fundamental en el Plan de Emergencias, se identificará con (chaleco verde y tendrá escrito “BRIGADISTA” en la espalda.

Las funciones de esta Brigada se pueden clasificar de acuerdo con las etapas relacionadas con la Emergencia así:

##### **Etapas Preventivas:** (antes del evento)

- Conoce y divulga el Plan de Emergencias Médicas.
- Se capacita periódicamente (temas que se deben programar: actitud ante una emergencia, manejo del Botiquín, Signos Vitales, Reanimación Cardio Pulmonar, Curaciones, Hemorragias y heridas, Quemaduras, Fracturas, Inmovilización y transporte, tipos de incendios y control, evacuación, entre otros).
  - Está pendiente de las actualizaciones de los mapas con la ubicación de Botiquines, camillas y equipos para emergencias.
  - Apoya en la dotación de Botiquines y control del manejo (registros)
  - Procura el mantenimiento de la dotación para una mejor atención (Camillas, equipos, sistemas etc.)
  - Se comunica periódicamente con el Coordinador general del PAEMED, para sugerir actividades y simulacros.

##### **Etapas Operativas:** (en el evento)

- Activa y responde a la alarma de manera rápida, tranquila y segura.
- Se identifica como Brigadista ante el paciente y las demás personas.

- Aplica permanentemente las normas de bioseguridad.
- Alista y transporta el equipo, para atención (según) el evento.
- Atiende los lesionados, aplicando los conocimientos adquiridos durante su capacitación mientras llega la enfermera o el médico de Área Protegida
- Clasifica los lesionados de acuerdo a la severidad de la lesión (Triage) y colabora en la remisión, a (EPS – ARL)
- Apoya a la enfermera, no lo reemplaza.
- Apoya al coordinador del PAEMED.
- Colabora con la ayuda externa, de ser necesario.

#### **Etapa Evaluativa**

- Informa para la reposición del material y equipo utilizado.
- Participa en la evaluación local del evento (elaboración de informe).

#### **6.8.5 Grupo de seguridad física**

- Colabora con el ingreso y salida del grupo de atención.
- Apoya al Médico o a la Brigada de Primeros Auxilios.
- Mantiene despejada el área de curiosos y las vías de acceso a la empresa.
- Si el área del siniestro es considerada de riesgo, coordina con la policía o las Fuerzas Militares el aseguramiento de la zona, para facilitar y autorizar los desplazamientos.

### 6.8.6 Empresas contratistas

- Son responsables por sus empleados, razón por la cual deben tener un Plan de Emergencias Médico propio.
- En caso de ser una empresa pequeña pueden aplicar para ellos el PAEMED de SNS, pero verificando previamente que los centros de atención facilitados por convenios de las EPS y ARL a las cuales está afiliada la empresa del contratista sean los mismos para ellos o si no deben ajustar las condiciones.
- Si adoptan el PAEMED de la SNS, deben conocerlo completamente, para poder aplicar y colaborar de manera adecuada, en caso de Emergencias Médicas.
- Si tiene Plan de Emergencias Médicas propio, este debe ser entregado a la SNS. teniendo establecido como mínimo: los objetivos, responsabilidades, procedimientos, centros de atención.
- Programarán capacitaciones (por lo menos tres al año) para sus Brigadas de emergencia o para los funcionarios que esta tenga.
- Participarán en las capacitaciones a las cuales sean invitados por la SNS.
- Organizarán simulacros periódicos.

### 6.8.7 Personal general de la SNS

- Conocer el PAEMED
- En caso de estar en una Emergencia, avisar rápidamente al jefe inmediato para activar el PAEMED.
- Identificar al Brigadista más cercano e informarle del siniestro.

- Identificar los sistemas de alarmas y su funcionamiento.
  - Conocer la ubicación de los Botiquines, camillas y equipos para emergencia.
  - Colaborar con las Brigadas, siguiendo las instrucciones de manera ordenada, sin interferir o retardando la acción.
- Si no tiene capacitación adecuada para atender al lesionado prestando un primer auxilio, espere al Brigadista.

#### **6.8.8 Área de triage**

Es el lugar destinado para la clasificación y atención de heridos, para esto se ha destinado.

Sala Primeros Auxilios – Auditorios.

#### **6.8.9 Rutas de desplazamiento interno**

Las rutas de desplazamiento interno serán, las mismas de evacuación las cuales estarán señalizadas y despejadas, también se identificarán en el plano de evacuación.

#### **6.8.10 Rutas de desplazamiento externo**

Son las rutas utilizadas para trasladar a los lesionados hasta los centros asistenciales identificados en la Red Asistencial. Por rutas principales y alternas, como información de apoyo, teniendo en cuenta la movilidad que actualmente presenta la ciudad.

## 7. Análisis De Resultado

Por medio del diagnóstico inicial a través del cual se realizaron inspecciones a las instalaciones para determinar el nivel de riesgo que presentaba se logra evidenciar que De acuerdo con la Tabla 2 Evaluación del Estado Actual de la Entidad, las mayores debilidades se encuentran en los numerales 1 y 2 siendo la documentación y la organización para las emergencias, respectivamente, con puntajes de 29/40 y 15/30. Así mismo se ve mayor avance en el numeral 4 de recursos y sistemas para emergencias, con puntuación de 10/10.

Lo anterior lleva a tener un diagnóstico general de la entidad, en temáticas para la Prevención y Preparación Ante Emergencias en un nivel Aceptable. Con esta información se logra evidenciar el estado inicial con el que cuenta la empresa para dar continuidad a la fase de diseño como lo indica el primer objetivo.

### Análisis De Riesgo Y Vulnerabilidad

En este apartado se dio cumplimiento al segundo objetivo propuesto y para esto se contó con la valoración extraída por medio de las matrices propuestas que se encuentran como Tabla 5 y 6.

Se ha tomado como referencia la metodología por colores, avalada por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (IDIGER).

Se realizó la matriz consolidada ( tabla 7) que permite identificar los riesgos que se pueden presentar en la empresa, su nivel de riesgo y el nivel de vulnerabilidad, por lo tanto se concluye que el tipo de riesgo predominante es Bajo a excepción de las epidemias y las manifestaciones que presentan un nivel medio de riesgo.

También es importante resaltar que en este apartado se realizó efectivamente el modelo organizacional de la empresa por medio de gráficas.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo se implementaron actividades para la conformación de la brigada de emergencia, entre las cuales se programaron capacitaciones en las que se evidenciaron y estudiaran los temas de interés. Entre las cuales se encuentran: conformación de brigadas, primeros auxilios, prevención de incendios, técnicas básicas para evaluaciones, técnica básica de búsqueda y rescate, atención y control de emergencias ambientales y capacitación y formación para grupos de apoyo interno.

Basándonos en los antecedentes estudiados se observó que las capacitaciones planteadas son las más adecuadas y necesarias en la empresa, ya que permiten a las personas tener un mayor conocimiento del tema y de esta forma poder actuar de manera más segura y eficaz ante la presentación de una emergencia.

Por último, se realizó la entrega de la propuesta del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Apsefacom.

## Conclusiones

En el transcurso del desarrollo del presente proyecto, se evidencia la consecución con el objetivo general planteado inicialmente, en el desarrollo del proyecto Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom se establecieron 4 fases importantes de resaltar entre las cuales se encuentra el diagnóstico, investigación y análisis y resultados, con el objetivo de generar un plan de acción encaminado en las políticas de seguridad y salud en el trabajo que se rigen por una serie de normativas vigentes.

En la primera fase de diagnóstico se evidencia las condiciones inseguras que pueden dar lugar a una emergencia y la falta de normativas que resaltan la importancia de diseñar e implementar el plan de preparación y respuesta a emergencias.

Con el desarrollo de esta propuesta se permitió a la empresa Apsefacom recopilar información sobre las condiciones de bienestar de los trabajadores y de esta forma tomar acciones de prevención y promoción, entre ellos establecer programas de capacitación para evacuación y la manera correcta de actuar ante una emergencia presente.

Al llevar a cabo el diseño Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias en la Empresa Apsefacom se garantiza un espacio de trabajo de seguro que brinden bienestar al personal interno y externo en las instalaciones de la empresa, teniendo en cuenta todas las acciones que se detallan a lo largo del proyecto.

Implementar la propuesta le permite a la empresa estar bajo los estándares de entidades de control como el ministerio de trabajo que permiten salvaguardar y asegurar el bienestar y la integridad de recurso humano y económico de la empresa, siempre que existe una previa promoción y capacitación y se cuenta con el compromiso de cada trabajador y la alta dirección. En este sentido

se evidenciarán cambios en sus conductas al momento de ejecutar las actividades laborales y a la vez lo implementarán a su vida cotidiana, como una cultura generalizada de prevención.

Los trabajadores han recibido capacitaciones por la empresa Apsefacom en temas relacionados con seguridad y salud en el trabajo, los cuales permiten tener una cultura de autocuidado, y refleja el interés y compromiso que la empresa tiene en cumplir con los estándares establecidos, y por ende ofrecer a sus colaboradores lugares de trabajo seguros, también se desarrolla dentro de la propuesta un presupuesto que presenta los recursos necesarios para su ejecución, esto con un costo de tres millones ciento veinticinco mil pesos (\$3.125.000), determinando los beneficios y ventajas que obtendría la empresa Apsefacom, al ejecutar dicha propuesta, evitando multas costosas por incumplimientos en materia de SST.



## Recomendaciones

Se recomienda a la empresa Apsefacom el compromiso reiterado con la implementación de plan, debido a que esta herramienta asegura espacios de trabajo óptimos y adecuados para el desarrollo de las actividades, prevenir accidentes de trabajo que afecten al personal y las instalaciones.

Es de resaltar que los recursos económicos destinados a la implementación del Diseño del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias, se debe visualizar como una inversión que beneficia a la empresa en multas o sanciones que pueden conllevar al cierre total. La empresa debe promover la sensibilización para el personal externo sobre los protocolos establecidos y de esta forma tener mayor eficiencia en la formación y desarrollo del plan de prevención de emergencias, generando sentido de pertenencia y una cultura de autocuidado a todo el personal.

Es importante evaluar y revisar constantemente el plan de prevención de emergencias, asegurando de esta manera el cumplimiento ya que siempre estar alineado a las políticas de la empresa, debe tener efectividad en su ejecución, es por esto que se hace necesario desarrollar las actividades tales como: ejecución de auditorías y revisión por parte de la alta dirección, estableciendo un procedimiento para medir el desempeño de atención a emergencias en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Para el desarrollo e implementación del plan de prevención de emergencias, se recomienda que la empresa cuente con la asesoría de personal idóneo que cuente con la formación y experiencia requerida.

## Bibliografía

- AMBIENTAL, C. (2014). Obtenido de <http://www.mysac.com.pe/pdf/PLAN-DE-CONTINGENCIA-Y-RESPUESTA-A-EMERGENCIAS.pdf>
- GONZALEZ, G. (2009). *REPOSITORIO JAVERIANA*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/369/PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- LOPEZ, C. M. (2017). *Repositorio ECCI*. Obtenido de [https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/487/PROYECTO\\_%20DE\\_GRAD](https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/487/PROYECTO_%20DE_GRAD)
- NUÑEZ, M. (2014). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10258/1/UPS-GT001280.pdf>
- RODRIGUEZ. (2016). *REPOSITORIO ECCI*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/369/PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SARMIENTO. (2018). *UNIVERSIDAD POLITECNICA SALISIANA*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15604/1/UPS-CT007667.pdf>
- SEGURIDAD, C. C. (2019). Obtenido de [https://ccs.org.co/observatorio/atel-colombia2019/?doing\\_wp\\_cron=1606224686.5556769371032714843750](https://ccs.org.co/observatorio/atel-colombia2019/?doing_wp_cron=1606224686.5556769371032714843750)
- TRABAJO, M. D. (2019). *FASECOLDA*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mintrabajo-yfasecolda-firman-convenio-para-fortalecer-la-efectividad-del-sistema-general-deseguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- TRABAJO, M. D. (2019). *FASECOLDA*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mintrabajo-yfasecolda-firman-convenio-para-fortalecer-la-efectividad-del-sistema-general-deseguridad-y-salud-en-el-trabajo>

## Anexos

### ANEXO 1 EVALUACIÓN GENERAL PLAN DE EVACUACIÓN

#### EVALUACIÓN GENERAL PLAN DE EVACUACIÓN

Evaluador \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

En los siguientes ítems marque su evaluación

ITEM	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
¿Se dio la voz de alarma?				
¿Todos los funcionarios y clientes acataron la orden de evacuar?				
¿La rapidez de la respuesta de los funcionarios fue adecuada?				
¿Se tiene una adecuada señalización de las rutas de evacuación?				
¿Las rutas de evacuación fueron suficientes para la evacuación de los clientes?				
Se realizó la evacuación en orden, sin poner en peligro al personal				
¿Se identificó al coordinador de evacuación?				
¿Los funcionarios ejecutaron con claridad sus funciones?				
¿Al evacuar, el personal tuvo en cuenta normas de seguridad?				
¿Considera que el tiempo de evacuación fue apropiado?				

## ANEXO 2 EVALUACIÓN PUNTO DE ENCUENTRO

## EVALUACION PUNTO DE ENCUENTRO

Evaluador \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

En los siguientes ítems marque con una X del 1 al 5 su calificación: siendo 1 el mínimo puntaje y 5 el puntaje máximo.

ITEM	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
¿Los funcionarios asumieron con seriedad la ubicación en el punto de encuentro?						
¿Al desplazarse hacia el punto de encuentro los funcionarios tomaron medidas de protección?						
¿En el punto de encuentro, el coordinador ejerció con claridad sus funciones?						
¿Se comprobó en el sitio de encuentro el número de funcionarios que evacuaron?						
¿El sitio de encuentro es un lugar seguro?						
Otros:						

## ANEXO 3 HOJA DE AUDITORIA AL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

No.	ASPECTO PARA VERIFICAR	SI	NO
1	¿Están los pasillos y puertas de salida despejadas?		
2	¿Están las alarmas operables?		
3	¿Se ha instruido sobre procedimientos en caso de emergencia a los nuevos funcionarios?		
4	¿Se ha realizado simulacro de evacuación en los últimos seis meses?		
5	¿Se ha realizado actividad de retroalimentación al personal en el último año?		
6	¿Están los equipos de protección contra incendio y primeros auxilios operables?		
7	¿Se ha tomado el tiempo de respuesta de Bomberos?		
8	¿Se ha actualizado el plan de emergencia en el último año?		
9	¿En los simulacros de evacuación ha participado todo el personal, incluyendo la alta gerencia?		

#### ANEXO 4 INFORME DE SIMULACRO – PLAN DE EVACUACIÓN

##### IDENTIFICACIÓN

OFICINA	PISO	
COORDINADOR:		FECHA

##### CONTROL DE TIEMPO

NOTIFICACIÓN ALARMA	INICIO SALIDA
ULTIMO EN SALIR	LLEGADA AL SITIO DE REUNIÓN
TIEMPO TOTAL	

##### PERSONAS EVACUADAS

FUNCIONARIOS	VISITANTES / CONTRATISTAS	TOTAL
--------------	---------------------------	-------

##### COMPORTAMIENTO DE LAS PERSONAS

INTENTO DE REINGRESO SI ( ) NO ( )	RESISTENCIA SI ( ) NO ( )
NUMERO DE LESIONADOS	NUMERO DE INCAPACITADOS
COMPORTAMIENTOS INADAPTADOS	

##### CONTROL DE ACTIVIDADES

RECEPCIÓN DE LA ALARMA: BIEN ( ) CONFUSA ( ) NO SE RECIBIÓ ( )
LOCALIZACIÓN DE SALIDAS: Sin problema ( ) Difícil para algunos ( ) Difícil para todos ( )
VISIBILIDAD DE LA RUTA: Buena ( ) Regular ( ) Mala ( )
CERRAMIENTO DE PUERTAS: Oficinas internas ( ) costado ( ) De la escalera ( )
VERIFICACIÓN SITIOS OCULTOS: Si se hizo ( ) No se pudo ( ) No se acordó ( )
LISTA DEL PERSONAL: No se tenía ( ) No pudo recogerla ( ) No se acordó ( )
PERSONAS NO REPORTADAS AL SITIO DE REUNIÓN

##### OBSERVACIONES
