

**Evaluación de los Riesgos ante emergencias del Área de Gestión del Riesgo y Desastres de
La Alcaldía De Soacha**

Trabajo Proyecto de pasantía para optar el título de Ingeniera Industrial

Verónica Andrea Castellanos Ramos

Universidad de Cundinamarca extensión Soacha

Programa de Ingeniería Industrial

Facultad de ingeniería

2024

**Evaluación de los Riesgos ante emergencias del Área de Gestión del Riesgo y Desastres de
La Alcaldía De Soacha**

Verónica Andrea Castellanos Ramos

76421928

Director

Méndez Molano Jimmy

Esp. Ing. Industrial

Universidad de Cundinamarca extensión Soacha

Programa de Ingeniería Industrial

facultad de ingeniería

2024

Agradecimientos

Principalmente agradezco a Dios, y mi familia.

En primer lugar, quiero agradecer a mi tutor Jimmy Méndez Molano, por su invaluable orientación, paciencia y apoyo constante durante todo el proceso de investigación. Su experiencia y conocimiento fueron fundamentales para la culminación de este proyecto.

En segundo lugar, agradecer a la Alcaldía de Soacha, puntualmente al área de Gestión del Riesgo de desastres por darme la oportunidad de desarrollar mi pasantía por brindarme los recursos necesarios para llevar a cabo mi investigación.

En tercer lugar, agradecer a la Universidad de Cundinamarca por los conocimientos impartidos durante estos 5 años.

A todos aquellos que, de una u otra manera, han contribuido a la realización de este trabajo, les expreso mi más sincero agradecimiento.

Resumen

En el área de Gestión de Riesgos, ubicada en la Calle 22 # 9-39 en la Comuna 2 de Soacha, se presenta una notable carencia de un plan de emergencia. Esta ausencia representa un riesgo significativo para la seguridad de las personas que ocupan el lugar y compromete la eficacia en la gestión de riesgos. La falta de un plan claro y detallado impide proporcionar instrucciones adecuadas en situaciones de emergencia, como incendios, terremotos e inundaciones, lo que puede provocar confusión, retrasos en la evacuación y, lo que es aún más preocupante, poner en peligro la vida de los ocupantes del edificio. El problema central radica en cómo esta falta de un plan de emergencias afecta la seguridad y la capacidad de respuesta en el área de Gestión de Riesgos en Soacha.

El objetivo principal del proyecto es evaluar los riesgos para así diseñar un plan de emergencia que fortalezca la seguridad y la capacidad de respuesta en situaciones de riesgo dentro del área. Para identificar los riesgos existentes y posteriormente diseñando un plan de emergencia adecuado. El proyecto abarcará a todo el personal, contratistas y visitantes del área.

La justificación de esta investigación radica en la necesidad de contar con un plan de emergencia efectivo, dando cumplimiento a la Ley 1523 de 2012 mejorando la seguridad y la preparación en caso de emergencias mediante una evaluación de riesgos. Este estudio se armoniza con la línea de investigación "Gestión, emprendimiento, organizaciones sociales del conocimiento y el aprendizaje.", contribuyendo a la gestión del riesgo en organizaciones y brindando un enfoque teórico y práctico para mejorar la seguridad y la preparación ante situaciones de emergencia.

Palabras Clave

Plan de emergencia, Riesgo, Seguridad, Diseño, Evaluación, área, emergencia, desastre

Abstract

In the Risk Management area, located at Calle 22 # 9-39 in Comuna 2 of Soacha, there is a notable lack of an emergency plan. This absence represents a significant risk to the safety of the people occupying the site and compromises the effectiveness of risk management. The lack of a clear and detailed plan prevents the provision of adequate instructions in emergency situations, such as fires, earthquakes and floods, which can lead to confusion, delays in evacuation and, even more worryingly, endanger the lives of the building's occupants. The central problem lies in how this lack of an emergency plan affects the safety and response capacity in the area of Risk Management in Soacha.

The main objective of the project is to evaluate the risks in order to design an emergency plan that strengthens the safety and response capacity in risk situations within the area. To identify existing risks and subsequently design an appropriate emergency plan. The project will cover all personnel, contractors and visitors to the area.

The justification for this research lies in the need to have an effective emergency plan, in compliance with Law 1523 of 2012, improving safety and preparedness in case of emergencies through a risk assessment. This study harmonizes with the research line “Management, entrepreneurship, social organizations of knowledge and learning”, contributing to risk management in organizations and providing a theoretical and practical approach to improve safety and emergency preparedness.

Key words

Emergency plan, Risk, Safety, Design, Evaluation, area, emergency, disaster, Risk, Security.

Tabla de contenido

Capítulo I.....	12
Introducción.....	12
1. Problema	13
1.2 Planteamiento de Problema.....	13
1.2 Formulación de Problema	15
2. Objetivos	15
1.1. Objetivo General	15
1.2 Objetivos Específicos.....	16
3. Alcances y Limitaciones	16
3.2 Alcance	16
3.3 Limitación del proyecto	17
3.4 Delimitaciones.....	17
3.4.1 Delimitación Espacial.....	17
3.4.2 Delimitación Temporal	17
3.4.3 Delimitación Operacional	18
4. Justificación	18
5. Línea de Investigación.....	20
Capitulo II.....	20

6. Presentación de la Organización	20
7. Recursos	25
8. Intereses Sobre la Pasantía	28
8.2 Interés Académico	28
8.3 Interés Profesional	29
Capitulo III	30
9. Marco Teórico	30
9.1. Instituciones que ofrecen información sobre planes de evacuación	32
9.1.1 IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) 32	
9.1.2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD)	34
9.1.3 Ministerio del Interior	36
1.2 Definiciones según autores referente a Plan de emergencia	39
9.2.1 Plan	39
9.2.2. Evacuación	41
9.2.3 Modalidades de evacuación	41
9.2.4. Plan de emergencia	43
9.2.5 Etapas de un Plan de emergencia	43
9.2.6. Señalización de Evacuación	45

Desarrollo de Objetivo / Fase 2	101
Descripción de las instalaciones	105
13. Conclusiones	112
14. Recomendaciones	113
Referencias	115

Lista de Figuras

Figura 1 Alcaldía de Soacha (2024) Estructura orgánica.....	26
Figura 2 Alcaldía de Soacha gabinete de dependencia (2024).....	3
Figura 3 Etapas del proceso de administración del riesgo.....	51
Figura 4 Mapa satelital de oficina de gestión de riesgos.....	5
Figura 5 Mapa satelital de oficina de gestión de riesgos.....	8
Figura 6 Estación de Bomberos de Soacha - Fire Station AT Soacha.....	0

Lista de Tablas

Tabla 1 Presentación de la organización	23
Tabla 2 Recursos humanos y físicos	26
Tabla 3 Adaptación Ministerio del interior (2021).....	38
Tabla 4 Comunas de Soacha	53
Tabla 5 Legislaciones nacionales y Normas técnicas colombianas 2020	18

Capítulo I

Introducción

Actualmente se le conoce la palabra alcaldía cuya entidad pública tiene un importante cometido en un sector municipal debido que su función principal es la administración de recursos velando por que estos recursos sean empleados de manera adecuada generando diferentes bienestares a toda la población.

La Alcaldía de Soacha, ubicada en el municipio de Cundinamarca, está compuesta por varias entidades, incluyendo el Despacho del Alcalde, la Secretaría General, la Secretaría Jurídica, la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial, la Secretaría de Hacienda, la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de Educación, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Cultura y Turismo, la Secretaría de Infraestructura, la Secretaría de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal, y la Secretaría de Movilidad. Estas entidades se especializan en ofrecer servicios de calidad al municipio de Soacha.

Específicamente, la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, adscrita al Despacho del alcalde, opera de acuerdo con a la Ley 1523 de 2012. Esta área se encarga de planificar, implementar, monitorear, evaluar políticas y acciones continuas para entender y fomentar la concienciación sobre el riesgo, así como para prevenir o controlar su aparición y gestionar situaciones de desastre. Todo esto con el objetivo de contribuir a la seguridad, bienestar y calidad de vida de las personas, así como al desarrollo sostenible.

Ubicada en la Calle 22 #9-39 en el barrio La Cañada Comuna 2, esta área recibe diariamente a personal y habitantes del municipio de Soacha, por lo que es crucial evaluar los riesgos ante posibles emergencias.

Es necesario diseñar una propuesta de mejora en el área de gestión de riesgos, elaborando un plan de emergencia debido a la falta actual de este sistema mediante una evaluación de los riesgos posible por no contar con este tipo de plan. Además, es importante capacitar al personal interno y externo en los procedimientos a seguir en caso de emergencia y en el uso de sistemas locativos. Esto garantizará una respuesta adecuada ante emergencias y permitirá identificar al personal, reduciendo así el impacto de situaciones adversas.

El presente proyecto con modalidad pasantía consta de 5 capítulos, los cuales producirán, una idea del problema que se está presentando en la alcaldía de Soacha en el área de gestión de riesgos y a su vez dar una solución viable.

1. Problema

1.2 Planteamiento de Problema

La Alcaldía de Soacha, ubicada en Cundinamarca, es una entidad gubernamental responsable de implementar el marco legal de un plan de gobierno, ya sea a nivel nacional o departamental. Además, se encarga de mantener el orden público en el municipio, asegurando el cumplimiento de sus funciones y la provisión de servicios **【DECRETO No. 076 23 de abril de 2021 - palmira.gov.co】** .

En este contexto, el área de Gestión del Riesgo se dedica a identificar y analizar diversos tipos de riesgos que pueden afectar al municipio, tanto naturales como sociales. Esta área evalúa y comprende las amenazas y vulnerabilidades a las que está expuesto el municipio, además de analizar las posibles consecuencias de estos riesgos.

El área de Gestión del Riesgo también revisa los planes de emergencia, contingencias y escolares de diferentes entidades públicas y privadas del municipio, así como de propiedades horizontales y verticales, y realiza caracterizaciones de la población de Soacha.

Este estudio se enfoca en evaluar los riesgos desde el área de Gestión del Riesgo, que depende de la Secretaría de Planeación. Actualmente, no se cuenta con estudios previos sobre los riesgos que podría presentar esta área lo que resalta la falta de medidas de seguridad, señalización, rutas de evacuación y procedimientos operativos normalizados. Esta carencia plantea riesgos para la seguridad de los ocupantes, tanto internos como externos, y afecta la eficacia de la gestión de riesgos.

El objetivo principal es evaluar los riesgos ante emergencia con el fin de fortalecer la seguridad y la capacidad de respuesta en caso de situaciones de riesgo producidas por fenómenos naturales u otros acontecimientos que puedan presentarse dentro de las instalaciones del área.

Esta intervención se proyecta como una medida de urgencia para optimizar la seguridad de todas las personas que frecuentan este edificio. Aumentando significativamente la capacidad de respuesta en situaciones de riesgo y en instancia consolidando un entorno más seguro y preparado para enfrentar diversas emergencias con eficiencia.

Hasta el momento no hay estudios que describan la evaluación de los riesgos del área. A su vez, carece de un enfoque integral y estructurado debido a la falta de plan de emergencias y

evacuación. Por ende, este tipo de faltas documentarias sin diseños estructurados expone a la alcaldía y el área de trabajo a contingentes efectos perjudiciales tales como pérdidas humanas y materiales, aminoraciones de credibilidad de la comunidad externa y entes de control.

1.2 Formulación de Problema

¿Cómo se ve afectada la seguridad de los ocupantes internos y externos y la capacidad de respuesta en el área de Gestión de Riesgos ante situaciones de emergencia por la ausencia de un plan de emergencias?

2. Objetivos

1.1. Objetivo General

Fortalecer la seguridad y capacidad de respuesta ante emergencias en el área de Gestión del riesgo de desastres de la alcaldía de Soacha, por medio de una evaluación integral de riesgos ante emergencias.

1.2 Objetivos Específicos

Caracterizar la situación actual del área de gestión de riesgos en el componente de emergencias por medio de herramientas diagnosticas.

Ejecutar una evaluación de las amenazas y vulnerabilidades identificadas, considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial en la seguridad de las instalaciones y el personal, según la Ley 1523 del 2012.

Diseñar un plan de Emergencias para mitigar los riesgos identificados, priorizando las medidas de seguridad y respuesta ante emergencias.

3. Alcances y Limitaciones

3.2 Alcance

El proyecto se centra en evaluar los riesgos de emergencias para el Municipio de Soacha en el área de Gestión de Riesgos de la Alcaldía de Soacha en 2024, ubicada en la Calle 22 #9-39 en el barrio La Cañada, Comuna 2. El objetivo es proporcionar un documento de apoyo para el manejo de emergencias y la identificación de situaciones que podrían prolongarse. Es esencial establecer procedimientos claros para responder a emergencias que puedan afectar al personal.

Por lo tanto, es fundamental comunicar los procedimientos de actuación frente a una emergencia a todos los actores presentes, analizando las acciones necesarias para involucrar a todo el recurso humano: trabajadores de planta, contratistas, visitantes o cualquier otra persona

que se encuentre en el área durante una eventualidad. Según la Ley 1523 de 2012, en el Artículo 3° sobre Principios Generales, en el apartado de solidaridad social, se enfatiza que todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, deben colaborar con acciones humanitarias ante situaciones de desastre y peligros que amenacen la vida o la salud de las personas.

3.3 Limitación del proyecto

La información disponible sobre el área de Gestión del Riesgo, que es parte de la Secretaría de Planeación de la Alcaldía de Soacha, puede ser insuficiente, imprecisa o desactualizada, lo que podría afectar parcialmente la investigación.

3.4 Delimitaciones

3.4.1 Delimitación Espacial

Esta investigación se realizará en el municipio de Soacha, Cundinamarca, en la Oficina de Gestión del Riesgo y Desastres.

3.4.2 Delimitación Temporal

Esta investigación se desarrolla dando inicio al mes que se comenzó la pasantía la cual fue en el mes de septiembre del año 2023 y finaliza en el mes de mayo del 2024.

3.4.3 Delimitación Operacional

Para la investigación principalmente se hará un diagnóstico de la oficina de gestión de riesgos, por el cual el documento estará enfocado en la Evaluación de los Riesgos ante emergencias por medio de la ejecución de un documento determinado que incluirá rutas de escape que estén debidamente identificadas y marcadas, por otra parte punto de encuentros claramente establecidos que cuenten con señalizaciones visibles, con una ubicación estratégica de equipos de seguridad como extintores, botiquines entre otros , así mismo dar a conocer un protocolo conciso para la activación y ejecución de plan ante emergencias.

4. Justificación

La evaluación de riesgos es el análisis de los daños potenciales que pueden afectar a personas, bienes materiales, infraestructura y medio ambiente debido a amenazas naturales, socio-naturales, tecnológicas o antrópicas (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, 2005). Esta evaluación implica examinar las probabilidades de ocurrencia y las consecuencias de la exposición a determinados riesgos (Organización Panamericana de la Salud, PAHO, 2005).

El objetivo de la evaluación de riesgos realizada para el área de Gestión de Riesgos de la Alcaldía de Soacha es identificar de manera temprana posibles amenazas y vulnerabilidades que puedan convertirse en emergencias. Esto permite ofrecer herramientas para gestionar riesgos y minimizar contingencias como incendios, inundaciones, terremotos, sismos, amenazas de

seguridad, cortocircuitos o ciberataques, y así garantizar la seguridad de los usuarios internos y externos del área.

La evaluación es fundamental para el desarrollo de planes de emergencia y evacuación, los cuales son esenciales para proteger la vida e integridad de las personas y los bienes materiales. No realizar una evaluación de riesgos puede resultar en futuras consecuencias durante emergencias, como muertes o lesiones debido a retrasos en la respuesta.

Los beneficios de la evaluación de riesgos en el área de Gestión del Riesgo incluyen aumentar la seguridad del personal, garantizar que las personas sepan cómo actuar en situaciones adversas y cumplir con la normativa colombiana, como la Resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Además, la evaluación ayuda a reducir riesgos, mitigar contingencias potenciales y fomentar una cultura de prevención.

El área de trabajo no cumple con la normativa colombiana, como la NTC 1700, que establece los requisitos para salidas de emergencia, escaleras contra incendios, iluminación de evacuación y otros aspectos relacionados con la seguridad de las edificaciones según su uso (comercial, educativo, hospitalario, industrial, etc.).

La Ley 1523 de 2012 establece la política nacional de gestión del riesgo de desastres para prevenir y mitigar los efectos de desastres naturales o provocados por situaciones humanas o de fuerza mayor, asegurando una respuesta de emergencia eficaz.

Diversos autores han destacado la importancia de los planes de emergencia y evacuación en la evaluación de riesgos, como Luis María Azcuénaga Linaza en su libro "Elaboración de un plan de emergencia en la empresa" y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres en su "Guía para la elaboración de planes de evacuación".

En Colombia, la implementación de planes de emergencia está respaldada por la legislación, como el Decreto 1072 de 2015, que establece la obligación de las empresas de implementar medidas de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

El estudio de evaluación de riesgos es relevante para la oficina de gestión del riesgo, la carrera de ingeniería industrial y la política institucional de la Universidad de Cundinamarca. Este estudio ayuda a mejorar la toma de decisiones, optimizar recursos y cumplir con la normativa legal en Colombia para entidades públicas y privadas. Además, fomenta una cultura de seguridad y responsabilidad social, fortalece las competencias de los estudiantes y apoya el desarrollo de una formación integral.

5. Línea de Investigación

Gestión, emprendimiento, organizaciones sociales del conocimiento y aprendizaje

Capítulo II

6. Presentación de la Organización

La Alcaldía de Soacha es la institución gubernamental responsable de la administración y el gobierno del municipio de Soacha, situado en el departamento de Cundinamarca, Colombia.

El alcalde actual del municipio es Víctor Julián Sánchez Acosta, un profesional en Gobierno y Relaciones Internacionales, conocido también como "Perico". Fue elegido durante las elecciones regionales de Colombia de 2023 para asumir el cargo de alcalde de Soacha en el período 2024-2027.

La alcaldía está organizada en 14 secretarías y direcciones, quienes se responsabilizan de diversos aspectos de la administración municipal, están ubicados por sedes en diferentes áreas del municipio Soachuno.

Su visión es que Soacha sea la Ciudad con mayor capacidad de crecimiento económico, por otra parte, realizar planificaciones urbanas sostenibles teniendo en cuenta los sectores de producción de alto valor como la tecnológica e industrial, por otro lado, este Gobierno en ámbitos académicos pretender dar una educación de alta calidad en competencias y habilidades en la sociedad. En otras instancias el Gobierno actual pretende fortalecer el emprendimiento, apoyo a entidades, en educación nutricional, tener buenas prácticas en la salud pública, deporte, fortalecimiento de seguridad, incentivación de políticas de reducción, entre otras.

La alcaldía municipal de Soacha maneja una Política de calidad por medio de altas direcciones, con funcionarios, contratistas quienes están comprometidos en producir condiciones óptimas para el desarrollo humanitario integral, de forma social y económica, y de forma equitativa e incluyente por medio de la complacencia en requerimientos básicos y complementarios para la diversa población Soachuna, que contenga diferentes enfoques sostenibles como la gestión ambiental por medio de calidad y fomentación educativa con desarrollos en la población estudiantil; implementar una mejora en la seguridad de la zona anteponiendo la tipificación de puntos sublimes e interponiendo medidas con herramientas de tecnología y logística, que posibiliten regenerar espacios posibles de riesgos, dando una solución de carácter oportuno a la movilidad poblacional, ocasionando en los ciudadanos Soachunos identidad cultural, sentido de pertenencia, por medio de una institución transparente, eficaz y cercana con la ciudadanía.

La Alcaldía de Soacha, específicamente la oficina de Gestión del Riesgo se encuentra en la Calle 22 No. 9-48, en el barrio La Cañada de la Comuna 2. Esta oficina está a cargo del Ingeniero Ambiental Juan Nicolás Peláez Thompson.

La Gestión del Riesgo es el área responsable de administrar los riesgos, un proceso que implica la identificación, evaluación, análisis, monitoreo y comunicación de riesgos derivados de una acción, función o proceso. El objetivo es que la Alcaldía Municipal de Soacha pueda reducir pérdidas y aumentar oportunidades en procesos sociales, como la formulación, seguimiento, ejecución y evaluación de políticas, estrategias, planes, instrumentos, medidas, programas y regulaciones. Todo esto se lleva a cabo con el fin de reducir riesgos y gestionar desastres, con la meta de contribuir a la seguridad, bienestar y calidad de vida de los ciudadanos a través de prácticas de desarrollo sostenible.

Tabla 1. Presentación de la organización

Razón Social	La Alcaldía de Soacha es una institución pública que se encarga de tramitar los asuntos municipales de Soacha, Cundinamarca
Dirección Principal	Calle 13 N° 7-30
Dirección Oficina De Gestión de Riesgos	Calle 22 No. 9 – 48
Teléfono	322 348 8584
Página web	https://www.alcaldiasoacha.gov.co/Paginas/default.aspx
Correo	Gestión_riesgo@alcaldiasoacha.gov.co
Departamento	Cundinamarca, municipal: Soacha.
Actividad	1. Identificación y análisis de los riesgos en el territorio. Estos riesgos pueden incluir fenómenos naturales como sismos, inundaciones o deslizamientos de tierra, así como riesgos tecnológicos o causados por el ser humano, como incendios o accidentes industriales.

2. La planificación y preparación implica la creación de planes de contingencia y evacuación para abordar situaciones de desastre. Estos planes se diseñan con el objetivo de garantizar que la población esté adecuadamente preparada y que existan procedimientos establecidos para actuar de manera efectiva en caso de emergencias.

3. La coordinación interinstitucional supone colaborar de forma cercana con diversas instituciones y agencias de respuesta a emergencias, como los bomberos, la policía, la Cruz Roja y otras organizaciones de rescate.

Dependencia	Secretaria de planeación-Gestión de riesgo
NIT	800094755-7 -7

Jefe de Dependencia de Erika Vanessa Posada Acero

Cargo Jefe de oficina de gestión del riesgo

Email Erika.posada@alcaldiasoacha.onmicrosoft.com

Fuente propia

Descripciones generales de las Funciones a realizar en la pasantía:

A) Actividades para desarrollar

1. Asistencia al profesional de la Oficina de Gestión del Riesgo en la revisión, aprobación y seguimiento de los planes de emergencia y contingencia presentados para la realización de eventos de gran afluencia de público.

2. Asistencia al profesional de la Oficina de Gestión del Riesgo en la revisión, aprobación, visitas técnicas y seguimiento de los planes de preparación, prevención y respuesta ante emergencias de instituciones educativas, empresas públicas y privadas, asociaciones, propiedad horizontal y otras entidades según lo establecido por la normativa vigente.

3. Apoyo y colaboración en la capacitación de la comunidad en general en diferentes temas relacionados con la gestión del riesgo y desastres, según las instrucciones del jefe de la oficina.

4. Colaboración y apoyo en procesos de caracterización y otras tareas asignadas por el jefe de la oficina.

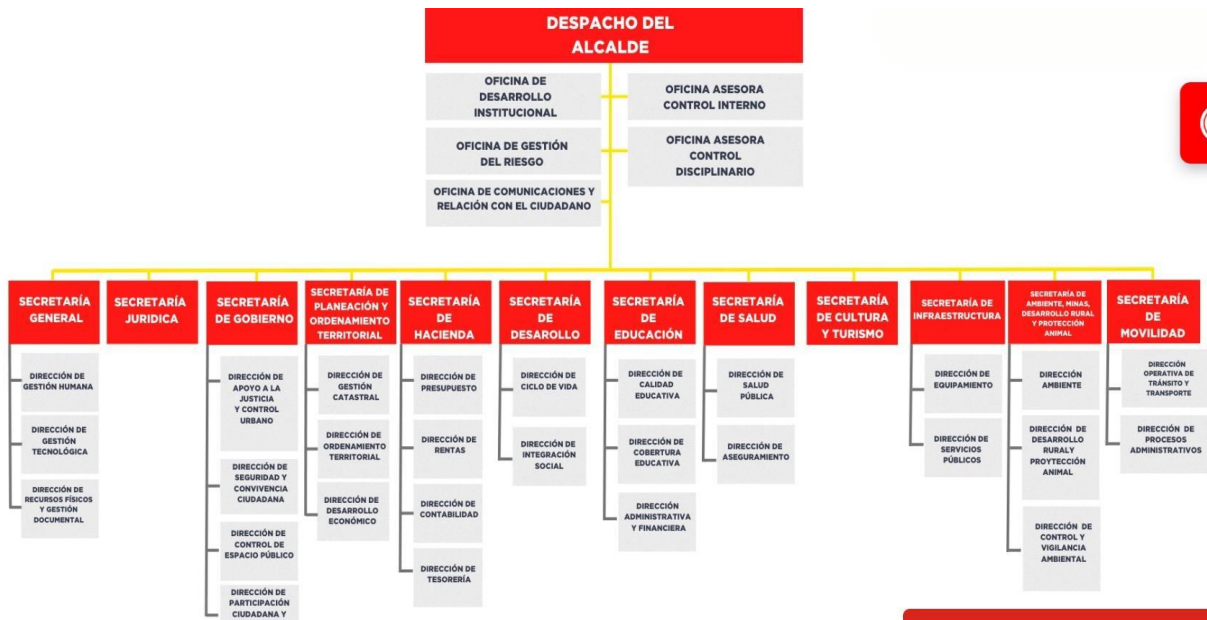
B) Dependencia: secretaria de Planeación- Gestión del Riesgo

C) Modalidad: Presencial

D) Pago de la ARL: Es asumido por la alcaldía

E) Fecha de inicio: 11 de septiembre del 2024

Figura 1. Alcaldía de Soacha (2020) Estructura orgánica, El cambio avanza



ENTIDAD	ENCARGADO	NÚMERO	EXT.	CORREO ELECTRÓNICO	DIRECCIÓN
Despacho Alcalde	Victor Julián Sánchez Acosta	6017305500	113	contactenos@alcaldiasoacha.gov.co	Calle 13 No. 7 - 30
Oficina Asesora de Control Interno	Yamile Andrea Vasquez Bustos	NA	NA	contactenos@alcaldiasoacha.gov.co	Carrera 7A No. 18 - 57
Oficina de Control Interno Disciplinario	Pedro Emilio García Reina	NA	NA	contactenos@alcaldiasoacha.gov.co	Carrera 7A No. 18 - 57
Oficina de Comunicaciones y Relación con el ciudadano	Lina Marcela Barajas Forero	6017305500	102 - 288 - 199- 162 - 164	contactenos@alcaldiasoacha.gov.co	Calle 13 No. 7 - 30
Oficina de Desarrollo Institucional	Henry Alexander Penagos Cortes	NA	NA	contactenos@alcaldiasoacha.gov.co	Calle 13 No. 7 - 30
Oficina de Gestión del Riesgo	Erika Vanessa Posada Acero	NA	NA	contactenos@alcaldiasoacha.gov.co	Calle 22 No. 9 - 48

FUENTE: Alcaldía de Soacha gabinete de dependencia (2024)

7. Recursos

Tabla 2 Recursos humanos y físicos, Elaboración propia

PRESUPUESTO DE TRABAJO CON MODALIDAD DE PASANTÍA				
Proyecto				
Evaluación De Los Riesgos ante emergencias del Área De Gestión De Riesgos Y Desastres De La Alcaldía De Soacha.				
Plazo				
Ocho meses (8)				
Comienzo				
11 de septiembre del 2023				
Final				
11 de mayo del 2024				
Tipo de Recurso	Recurso	Descripción	Costo Mensual	Costo Total

Recurso Humano	1 Estudiante	Estudiante de facultad de ingeniería, del programa ingeniería Industrial, Verónica Andrea Castellanos Ramos.	\$0	\$0
	1 Asesor Externo	Erika Vanessa Posada Acero, ingeniera civil con especialización, es la directora del área de gestión del riesgo de desastres.		
	1 Asesor Interno	Ingeniero especialista Jimmy Méndez Molano persona encargada de la asesoría del proyecto con modalidad de grado pasantía, quien guía con conocimientos y experiencia.	\$0	\$0
Total				\$0
	Recurso	Descripción	Costo Mensual	Costo Total
Recurso Físico	Gasto de material	Papelería Hardware, computador, o datos móviles.	\$ 10.000	\$ 10.000

	Material Bibliográfico	Textos, guías, investigaciones	\$ 40.000	\$ 40.000
			\$ 0	\$ 0
Total				\$ 50.000
	Recurso	Descripción	Costo Mensual	Costo Total
Recurso Financiero	Movilidad	Transporte mensual para llegar a la oficina	\$170.000	\$170.000
	Asesoría	Asesoramiento del proyecto	\$ 0	\$ 0
	Total		\$ 170.000	
Total, General				\$ 220.000
Presupuesto de la Alcaldía de Soacha con el pasante				
Tipo de Recurso	Recurso	Costo Mensual	Costo Total	
Recurso Financiero	Transporte	\$ 0	\$ 0	
	Internet	\$ 70.000	\$ 70.000	
	Computador	\$ 700.00		
	Total	\$ 770.000		
Recurso Legal	ARL estudiante	\$5.250		
Total, General				\$775.250

Fuente: propia

8. Intereses Sobre la Pasantía

Los intereses que surgieron en primera instancia en optar por una modalidad de grado tipología pasantía se debieron a estimar la oportunidad en adquirir experiencia laboral de esta forma emplear los conocimientos, competencias y habilidades adquiridos en la formación académica. Por otra parte, llevar a cabo una experiencia demostrativa de los diferentes campos aplicativos laborales que suministra el pregrado en ingeniería industrial.

Asimismo, este tipo de modalidad permite desarrollar habilidades de carácter profesional y refuerzos en el ámbito académico como el trabajo con equipos multidisciplinarios, la resolución de problemas, pensamiento crítico y estratégico, y resolución de problemas.

Además de lo mencionado, el área de Gestión de Riesgos es clave para identificar, evaluar, reducir y mitigar los riesgos que pueden impactar a la comunidad donde se lleva a cabo la pasantía, así como a otras comunidades departamentales. Este enfoque permite entender cómo desarrollar estrategias desde la ingeniería industrial para proteger a las personas, el medio ambiente y los recursos financieros.

8.2 Interés Académico

El interés en el área de gestión del riesgo de desastres ha crecido debido a su importancia para el desarrollo sostenible en la comunidad de Soacha. Además, experimentar cómo se aplican en el trabajo los conocimientos de seguridad y salud ocupacional, así como de gestión ambiental, que son temas clave de la carrera, ha sido gratificante. De igual forma identificar que el municipio de Soacha actualmente en una de las regiones que presenta mayor desorganización en

cuanto la parte física, aeroespacial, medio ambiental y geográfica, quienes someten a graves y graduales deterioros ambientales en donde se ven afectadas diferentes instituciones públicas y privadas del sector , debido que estos desastres son cada vez más frecuentes, es indispensable hacer una gestión eficaz que cuente con herramientas y estrategias que reduzcan impactos. Realizar una pasantía en el área de gestión del riesgo de desastres brindará la oportunidad de aprender sobre diversas políticas ambientales.

8.3 Interés Profesional

La gestión de riesgos es un área que brinda al ingeniero industrial tanto habilidades como competencias elementales para analizar, corroborar, entender e identificar, llevar a cabo auditorias y capacitaciones con el fin de evaluar y reducir riesgos a los que se exponga un área, un departamento, una empresa e industria o en una parte macro una comunidad.

Las pasantías en esta área permitirán retomando la parte en experiencia laboral como practica de capacidades y competencias profesionales que se potencias en áreas como:

- Análisis de riesgos cooperará en el desarrollo de capacidades en parte evaluativa de identificación que este o estará un departamento de trabajo o comunidad.
- En la parte de planificación contribuye en el ámbito industrial para ser capaz de planificar y diseñar sistemas y procesos eficientes para reducir impactos.
- Llevar a cabo gestión, planificación, diseño de proyectos complejos sea de gestión de riesgos o de cualquier ámbito laboral de la ingeniería industrial.

En otra instancia el interés en la parte laboral es trabajar en diferentes ámbitos de la carrera para poder elegir en un futuro una especialidad debido a que la profesión de ingeniería industrial tiene varias ramificaciones para trabajar, por medio de las pasantías cooperan en la identificación y desarrollo de área de la profesión que más genere complacencia.

Capítulo III

9. Marco Teórico

El Estado colombiano cuenta con la ley 1523 de 2012, implementada en abril de ese año, que regula la planificación, ejecución y supervisión de planes de evacuación en lugares donde se lleva a cabo la gestión del riesgo. Esta ley establece responsabilidades, principios y definiciones para gestionar el riesgo en áreas específicas como la oficina de Gestión del Riesgo, ubicada en la estación de bomberos en la Calle 22 No. 9 – 48, comuna 2 del barrio la Cañada en el municipio de Soacha. Esta área recibe una gran afluencia de visitantes y cuenta con personal administrativo.

El enfoque de esta sección es iniciar con la planificación y desarrollo de un Plan de Emergencia, integrando conceptos básicos de riesgos, políticas, planes y aspectos legales. Además, busca abordar la gestión de riesgos para resolver los problemas identificados en la oficina. La intervención implica evaluar los recursos disponibles para emergencias y determinar cómo se pueden utilizar de manera efectiva para garantizar una respuesta rápida en caso de accidentes, incidentes o eventos que puedan poner en riesgo al personal o la operatividad de la oficina.

No obstante, se debe realizar una evaluación sustancial referente a los análisis de riesgos quien desembocan en dos partes análisis de amenazas y de vulnerabilidad con los riesgos que se pueden encontrar en la oficina de gestión de riesgos, se expone que esta área de trabajo esta susceptible en riesgos y amenazas como: Perdidas de vida, en donde el personal sea interno o externo no sabe cómo evacuar de forma segura, rápida y ordenada lo que podría generar que queden comprometidas durante a emergencia, por otra parte un riesgo específico que se puede llegar a presentar son lesiones las cuales el personal puede padecer al intentar evacuar sin un plan conciso , señalado y estipulado, en otro apartado del riesgo que se puede presentar son los daños a la propiedad por el cual los equipos o materiales del área podrían dañarse o destruirse durante una emergencia. Continuando así con las amenazas que se podrían presentar por no contar con un plan son las siguientes; Fuentes tecnológicas por la razón de explosiones, incendios, Riesgos de inestabilidad en donde la estructura no cuente con la capacidad suficiente estructural de mantenerse estable, desde otro Angulo en esta fuente se pueden presentar interrupciones de las operaciones lo que quiere decir que durante una emergencia se pueden interrumpir las operaciones de la organización, lo que podría provocar pérdidas informáticas.

En la misma línea anterior se pueden presentar otras amenazas por no contar con un plan evacuativo las cuales son de fuentes naturales es decir inundaciones, tormentas, deslizamientos de estructura, ciclones, sismos y terremotos.

Siguiendo con la discusión previa, la oficina puede enfrentar amenazas sociales, que son peligros derivados de las interacciones entre personas. Estos pueden ser intencionales o accidentales y pueden causar daños físicos, emocionales o psicológicos, incluyendo diversas formas de violencia, como la física, verbal o emocional, perpetradas por individuos o grupos.

La falta de un plan de emergencia adecuado puede empeorar notablemente la respuesta a situaciones de riesgo, como amenazas de bomba, disturbios civiles, conflictos armados y tumultos. Sin un plan de evacuación eficiente, las personas pueden verse más expuestas a estos riesgos. En el caso de una amenaza de bomba, la falta de una ruta de evacuación clara y organizada puede aumentar el peligro en caso de una explosión o dificultar la gestión de la situación por parte de las autoridades. En disturbios civiles, la ausencia de un plan de emergencia puede dejar a la población atrapada en medio de la violencia, elevando el riesgo de daños y lesiones. En situaciones de conflicto armado, la carencia de un plan de emergencia puede hacer que las personas queden atrapadas en zonas de guerra, poniendo en riesgo sus vidas. De la misma forma, durante tumultos populares, la falta de una estrategia de evacuación puede exponer a las personas a riesgos innecesarios de violencia y sus consecuencias potencialmente mortales.

9.1. Instituciones que ofrecen información sobre planes de evacuación

9.1.1 IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia)

El IDEAM es una institución nacional de carácter técnico-científico que inició sus actividades el 1 de mayo de 1995. Fue establecida a través de la ley 99 y el decreto 1277 de 1994, convirtiéndose en una entidad pública vinculada al Ministerio del Medio Ambiente. Esta institución incorporó las funciones del HIMAT (Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras) y también asumió responsabilidades de INGEOMINAS (Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química).

En la misma línea, este instituto desarrolla guías e instructivos para prever las amenazas y peligros en situaciones de emergencia. De esta manera, se pueden minimizar los riesgos a través de la evaluación de amenazas y la implementación de medidas preventivas.

Por otra parte, el instituto definió el Plan de emergencia aquellas acciones que se requieren para detectar presencias en riesgos que intimiden la conformación integral de las personas y para ello el plan quiere llegar a personal exterior e interior de manera oportuna la salida de la instalación laboral y de esta forma posibilitar su pronta evacuación a un área considerada como resguardo, desplazándose por zonas igualmente seguras. (IDEAM,2018).

Continuando así la institución propone que planes de acción referente a planes de evacuación que divide en tres partes como actuar en caso de emergencia; las cuales se ramifica principalmente en el Antes de la situación de emergencia, las cuales estipulan que la instalación debe comprobar las alarmas que estén en óptimo funcionamiento, donde se observe los mantenimientos periódicos, la actualización del formato MEDEVAC, que permite distribuir la emergencia y constituir la atención registrando así la situación de necesidad con el fin de que se establezcan indicadores de soporte vital básico. "(Unidad para la atención y reparación integral de víctimas, 2017)." ("La reparación de víctimas en la implementación de un ... - SciELO")

En consecuencia, al plan de acción del Antes, la organización debe realizar simulacros mínimos una vez al año, de igual forma debe contener labores de entrenamiento, señalizaciones en las áreas y concientización aplicado a todo el personal.

Por añadidura el IDEAM presenta la parte dos la cual corresponde al durante de la emergencia la cual instruye que se debe activar la alarma solicitando a los miembros de la instalación que estén presentes en el momento de emergencia salir de la forma más ordenada y

tranquila posible donde se utilicen las rutas de evacuación en donde dirija al punto de encuentro próximo más seguro. (IDEAM,2018).

En una tercera parte el IDEAM dentro de su plan de acción definió el Después de una emergencia evacuativa en donde se deben evaluar los periodos de salida, el uso de factores, la utilización de caminos señalizados debidamente, por otra parte, determinar el número de personas que fueron evacuadas y evaluar si cada uno de los integrantes consiguieron salir. (IDEAM,2018).

9.1.2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD)

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) es una iniciativa creada por la Ley 1523 de 2012 que busca proteger a la población colombiana de los desastres naturales. Este sistema incluye la colaboración de organizaciones tanto públicas como privadas, así como comunidades locales, con el objetivo de elevar la calidad de vida, la seguridad y el bienestar de todas las comunidades en Colombia. (UNGRD 2012)

Esta entidad nacional indica que se debe llevar un protocolo general para la utilización de respuesta ante emergencias , definiendo así de forma específica a la implementación en que una organización inserta tácticas y planificaciones permitiéndose así coordinar participaciones de carácter empresariales e institucionales en un aparte sectorial, departamental o municipal y de carácter macro nacional e internacional en donde se perfeccionen las orientaciones de acciones

inesperadas en forma panorámica de perjuicios, deterioros y recursos accesibles para mitigar con eficiencia una emergencia. (Departamento Administrativo de la Función Pública 2012).

La institución ofrece de forma publica el protocolo general de Plan de emergencia ante emergencias e indica lo siguiente:

- Evacuar la instalación en donde se está efectuando la emergencia de acuerdo con el Plan de emergencia
- Se deben organizar al personal que está estipulado para la atención de respuesta
- Por otra parte, se deben acondicionar y preparar los recursos como herramientas, medios y equipos para asegurar la respuesta.
- Determinar las tareas necesarias para enfrentar situaciones de emergencia implica la planificación y preparación, incluyendo la implementación de sistemas de alerta temprana, la identificación de rutas de evacuación, la designación de puntos de encuentro y la disponibilidad de refugios temporales. Se debe considerar la capacidad de los albergues y los detalles demográficos de las personas que podrían requerir ayuda, como hombres, mujeres, niños, niñas, personas con discapacidad y adultos mayores. Además, es fundamental proveer información relevante para la evacuación de la entidad y las zonas que podrían verse afectadas por la emergencia.

9.1.3 Ministerio del Interior

La entidad se presenta como el enlace que conecta a la ciudadanía con el Gobierno Nacional, con el objetivo de proporcionar seguridad, equidad y respeto hacia los Derechos Humanos. Su labor se enfoca en promover la convivencia de todos los habitantes de Colombia.

A través de su Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres, el Ministerio del Interior promueve la implementación de planes de evacuación en diferentes sectores y brinda asesoramiento técnico en la materia.

Esta institución promueve definiendo que los planes de evacuación son aquellos procedimientos y acciones que tienden a trasladar y movilizar a cuyo personal que este coaccionado por peligros inminentes como (sismos, incendios, explosiones, inundaciones). Esta entidad fomenta que no es aconsejable que el personal evacue en el periodo del peligro, en algunas situaciones se sugiere que es más plausible opten por quedarse en el punto donde se localice debido a que se disminuyen posibles y futuros riesgos. (Ministerio del interior 2021).

La institución aconseja que para concretar una eficiente evacuación se requiere contar con vertientes importantes como el estado acondicionado de escaleras, señalizaciones correctas y entendibles para ser usadas por el personas externo e interno, delimitaciones de zonas certeras para evacuar, mantenimiento adecuado en alarmas, coordinaciones evacuadora. (Ministerio del interior 2021).

El Ministerio del interior constituye que un Plan de emergencia debe ir definido en cuatro (4) facetas donde se denote una demarcación en la enumeración de parte cuantitativa de personas

contra el tiempo de tardanza de la totalidad de personas a evacuar, ocasionando el análisis de tiempos transcurridos. (Ministerio del interior 2021).

A continuación, se muestra las fases de evacuación establecida por la entidad el Ministerio del Interior.

Tabla 3 Adaptación Ministerio del interior (2021)

Fase 1 Detección
<p>Lapso que transcurre desde el inicio de una situación de peligro o evento hasta que alguien lo percibe. Este período puede ser inmediato, como en el caso de los terremotos, o más prolongado, como en el caso de una inundación o un incendio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sismo y Explosión: Es considerado como inmediato, ya que generalmente es perceptible por el 100% de las personas. Por esta razón, se puede decir que el tiempo de detección es el más efectivo y el proceso de pasar a la siguiente etapa se realiza con mayor rapidez. 2. Incendio: Es fundamental verificar la clasificación del incendio y evaluar el nivel de riesgo que representa para el Ministerio del Interior. De esta manera, se podrá tomar la determinación de evacuar total o parcialmente las instalaciones durante la etapa de alarma.
Fase 2 Alerta
<p>El período de tiempo desde que se detecta un riesgo o evento hasta que se decide evacuar y se informa a las personas varía según el tipo de evacuación requerida. Durante este proceso, se utiliza un sistema de alarma activado por los coordinadores del plan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En casos de emergencia causada por un terremoto, la evacuación se lleva a cabo de forma inmediata. Sin embargo, en situaciones de tormenta o vendaval, la activación de la alarma dependerá de las condiciones del peligro y puede requerir evacuaciones parciales o totales en ocasiones. 2. En caso de disturbios, los coordinadores de evacuación de cada área comunicarán verbalmente la alarma, lo que implica un menor control de la situación. Durante esta etapa, la rapidez en la toma de decisiones para alertar al personal es fundamental, y esto

se logrará mediante la realización de simulacros para adquirir la tranquilidad necesaria y determinar la acción más adecuada para cada suceso.

Fase 3 Preparación

El lapso que transcurre desde que se activa la alarma hasta que la primera persona sale, está principalmente marcado por las siguientes acciones: Preparar bolsos, carteras, celulares, Apagar equipos de cómputo y eléctricos, Verificar la cantidad de personas presentes en el área. Identificar a quienes necesitan ayuda debido a condiciones físicas o de salud, Reducir nuevos riesgos, Recordar el lugar de reunión, Proteger objetos de valor si es posible, Dar instrucciones para la salida, Repasar los procedimientos de evacuación.

Durante esta fase, la principal tarea consiste en organizar todos los equipos logísticos necesarios para llevar a cabo una evacuación adecuada. Por lo tanto, los coordinadores deben prepararse a sí mismos y a su equipo para dirigirse al lugar designado como zona de refugio.

Es importante tener en cuenta que una regla de evacuación establece que una vez que el personal ha salido, no se les permite regresar a su lugar de origen. Por lo tanto, es fundamental que, durante la preparación, todo el personal salga con todas sus pertenencias al momento de evacuar. Solo al practicar esta fase se podrá evaluar su eficacia.

Fase 4 Salida

El tiempo transcurrido desde que la primera persona comienza a salir hasta que la última persona llega al lugar de refugio se conoce como la etapa de evacuación.

Durante esta etapa, es importante tener en cuenta la distancia que debe recorrerse desde las áreas donde se encuentra normalmente el personal hasta los lugares designados como zonas de refugio. También se debe considerar el número de personas que serán evacuadas y la capacidad de las vías de escape. Aunque esta etapa puede ser la más larga del proceso de evacuación, realizar simulacros periódicos a lo largo del año resultará en una respuesta óptima.

La etapa de evacuación puede variar dependiendo si se trata de una evacuación interna o externa. La evacuación interna se lleva a cabo de acuerdo con la gravedad y las características de la emergencia, como tormentas, vendavales o disturbios. Por otro lado, la evacuación externa

se realiza en situaciones de alto peligro, como terremotos, incendios de gran magnitud, amenazas de bomba o explosiones.

El Ministerio del interior planteo la siguiente fórmula matemática la cual modela el tiempo necesario en evacuar.

$$TE = \frac{N}{(A)(k)} + \frac{D}{v}$$

TE = Tiempo saliente en segundos

N = Numero de personal comprometido

A = Ancho de la salida en metraje (mts)

K = Experimento continuo (1.3 personas/ mts/ seg.)

D = Distancia completa que se recorre durante la evacuación, medida en metros.

V = La velocidad horizontal de desplazamiento es de 0.6 metros por segundo.

Fuente: Ministerio del interior (2021).

1.2 Definiciones según autores referente a Plan de emergencia

9.2.1 Plan

Varios autores definen el término "plan" como la anticipación de decisiones con el fin de reducir la incertidumbre y orientar la acción hacia un objetivo deseado mediante el uso consciente de recursos disponibles.

Russell L. Ackoff, un pionero en los enfoques de sistemas y la investigación de operaciones en el ámbito de las ciencias administrativas, nació en Filadelfia, Pensilvania,

Estados Unidos. Sus aportes fueron cruciales para el desarrollo y difusión de estos conceptos en la academia y la práctica profesional de la administración.

Ackoff definió la planificación como un proceso que se lleva a cabo antes de realizar una acción. Describió la planificación como un proceso dirigido a la producción de futuros deseados que no son probables de ocurrir a menos que se tomen acciones concretas.

Conforme al autor Rodríguez (2022, p23) contempla y define que un plan es una sistematización ordenada de forma y congruente que tiene en su interior metas, directrices, políticas conformes al plan a ejecutar en donde se evidencias tácticas de tiempo y espacio, del mismo modo como dispositivos y acciones que se implementan para planes según su categoría.

El ideal del siguiente autor engloba aún más el termino plan, lo cual instruye que son movimientos de forma universal y que puede ser alterado en diferentes contextos estructurales de las diversas organizaciones, aun así, persisten parámetros que son parecidos en el planteamiento decisivo. Gómez (1999 p 5)

Aun así, el autor Cortes (2001) define el plan de otra forma, de manera que el termino se centra en la plasmación ordenada y manuscrita de puntualidades de ideas, por medio conforme a la parte escrita se posibilita la toma de reflexiones sobre ideales principales a manera de ajustes para aminorar al límite los riesgos.

9.2.2. Evacuación

Dentro del pensamiento del autor (Valderrama, 2010) indica que el termino evacuación es” Desalojar a los habitantes de un lugar para evitarles algún daño).

Del mismo modo y para dar una definición más acoplada al producto de investigación quien definió la palabra evacuación como “El procedimiento consiste en un desplazamiento masivo y controlado de los ocupantes de un lugar hacia una zona segura, ya sea en respuesta a una emergencia real o como parte de un simulacro. Este proceso debe ser obligatorio, ordenado, rápido y ejecutado con responsabilidad.

”autor (Mendizabal,2007).

9.2.3 Modalidades de evacuación

Evacuación Preventiva y Planificada

En este tipo de situación de emergencia, tanto las autoridades como la población se preparan de manera previa para un evento o amenaza que puede ser anticipada, como por ejemplo un huracán, un incendio forestal o una inundación. Se planifican las vías de evacuación, se comparten las instrucciones con la población y se realizan simulacros antes de que ocurra el evento.

El destacado profesor David A. McEntire, experto en gestión de desastres, describe la evacuación anticipada y planificada como una medida preventiva que busca proteger a las personas en casos de emergencia. Según él, esta evacuación se lleva a cabo antes de que se

produzca un evento riesgoso conocido o previsible, con el propósito de reducir al mínimo el impacto de dicho evento en la población y sus propiedades.

Evacuación Forzada

Son situaciones de emergencia inesperadas, como un terremoto repentino, un derrame químico o un incendio en un edificio, se producen evacuaciones forzadas. En estos casos, las personas deben abandonar rápidamente el área sin una planificación previa establecida.

Según el autor Cortes (2001, p.283) La evacuación es el proceso de sacar a las personas de un lugar o edificio donde se ha generado un incendio u otra emergencia. Esta técnica se asocia con escenarios de emergencia derivados de diversos tipos de desastres, y su objetivo principal es asegurar la protección de las personas trasladándolas lejos de una situación de peligro inminente.

Evacuación Parcial

Apoyándose en la representación de (Mendizabal,2007) quien definió la evacuación de índole parcial de la siguiente forma, “Está referida a la evacuación de una o más dependencias con peligro inminente de un recinto, pero no de todo el recinto comprometido por la emergencia.”

Evacuación Total

Continuando con el ideal del autor (Mendizabal,2007) quien definió que una evacuación total se refiere a, “Está referida a la evacuación de todas las dependencias de un recinto.”

Ronald W. Perry (1993) en su libro "Evacuation Planning in Emergency Management" (Planificación de evacuación en la gestión de emergencias), Prepararse es indispensable para garantizar la comprensión de roles y responsabilidades.

Etapa Dos (2) Alarma

Esta etapa se da inicio en el momento de detectar una amenaza o se recibe un aviso para iniciar la evacuación respectiva, A este nivel, resulta vital transmitir de forma eficiente la advertencia utilizando sistemas de señalización y sistemas de comunicación adecuados.

Etapa tres (3) Ejecución

Durante esta etapa, las personas abandonan el área siguiendo las vías establecidas. Es fundamental que la ejecución sea organizada y que las personas se dirijan hacia los puntos de encuentro designados.

Este intervalo de tiempo está determinado principalmente por la organización del personal responsable, así como por su capacitación. En el entrenamiento se deben tener en cuenta aspectos tales como:

- Verificar la cantidad de personas presentes en el edificio que necesitan ser evacuadas.
- Reducir cualquier riesgo adicional que pueda surgir.
- Proteger los bienes, si es posible, sin poner en peligro a ninguna persona.
- Recordar el lugar de encuentro designado.

Etapa Cuatro (4) Salida de personal

Tiene lugar una vez que las personas han sido evacuadas y la amenaza ha sido controlada. Durante este período, se realiza una evaluación de los daños, se proporciona ayuda a las personas afectadas y se trabaja en la restauración de la normalidad.

- La distancia que deben recorrer las personas dentro del edificio.
- El número de personas que necesitan ser evacuadas.
- La capacidad de las rutas de evacuación.
- Los obstáculos o dificultades que puedan surgir en el camino debido a la emergencia.

De manera similar, según Cortes (2001, p.284), se indica que el tiempo de evacuación es el tiempo completo utilizado en el proceso, desde que se detecta el incendio o el evento no deseado, hasta que la última persona que se encuentra dentro de las instalaciones ha sido desalojada de manera rápida, eficiente y segura.

9.2.6. Señalización de Evacuación

La señalización de evacuación es un conjunto de señales visuales y/o auditivas que se utilizan para guiar a las personas hacia las salidas de emergencia en caso de un evento no deseado. Estas señales deben ser claras y efectivas, y deben estar ubicadas en lugares visibles y accesibles. (“Señalética punto de reunión: Importancia, tipos y mejores prácticas”)

El propósito de la señalización de evacuación es garantizar que las personas puedan identificar y seguir las rutas de evacuación adecuadas en situaciones de emergencia. Esto ayuda a garantizar una evacuación eficiente y segura.

En concreto, la señalización de evacuación puede incluir los siguientes elementos:

- **Pictogramas:** Imágenes que representan una salida de emergencia, una ruta de evacuación o un peligro.
- **Flechas:** Direcciones hacia las salidas de emergencia.
- **Colores específicos:** Los colores rojo y verde se utilizan a menudo para indicar salidas de emergencia y rutas de evacuación seguras.
- **Texto informativo:** Información sobre las rutas de evacuación o los peligros.

De acuerdo con la definición de Cortes (2001, p.285), los caminos de evacuación o también llamados las señalizaciones de evacuación, se aluden a los aproximaciones o vías despejadas que van desde un punto dentro del edificio hasta una zona exterior donde no se vean afectadas por las consecuencias de un incendio.

9.2.7 Rutas de Evacuación

De acuerdo con la investigación realizada en el sitio (en Colombia, 2017), una ruta de evacuación se describe como los corredores, puertas, vías, escaleras, caminos, áreas de circulación, y otros elementos que han sido identificados previamente como seguros. Estas rutas permiten a las personas desplazarse para escapar de un peligro que ha sido activado.

En otra instancia las rutas de evacuación deben cumplir con los siguientes requisitos:

- **Garantizar la seguridad:** Deben estar despejadas de obstáculos y situaciones peligrosas.
- **Ser fácilmente identificables:** Deben estar señalizadas de manera clara y visible.
- **Ser accesibles para todos:** Deben ser adecuadas y accesibles para personas de todas las edades, capacidades físicas y discapacidades.

Las rutas de evacuación deben ser sometidas a revisiones regulares y actualizadas con el fin de garantizar su seguridad y accesibilidad continua.

Los componentes esenciales de una ruta de evacuación incluyen:

- **Salidas de emergencia:** Estas son las puertas o aperturas que permiten el acceso a las rutas de evacuación.
- **Vías de circulación:** Estas son los pasillos, escaleras, rampas u otros espacios que facilitan el tránsito de las personas a lo largo de la ruta de evacuación.
- **Señalización:** Estas son las señales que indican la dirección de las rutas de evacuación.
- **Puntos de encuentro:** Estos son los lugares designados donde las personas se reúnen después de evacuar el edificio o instalación.

9.2.8 Simulacro

Es un evento que estriba a una ejemplificación de acciones hacia la protección civil que tiene como finalidad determinar la réplica en la población ante cualquier emergencia por medio de el Plan de emergencia en el que se identifican riesgos y la parte vulnerable de las diversas situaciones que se puedan presentar. Ibáñez (2023).

Por otra parte, se ha cambiado la percepción a través del tiempo en cuestión de emergencias y desastres asimismo en la parte de gestión del riesgo en donde es responsabilidad de organismos de socorro y corporaciones del estado, en donde “Los simulacros han ayudado a cambiar percepciones de la ciudadanía y de las comunidades”. Señala la UNGRD

9.2.9. Gestión de Riesgo

La gestión de la administración del riesgo se refiere al procedimiento a través del cual se reconocen, examinan, valoran, abordan, supervisan y comunican los riesgos que emergen en una actividad, función o proceso. Este proceso habilito a la Alcaldía Municipal de Soacha a reducir las pérdidas y optimizar las oportunidades. Es relevante resaltar que la gestión del riesgo se relaciona tanto con la identificación y aprovechamiento de posibles eventos positivos como con la prevención y disminución de problemas que puedan obstaculizar la consecución de los objetivos. Alcaldía de Soacha (2018).

La ilustración que se muestra a continuación representa de manera gráfica las diferentes etapas del proceso de administración del riesgo:

Identificación del riesgo: En esta etapa se busca reconocer los posibles riesgos que pueden surgir en una actividad, función o proceso. Se analizan los diversos factores que pueden generar riesgos y se determinan las posibles consecuencias.

Análisis del riesgo: Durante esta etapa se lleva a cabo un análisis detallado de los riesgos identificados. Se evalúa la probabilidad de que ocurran y el impacto que pueden tener en la actividad o proceso. Se utilizan herramientas como matrices de riesgo para clasificar y priorizar los riesgos.

Evaluación del riesgo: En esta etapa se evalúa la importancia de cada riesgo identificado. Se determina si es necesario tomar medidas adicionales para mitigar o controlar los riesgos identificados.

Tratamiento del riesgo: Durante esta etapa se implementan las medidas necesarias para abordar los riesgos identificados. Esto puede incluir la implementación de controles de seguridad, la transferencia del riesgo mediante seguros o la aceptación del riesgo en caso de que sea considerado aceptable.

Monitoreo y revisión: En esta etapa se realiza un seguimiento continuo de los riesgos identificados y de las medidas implementadas. Se llevan a cabo revisiones periódicas para asegurarse de que los controles sigan siendo efectivos y se tomen medidas correctivas si es necesario.

Comunicación del riesgo y consulta: Durante esta etapa se comparte la información relacionada con los riesgos identificados y las medidas implementadas. Se garantiza que todas las partes interesadas estén informadas y se fomenta la transparencia en la gestión del riesgo.

Figura 3. *Etapas del proceso de administración del riesgo*



Nota. Figura realizada por la Alcaldía de Soacha. 2018

Política de Gestión y Administración del Riesgo. (2018, 12 diciembre). Alcaldía Municipal De Soacha.

<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/nuestraalcaldia/procedimientos/politica%20de%20administraci%c3%93n%20de%20riesgos%20alcaldia%20municipal%20de%20soacha.pdf>

9.3 Marco Referencial

9.3.1 Antecedentes del municipio en cuestión de riesgos

Puntualización principalmente con el municipio de Soacha quien contiene seis (6) zonas de prioridad alta de riesgo por la estructura geográfica del municipio estos están arraigados por

inundaciones, torrenciales, deslizamientos entre otros riesgos importantes en los cuales la administración Municipal junto a la oficina de gestión de riesgos ha impartido alertas tempranas en desalojos y prevenciones más capacitaciones referente a los riesgos en la población Soachuna,

El área urbana de Soacha está compuesta por 350 barrios y se divide en seis comunas. La Comuna uno incluye los barrios de Soacha Compartir y sus alrededores. La Comuna dos corresponde al Centro de Soacha. La Comuna tres abarca León XIII, Despensa y los límites con Bogotá. La Comuna cuatro está formadas por Altos de Cazucá, Ciudadela Sucre y los límites con Ciudad Bolívar. La Comuna cinco comprende el sector de San Mateo y los barrios cercanos. Por último, la Comuna seis incluye los barrios El Dorado, San Carlos y sus alrededores. El tiempo (2003).

A continuación, se muestra la tabla de las comunas del municipio de Soacha.

Tabla 4 Comunas de Soacha, Elaboración propia

Comuna 1 Compartir	Esta es la primera de las seis comunas que rigen Soacha en su división política, quien está ubicada en el suroccidente del casco Urbano, posicionándose, así como la comuna más extensa del municipio de esta manera contiene aproximadamente 87.000 habitantes
Comuna 2 Centro	Es la segunda comuna establecida bajo la división administrativa de Soacha, situando la parte central del municipio, aproximadamente cuenta con 145.700 habitantes, dentro de su área se encuentran sedes gubernamentales como entidades administrativas del municipio, así mismo la alcaldía de Soacha y sus secretarías.
Comuna 3 La despensa	Esta comuna es la tercera del municipio se encuentra en la parte oriental, aproximadamente cuenta con 88.000 habitantes.
Comuna 4 Cazuca	Se ubica en el extremo del municipio en la parte oriental y comparte una fracción territorial con la localidad de Ciudad Bolívar, aproximadamente cuenta con 69.350 habitantes
	Se localiza en la parte sur y oriental del municipio, cuenta aproximadamente con 63.500 habitantes

Comuna 5 San Mateo	
Comuna 6 San Humberto	Es la sexta comuna dentro del casco urbano del municipio de Soacha, quien cuenta aproximadamente con 86.990 habitantes.

Fuente: Alcaldía de Soacha

Anexo 1. Función de entes participantes

Nombre	Normal	Vigilar	Alarma	Evacuación
			Alerta de inundación 45	Alerta de inundación 15
Soacha (CLOPAD)	Informar monitoreo	Emitir una orden a las comunidades y organizaciones vigilar. Monitoreo continuo.	Emitir la alarma y operación para alistamiento para liberar la alarma.	Emitir la orden de evacuación y la operación para la evacuación. Liberar la orden de evacuación.
Líder comunitario	Voluntario para monitoreo	Vigilar la situación y monitorear los valores para la acción	Vigilar la situación y monitorear los valores necesarios para la acción	Guiar las personas de la comunidad a sitios seguros
La Comunidad	Voluntarios para el monitoreo	Vigilar la situación. Comunicación con las comunidades aguas arriba y aguas abajo.	Pasar información Operaciones para medidas de mitigación. Listos a evacuar.	Evacuación
Brigada de Bomberos		Consolidación de la información e informar la situación a CLOPAD Vigilar la situación listos para la acción	Consolidación de la información e informar de la situación a CLOPAD. Operación de medidas de mitigación salvando vidas.	Consolidación de la información e informar la situación a CLOPAD, Emitir órdenes basados en los criterios si fuere necesario.
Policía		Vigilar la situación Listos para la acción	Anunciar la Alarma Seguridad del Sitio	Seguridad del Sitio
Defensa Civil	Voluntarios	Vigilar la situación Listos para la acción	Vigilar la situación Listos para la acción	Ayudar en la Evacuación
Medios			Difundir la información	Difundir la información
Celulares			Difundir la información	Difundir la información
Comercio/ Industria			Ayudar en la operación Proveer equipos y recursos	Ayudar en la operación Proveer equipos y recursos
OPAD	Asistencia en caso de gran desastre			

Recapitulando para el soporte de la presente investigación de modalidad pasantía se contemplaron publicaciones entre las cuales se encuentran tesis e investigaciones a niveles nacionales, internacional que fueran de utilidad y tuvieran relación con el proyecto en desarrollo, Evaluación De Los Riesgos ante emergencias del Área De Gestión De Riesgos Y Desastres De La Alcaldía De Soacha.

9.3.2 Antecedentes Referenciales Internacionales

En el interior de los marcos internacionales por medio de búsquedas relacionadas con el proyecto que se está ejecutando se encontró el siguiente material referencial desarrollado por Acosta Víctor (2017) Ecuador “*Plan de emergencia Ante Emergencias Y Desastres Del Servicio De Ginecología Y Obstetricia Del Hospital General Iess Ambato*”. El proyecto tuvo la finalidad de precisar la elaboración de un Plan de emergencia bajo eventos imprevistos como incendios, mediante el plan se buscaba favorecer los progresos y acciones para saber actuar en momentos de un riesgo causado por incendios que pudiera parecer el oficio de Ginecología y Obstetricia de dicho hospital.

Del mismo modo dentro de un marco referencial en un ámbito internacional, González (2019) Panamá, en su trabajo de grado presentado para la universidad Especializada de las Américas con el fin de adoptar la titulación de Licenciado en Seguridad y Salud Ocupacional, en su proyecto titulado “Plan de capacitación de evacuación y emergencias en una empresa de distribución de baldosas y ventanas” González (2019) que elaboro con la finalidad de entrenar al personal para que pueda identificar los elementos clave de un plan de emergencia y evacuación en casos de incendio, que no solo ponga en riesgo su propia vida, sino también la de los clientes de la empresa. Se busca resaltar la importancia de la opinión profesional del personal de Salud y Seguridad Ocupacional, quienes proponen estrategias de emergencia y una señalización de seguridad adecuada.

En otra instancia se contempló a observar el proyecto de grado para obtener la titulación de Ingenieros Industriales en la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador, en su proyecto

denominado “Elaboración del plan de emergencia y evacuación de la Universidad Politécnica Salesiana Campus Guayaquil de los edificios B, C y D” (Mera y Núñez 2014), la finalidad del proyecto de investigación consistió en la creación de un plan de emergencia y evacuación para una institución educativa, en conformidad con la normativa ecuatoriana en vigor. Este plan tiene como finalidad promover la concienciación sobre la prevención y el cumplimiento de las regulaciones de seguridad, con el propósito de asegurar la salvaguardia de la vida de los estudiantes, profesores y la comunidad circundante. En consecuencia, el enfoque central de este proyecto se centra en la presentación de medidas destinadas a evitar y reducir los riesgos existentes, basándose en las leyes, reglamentos de prevención de incendios y otras regulaciones aplicables en el país.

9.3.3 Antecedentes Referenciales nacionales

En una Primera instancia, se encontró por medio de la investigación una tesis relacionada con el tema a desarrollar en el transcurso de la pasantía, el cual se titula como “Prácticas Para Evacuación De Edificios En Situaciones De Emergencia Para El Laboratorio De Salud Ocupacional En La Universidad Autónoma De Occidente” Romo (2009) para optar por el título de Ingeniera Industrial. En la ciudad de Cali, en donde justifica que el documento surge de la necesidad de promover una mentalidad preventiva en la comunidad universitaria con el propósito de aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos. Se proporciona un conjunto de materiales que incluye guías de laboratorio diseñadas para grupos de trabajo que participarán juntos en una misma clase. También se ofrecen pautas para iniciar, desarrollar y concluir estas actividades.

En una segunda instancia, se halló por medio de la búsqueda de tesis, artículos y demás investigaciones relacionadas con el proyecto que se está ejecutando, La investigación que se elaboró en la ciudad de Bogotá D.C en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Denominada “Diseño del Plan de emergencia de La Fundación Eudes Sedes Fulano, Verónica, Tonel En La Ciudad De Bogotá” Cárdenas, Jaramillo, Muñoz, Walteros, (2018) desarrollaron el plan con el propósito de establecer protocolos y comportamientos que posibiliten a los empleados, pacientes y visitantes evacuar en situaciones de emergencia.

Esta investigación previa proporciona un punto de partida valioso para el diseño de un Plan de emergencia en la Alcaldía de Soacha, permitiendo adaptar y aplicar las lecciones aprendidas de manera efectiva en ese contexto específico.

9.4 Marco Contextual

Evaluación De Los Riesgos ante emergencias del Área De Gestión De Riesgos Y Desastres De La Alcaldía De Soacha ubicado en el municipio de Soacha departamento de Cundinamarca. Secretaria de planeación-Gestión de riesgo quien está en un área específica de la estación de bomberos consta de con dirección en la calle 22 No. 9 – 48.

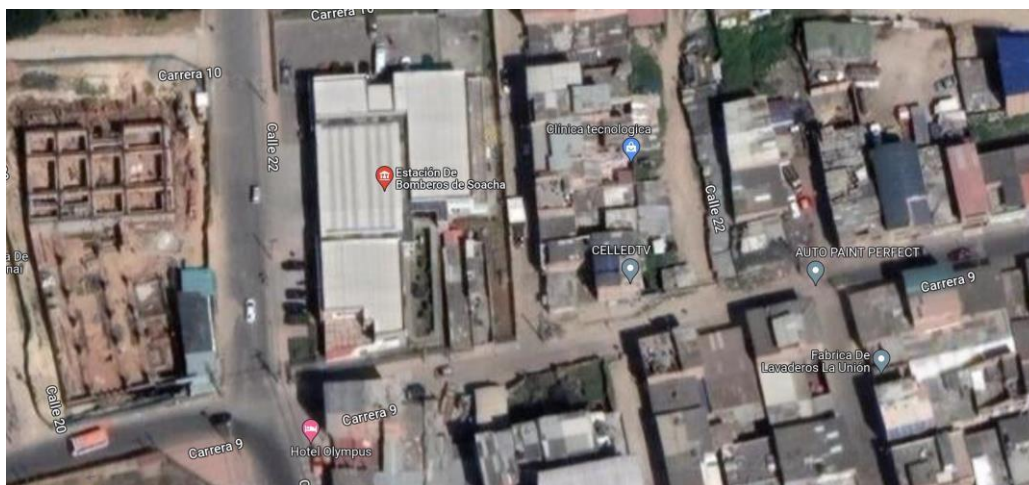
Durante el transcurso de la pasantía que está en curso en la actualidad, se entrevistó al supervisor del departamento y al personal, quienes tienen una amplia experiencia laboral en términos de tiempo y operación. Se les consultó sobre las áreas de mejora que identificaban en la oficina, y su respuesta resaltó que, como se trata del área de gestión de riesgos, no tenían un Plan de emergencia formalmente establecido.

Figura 4, Mapa satelital de oficina de gestión de riesgos



Fuente de Google Maps

Figura 5 Mapa satelital de oficina de gestión de riesgos



Fuente de Google Maps.

Figura 6 Estación de Bomberos de Soacha



Fuente: - Fire Station AT Soacha. (s. f.). <https://vymaps.com/CO/Construccion-Estacion-De-Bomberos-de-Soacha-151894/>

9.4.1 Contexto a nivel Municipal

La Ley 1523, promulgada el 24 de abril de 2012, establece que la gestión del riesgo y desastres se configura como una política esencial para avanzar hacia la seguridad y sostenibilidad en el territorio. Esta política se centra en salvaguardar los derechos e intereses colectivos y mejorar la calidad de vida de las poblaciones en zonas de riesgo geográfico. Está intrínsecamente vinculada a la planificación de un desarrollo seguro, en armonía con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles gubernamentales, promoviendo una participación de la población.

Dentro la ley 1523 del 24 de abril de 2012 en el artículo 37 definió que las autorizaciones de carácter municipal deben establecer y formular un plan de gestión de riesgo en desastres en donde se observe una estrategia para la respuesta de emergencias, por lo cual debe ser deber del

gobierno municipal vigente en el periodo y dar un seguimiento al cumplimiento y aplicación de dicha ley.

En otra instancia se está realizando una pasantía en el área de Gestión de Riesgos, con actividades específicas estipuladas por la alcaldía de Soacha, por medio de una socialización de mejoras con el equipo laboral del área se llegó al ideal de evaluar una necesidad dentro de la oficina y mejorar los procedimientos existentes. Durante esta pasantía, se ha identificado una oportunidad clave de mejora: la falta de un Plan de emergencia adecuado. La observación y análisis detallado han demostrado que no se dispone de un Plan de emergencia sólido que garantice la seguridad del persona tanto interno y externo de la organización.

Esta carencia se ha convertido en un punto de enfoque esencial para la Alcaldía de Soacha, ya que la planificación de la evacuación desempeña un papel crucial en la reducción de riesgos y en la respuesta eficiente a situaciones de emergencia, como desastres naturales o incidentes inesperados.

Por lo tanto, como resultado de esta observación y con el objetivo de cumplir con las disposiciones de la Ley 1523, se ha decidido desarrollar un diseño de Plan de emergencia integral. Este Plan de emergencia se adaptará a las necesidades específicas del área y será una herramienta fundamental para garantizar la seguridad de la población laboral y visitantes en situaciones de riesgo.

9.5 Marco Conceptual

Plan

Una serie de acciones que se planea llevar a cabo con el objetivo de alcanzar una meta. En un plan bien estructurado, los recursos se distribuyen de manera metódica y sistemática, y se evalúan estrategias para lograr eficacia, eficiencia y alto rendimiento mientras se minimizan los costos.

Evacuación

Se refiere al proceso de desalojar a las personas de un lugar o área determinada debido a una situación de emergencia o peligro inminente. Este proceso implica la salida ordenada y segura. La evacuación puede ser necesaria en casos de desastres naturales, incendios, amenazas de seguridad u otras situaciones que pongan en riesgo la vida o la integridad física de las personas.

Alarmas

Sistema de alerta público y nacional a la herramienta que las autoridades estatales y locales suelen emplear para proporcionar información crucial en situaciones de emergencia.

Plan de emergencia

Un Plan de emergencia es un documento que detalla los pasos a seguir y las medidas a llevar a cabo en caso de que haya un peligro en un lugar como una oficina, local comercial, hospital, etc. Estos peligros pueden ser incendios, inundaciones, terremotos u otros eventos, y normalmente se incluye un plan de contingencia alternativo, ya que las condiciones del peligro pueden variar. (“El Plan de Evacuación: Qué es y Qué Información incluir - SEFHOR”)

En el documento se especifica el comportamiento que se debe adoptar, la ubicación de los espacios seguros y las rutas a seguir para acceder a ellos. También se deben proporcionar alternativas en caso de que las salidas de emergencia estén bloqueadas u ocurran otros problemas. Además, el plan debe indicar con precisión dónde se encuentran los equipos de control de emergencias, como extintores, máscaras de gas y martillos rompe cristales. SEFHOR (2019).

Análisis de vulnerabilidad

Consiste en analizar, determinar, categorizar y dar prioridad a las debilidades de las aplicaciones con el fin de realizar una evaluación de las amenazas previsibles y tomar medidas apropiadas.

Las organizaciones, independientemente de su tamaño, que se encuentran en mayor riesgo de sufrir ciberataques pueden obtener beneficios de las evaluaciones de vulnerabilidad para fortalecer la seguridad de sus entornos.

Análisis de amenazas

El análisis de amenazas en términos de planes de evacuación tiene como propósito identificar y evaluar los posibles peligros o riesgos que podrían afectar un lugar específico, como una oficina, un local comercial, un hospital, entre otros. Este análisis se lleva a cabo con el fin de determinar los tipos de amenazas que podrían ocurrir, como incendios, inundaciones, terremotos, entre otros eventos, y cómo podrían poner en peligro la seguridad de las personas en ese lugar.

El objetivo principal del análisis de amenazas es comprender la naturaleza y el alcance de los posibles peligros, para así poder desarrollar un Plan de emergencia que sea efectivo y apropiado. Esto implica identificar las áreas que son más vulnerables, determinar las rutas de

evacuación más seguras, establecer puntos de reunión y definir las medidas de seguridad necesarias para proteger a las personas durante una evacuación.

Peligros

Situación o elemento que supone un riesgo para la seguridad de las personas y que podría dificultar o poner en peligro el proceso de evacuación. Los peligros en un Plan de emergencia pueden abarcar incendios, explosiones, fugas de sustancias tóxicas, colapsos estructurales, entre otros. Es fundamental identificar y considerar estos peligros al elaborar un Plan de emergencia, con el fin de adoptar las medidas necesarias y garantizar la seguridad de las personas en una situación de emergencia.

Los planos interiores y exteriores

Son puntualidades graficas que se deben colocarse en lugares estratégicos, como las entradas de los edificios, los cruces de pasillos, las escaleras y cerca de los ascensores, para que sean fácilmente visibles y legibles.

Riesgos

Un riesgo en un Plan de emergencia se refiere a situaciones, elementos o factores que pueden poner en peligro la seguridad de las personas durante una evacuación. Esto puede incluir incendios, explosiones, fugas de sustancias tóxicas, colapsos estructurales, obstrucciones en las rutas de evacuación y falta de señalización adecuada. Es crucial identificar y evaluar estos riesgos para tomar las medidas necesarias y garantizar la seguridad de las personas durante una evacuación.

Sismo

Resultado del movimiento violento de la Tierra debido a la liberación de energía acumulada durante un largo periodo de tiempo. Normalmente, estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos casos, el desplazamiento genera una gran cantidad de energía, conocida como terremoto.

Terremoto

Fenómeno en el cual la tierra experimenta un movimiento rápido y súbito, provocado por la fractura y desplazamiento de rocas subterráneas que liberan energía acumulada durante un largo período de tiempo.

Inundación

Las inundaciones son la ocupación del agua en áreas o regiones que normalmente están secas. Este fenómeno ocurre generalmente debido a la llegada repentina e inusual de una cantidad de agua que supera la capacidad de drenaje del cauce del río, aunque esta no siempre es la causa. Las inundaciones pueden ser causadas por diversos factores, ya sea de origen natural, como las lluvias, el oleaje o el deshielo, o de origen no natural, como la ruptura de presas.

Atentado

Un atentado es un acto violento que se lleva a cabo de forma premeditada y con la intención de causar daño, destrucción o muerte en un lugar específico. En el contexto de un Plan de emergencia, un atentado puede implicar la presencia de personas armadas, explosivos u otros medios de ataque que ponen en peligro la seguridad de las personas presentes en el área.

Explosión

Liberación repentina y violenta de energía que produce un incremento rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases. (“Definición - Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE”)

Los riesgos de una explosión y las medidas que se deben tomar para prevenirla. El Plan de emergencia debe tener en cuenta los riesgos de explosión específicos del lugar, así como las medidas de prevención que se han implementado.

Emergencia

La atención urgente y totalmente imprevista es aquella que se requiere de forma inmediata y repentina, sin que haya sido planificada o esperada. Puede ser causada por un accidente o un suceso inesperado, como un incendio, una explosión, un ataque terrorista o un desastre natural.

Personal de emergencia

El personal de emergencia es un grupo de personas que están preparadas para actuar en situaciones de emergencia. Pueden ser empleados de una empresa, miembros de una organización de servicios de emergencia o personas que se ofrecen a ayudar de forma voluntaria.

Visitante

Persona que está presente de manera temporal en un lugar y no forma parte del personal habitual o residente en ese lugar. En situaciones de emergencia que requieran una evacuación, los visitantes también deben ser tomados en cuenta y desempeñar un papel importante en el Plan de

emergencia. Esto implica que deben recibir instrucciones claras sobre los procedimientos de evacuación, las rutas de escape y los puntos de encuentro designados.

Prevención

Conjunto de medidas y acciones que se toman para evitar o reducir los riesgos, daños o enfermedades en diferentes ámbitos. Se basa en la anticipación a los problemas y en la toma de medidas proactivas para evitar que ocurran situaciones no deseadas.

Accidente

Evento no deseado que puede causar daño o lesiones. Puede ocurrir por diferentes razones, como descuidos, errores humanos, condiciones peligrosas o fallas mecánicas. Los accidentes pueden ocurrir en cualquier lugar, como en el hogar, en el trabajo, en la vía pública o en cualquier otro lugar. Es importante tomar medidas de prevención y seguridad para evitar accidentes y reducir el riesgo de que ocurran

Evaluación de riesgo

La evaluación de riesgos es un proceso empleado para identificar y evaluar los posibles peligros relacionados con una actividad, proyecto o situación específica. El propósito de esta evaluación es determinar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado y evaluar las posibles consecuencias o impactos que podrían tener en las personas involucradas.

Escenario

Un escenario de evacuación es una representación ficticia de una situación de emergencia que se utiliza para realizar simulacros y ejercicios de evacuación. Un escenario de evacuación

puede incluir detalles como el tipo de emergencia (incendio, terremoto, inundación, etc.), la ubicación de la emergencia, el número de personas afectadas y los recursos disponibles.

Extintor

El dispositivo móvil utilizado para extinguir fuegos o incendios de pequeña magnitud se conoce como extintor. Este dispositivo consta de un recipiente grande similar a una botella, que contiene una sustancia líquida, espumosa o en forma de polvo, como agua pulverizada, hidrocarburos o dióxido de carbono

Punto de encuentro

Un punto de encuentro es un lugar seguro y designado donde las personas deben reunirse en caso de una emergencia o evacuación. Es un lugar donde las personas pueden reunirse para asegurarse de que todos estén presentes y a salvo.

Salida de emergencia

Ruta de escape diseñada para permitir que las personas abandonen un edificio de manera segura en caso de emergencia.

Simulacro

Representación ficticia de un evento real, en este caso, una emergencia. Los simulacros se utilizan con el propósito de practicar y entrenar cómo responder a una situación de emergencia de manera segura y efectiva. Durante un simulacro, se recrea una situación de emergencia de manera controlada, permitiendo a las personas involucradas practicar los procedimientos y protocolos establecidos para gestionar la situación.

9.6 Marco Legal

Tabla 5 Legislación

LEGISLACIÓN NACIONAL	
El decreto 2157 del 2017, artículo 42 de la ley 1523 de 2012.	Se establecen pautas generales para la creación del plan de gestión de riesgo de desastres de entidades públicas y privadas
Ley 1523 de 2012	El gobierno colombiano implementó la Política y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia.
La ley 9 de 1979, Ley 1562 del 11 de Julio de 2012, Resolución 2400 de mayo 22 de 1979, Decreto 1072 de 2015	El Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo incluye normas, condiciones y responsabilidades que deben cumplir todas las entidades.
Decreto 1295 De 1994	<p>"Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales". ("DECRETO 1295 DE 1994 - SUIN – JURISCOL") Ministerio de gobierno de la república de Colombia (1994)</p> <p>Artículo 1. El Sistema General de Riesgos Profesionales es un conjunto de entidades, regulaciones y procesos tanto públicos como privados que tienen como objetivo prevenir, proteger y brindar atención a los trabajadores en caso de enfermedades o accidentes que puedan ocurrir como resultado de su trabajo.</p>
Decreto 1072 De 2015	<p>Artículo 11. Servicios De Promoción Y Prevención.</p> <p>“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (“MINISTERIO DEL TRABAJO DECRETO NÚMERO 1072 DE 2015 26 MAY 2015 VERSIÓN ...”)</p> <p>Artículo 2.2.4.6.25. El empleador o contratante tiene la responsabilidad de establecer y mantener las medidas necesarias para prevenir, preparar y responder ante situaciones de emergencia. Estas deben aplicarse en todos los centros de trabajo, en todos los turnos y para todos los trabajadores, sin importar su forma de</p>

LEGISLACIÓN NACIONAL	
	contratación o relación laboral, incluyendo medidas de contratistas, proveedores y visitantes.
Normas Técnicas Colombianas subcontratistas	
NTC-ISO 31000	Es un conjunto de reglas y recomendaciones que las organizaciones deben seguir para gestionar los riesgos.
NTC 1700/ 2015	El Código NFPA 101, Código de Seguridad Humana, establece los requisitos mínimos de seguridad para las edificaciones, incluyendo los medios de evacuación, las escaleras de emergencia, la iluminación de evacuación, los sistemas de protección especiales y el número máximo de personas por unidad de área. (“Servicio Nacional de Aprendizaje - Academia.edu”) Estos requisitos se basan en el uso de los edificios, como comercial, educativo, hospitalario o industrial.
NTC-2885/ 2009	Para garantizar su funcionamiento adecuado, los extintores portátiles deben ser inspeccionados y mantenidos de acuerdo con las normas establecidas en el Código NFPA 25. Este código establece la frecuencia con la que se deben realizar las inspecciones y pruebas, así como los procedimientos que deben seguirse.
NTC-1867	Sistema de Señales Contra Incendios.
NTC 1478	Material de seguridad y lucha contra incendios. Terminología.
NTC 3324	Brigadas Privadas Contra Incendios
NTC 5254.	Gestión del riesgo.

LEGISLACIÓN NACIONAL	
NTC 1700.	<p>Higiene y Seguridad en edificaciones, medios de evacuación:</p> <p>Establece cuales son los requerimientos que deben cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, iluminación de evacuación, sistemas de ("PLAN DE EMERGENCIAS")</p> <p>"protección especial, número de personas máximo por unidad de área, entre" ("PLAN DE EMERGENCIAS")</p> <p>otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de las ("Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias - Academia.edu")</p>
NTC 4279.	Vías de circulación peatonal planas.
NTC 2388	Símbolos para información del público.
NTC 1867.	Sistemas de señales contra incendios, instalaciones, mantenimiento
NFPA 1600 DE 2007	Norma sobre manejo de desastres, emergencias y programas para la continuidad del negocio

9.7. Marco Ingenieril

El proyecto en ejecución de modalidad pasantía refiere a una Evaluación de los Riesgos emergencias en donde se implica utilizar principios y metodologías de ingeniería en diferentes funciones durante la pasantía, como revisar planes de emergencia y capacitar a la comunidad. La investigación y el conocimiento técnico son fundamentales para asegurar la seguridad y eficacia de las medidas de gestión de riesgos implementadas en la Oficina de Gestión de Riesgo de la Alcaldía de Soacha.

Capitulo IV

10. Marco Metodológico

10.2 Tipo de Metodología

Se llevará a cabo la investigación por medio de una metodología estructurada y en 3 fases el cual será empleado para determinar el proyecto en proceso lo cual implica dividir la tarea en pasos o etapas claramente definidas.

El propósito del proyecto durante la pasantía es abordar de manera organizada las necesidades de la oficina de gestión de riesgos de la Alcaldía de Soacha, relacionadas con los posibles riesgos y consecuencias de no contar con un plan de emergencias. Para ello, se propone llevar a cabo una evaluación de los riesgos ante emergencias, basada en la recopilación de información de varias fuentes de investigación.

Este proceso tiene como objetivo identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la organización, con la meta de lograr una mejora continua y garantizar el bienestar y la seguridad de los empleados, priorizando la prevención y atención de emergencias. Por lo tanto, el desarrollo de este plan de emergencia se centra en abordar de manera efectiva las debilidades previamente identificadas.

10.1.1. Metodología

Caracterizar la situación actual de la oficina de gestión de riesgos en el componente ante emergencias por medio de herramientas diagnosticas.

CICLO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES
P L A N I F I C A R	Caracterizar la situación actual del área de gestión de riesgos en el componente ante emergencias por medio de herramientas diagnosticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Recolección de datos de documentos, informes y datos actuales 2. Identificación de la ubicación y nivel de amenaza del área. 3. Organización de los datos de identificación del área a estudio 4. Realizar el organigrama de todo el personal del área de Gestión del Riesgo 5. Elaborar una encuesta para identificar la percepción del personal. 6. Determinar el flujo de visitas del personal. 7. Determinar los incidentes o accidentes ocurridos dentro del área de Gestión del Riesgo. 8. Utilización de matriz DOFA 9. Uso del Diagrama causa-Efecto 10. Análisis de los 5 ¿Por qué?
	Ejecutar una evaluación de las amenazas y vulnerabilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización de focos de peligro e inventario de los riesgos.

H A C E R	identificadas, considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial en la seguridad de las instalaciones y el personal, según la Ley 1523 del 2012.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Inspeccionar las instalaciones y áreas de trabajo para evaluar los riesgos potenciales y la eficacia de las medidas de seguridad existentes. 3. Evaluar los riesgos para identificar amenazas y vulnerabilidades. Esto puede hacerse mediante la presente evaluación de riesgo, como los análisis de escenarios y valoraciones de la capacidad de respuesta ante emergencias con su respectivo Proceso Operacional Normativo PON.
V E R I F I C A R	Diseñar un plan de Emergencias para mitigar los riesgos identificados, priorizando las medidas de seguridad y respuesta ante emergencias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de un esquema de capacitación para la formación de brigadas de respuesta ante emergencias. 2. Realización de un plan de evacuación 3. Establecimiento de lugares de encuentro 4. Señalización y marcado de rutas de evacuación seguras. 5. Elaboración de planos de evacuación usando AUTOCAD y SketchUp 6. Documentación del plan de emergencia con mapas y procedimientos.
A C T U A R	Realización de ajustes basados en retroalimentación y nuevas evaluaciones de riesgo	<p>Entrega final al área de Gestión del Riesgo</p> <p>Para que inicien implementación y seguimiento de plan de emergencias de acuerdo con lo estudiado en la evaluación de los riesgos.</p>

Fase 1 Elaboración de diagnóstico

Caracterizar la situación actual de la oficina de gestión de riesgos en el componente ante emergencias por medio de herramientas diagnosticas.

Se requiere realizar una definición de objetivos medibles en donde se incluyan el proceso de diagnósticos en la oficina de gestión de riesgos, por medio de la recolección de datos de documentos, informes y datos que sustenten el estado actual según la normatividad 1523 del 2012 oficina para ello se requiere buscar e identificar lo siguiente:

- 1.1 Identificar las normativas vigentes realizando una investigación y comprendiendo las regulaciones tanto locales como leyes nacionales que se relacionan con la gestión de riesgos y los planes de emergencias.
- 1.2 Identificar la ubicación de la oficina determinando el nivel de amenaza.
- 1.3 Organización de los datos de identificación del área a estudiar
- 1.4 Realizar el organigrama de todo el personal del área de Gestión del Riesgo
- 1.5 Elaborar una encuesta para identificar preocupaciones frente a la gestión del riesgo
- 1.6 Determinar el flujo de visitas del personal
- 1.7 Determinar los incidentes o accidentes ocurridos dentro del área de Gestión del Riesgo
- 1.8 Utilizar una matriz DOFA para identificar las diferentes debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas relacionadas con el área de gestión de riesgos y la importancia de diseñar un plan de emergencias.
- 1.9 Hacer uso del diagrama causa-efecto de los posibles riesgos.
- 1.10 Los 5 ¿Por qué?

Fase 2 Determinar los riesgos a través de las vulnerabilidades y amenazas

Ejecutar una evaluación de las amenazas y vulnerabilidades identificadas, considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial en la seguridad de las instalaciones y el personal, según la Ley 1523 del 2012.

La investigación se centra en evaluar los riesgos debido que el área en donde se realizó la pasantía no cuenta con planes de emergencia ni evacuación para el área estipulado y vigente para la oficina, aun así, hay formatos gubernamentales en donde se encuentran instructivos para la elaboración detenida y concisa de como prepara un plan por lo cual se seguirá detenidamente los siguientes pasos:

- 2.1 Caracterización de focos de peligro e inventario de los riesgos
- 2.2 Inspeccionar las instalaciones y áreas de trabajo para evaluar los riesgos potenciales y la eficacia de las medidas de seguridad existentes.
- 2.3 Evaluar los riesgos para identificar amenazas y vulnerabilidades. Esto puede hacerse mediante la presente evaluación de riesgo, como los análisis de escenarios y valoraciones de la capacidad de respuesta ante emergencias con su respectivo Proceso Operacional Normativo PON.

Fase 3

Diseñar un plan de Emergencias para mitigar los riesgos identificados, priorizando las medidas de seguridad y respuesta ante emergencias.

3.1 Diseñar un esquema de capacitación para la conformación de brigadas para responder frente a tiempos como; antes, durante y después de la emergencia donde se estipulen los siguientes aspectos dentro del plan de emergencias

3.2 Realizar el Plan de evacuación definiendo así:

- a. Lugares de Encuentro: Establecer áreas seguras de reunión donde el personal de gestión de riesgos y personal externo se encuentren después de evacuar.
- b. Señalización y Marcado: corregir Colocar indicaciones visibles y fácilmente identificables para orientar a las personas durante el proceso de evacuación.
- c. Establecer rutas de evacuación que sean fáciles de seguir en donde se conduzcan a salidas de emergencias seguras
- d. Establecer planos de evacuación conforme a medición establecida del área por medio de AUTOCAD y sketchup, donde se evidencias de igual forma un sistema locativo
- e. Preparar el entregable final en una documentación detallada del Plan de emergencia que incluya mapas, procedimientos.

Capítulo V

12. Desarrollo del objetivo 1

El texto describe la caracterización de la situación actual de la oficina de gestión de riesgos en términos de emergencias a través de herramientas de diagnóstico.

Desarrollo Fase 1

- **Investigación de normativas vigentes:** Consiste en identificar y comprender las regulaciones locales y nacionales relacionadas con la gestión de riesgos y planes de emergencia.

Las normativas relacionadas con la gestión de riesgos en Colombia, según fuentes como Colombia Potencia de la Vida y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, incluyen:

- **Ley 1575 del 21 de agosto de 2012:** Ley general de bomberos de Colombia, que establece la responsabilidad compartida entre autoridades y habitantes en la gestión de riesgos contra incendios, abarcando prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.
- **Ley No. 1523 del 24 de abril de 2012:** Define la gestión del riesgo de desastres como un proceso social que incluye formular, ejecutar, monitorear y evaluar políticas, estrategias, planes y acciones para conocer y reducir riesgos, además de manejar desastres. Su objetivo es garantizar la seguridad, bienestar y calidad de vida de las personas y fomentar el desarrollo sostenible.
- **Decreto 1478 del 3 de agosto de 2022:** Actualiza el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, conocido como "Una Estrategia de Desarrollo" para el período 2015-2030. Establece procedimientos y responsabilidades para la gestión del riesgo a nivel nacional, y asigna a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres como responsable del seguimiento del plan.
- **Resolución No. 1074:** Establece precios unitarios para la reproducción de bienes y servicios catastrales en el municipio de Soacha, Cundinamarca, mediante un contrato interadministrativo. Los precios se determinan mediante análisis comparativos y ajustes de los índices de precios al consumidor. Esta resolución prohíbe la divulgación de

información a personas no autorizadas y garantiza la gratuidad de la información para entidades públicas.

1.2 Identificar la ubicación de la oficina determinando el nivel de amenaza.

Por medio de la aplicación Google Earth se expide el certificado de amenazas y riesgos el cual consiste en certificar si una propiedad se encuentra en amenaza alta, media o baja en diferentes tipos de amenaza como Remoción en masa, Avenidas Torrenciales, Inundaciones.

Estos certificados son solicitados a la Oficina de Gestión del Riesgo y a su vez son tramitados por medio de un SPM (Respuesta) y son elaborados por técnicos ambientales y parte de Ingenieros Civiles.

A continuación, se realizó la evaluación referente a la ubicación del área de trabajo de Gestión del Riesgo, por medio de la aplicación Google Earth la cual proporciona imágenes por satélite de alta resolución, exploración de Terrenos en 3D.



Para entender el concepto de índice de amenaza:


Tabla 6. Índice de Amenazas

Índice de Amenaza	Color
Amenaza Alta	
Amenaza Media	
Amenaza Baja	

Fuente propia

Tabla 7. Evaluación referente a la ubicación del área de trabajo de Gestión del Riesgo

Fotografía	Descripción
<p data-bbox="203 373 451 405">Remoción en Masa</p> 	<p data-bbox="852 373 1421 552">La Remoción en masa o también denominados derrumbes refieren a aquellos fenómenos de gravitación que ocasionan movilizaciones lentas o rápidas de intrépidos volúmenes de suelos, rocas o combinados.</p> <p data-bbox="852 573 1421 716">Este tipo de fenómeno se pueden manifestarse en deslizamientos de rocas y tierras, desprendimientos de los suelos, por flujos de barro.</p> <p data-bbox="852 737 1421 842">En la imagen se visualiza sin color debido a que no se evidencia una amenaza en términos de Remoción en Masa.</p>
<p data-bbox="203 953 475 984">Avenida Torrenciales</p> 	<p data-bbox="852 905 1421 1157">Se refiere a las inundaciones repentinas provocadas por fuertes lluvias que generan un rápido incremento en el nivel de agua de ríos y arroyos con pendientes empinadas. Estas crecidas suelen ir acompañadas de arrastre de sedimentos, según las particularidades de la cuenca.</p> <p data-bbox="852 1178 1421 1283">Debido a su naturaleza, pueden causar graves daños a la infraestructura y pérdidas de vidas humanas. - IDIGER”)</p> <p data-bbox="852 1304 1421 1451">En la imagen se visualiza con Color verde lo cual infiere que el área de Gestión de Riesgos tiene una amenaza baja para avenida Torrencial.</p>
<p data-bbox="203 1556 375 1587">Inundaciones</p>	<p data-bbox="852 1507 1421 1577">Las inundaciones son las ocupaciones temporales de agua en áreas o regiones que</p>

	<p>normalmente son secas. Este fenómeno suele ser causado por un aporte extraordinario y repentino de agua, superior a la capacidad de drenaje del cauce del río.</p> <p>Según la aplicación el área de Gestión de Riesgo en términos de inundaciones su índice de amenaza es baja.</p>
---	---

Fuente de Google Earth

1.3 Organización de los datos de identificación del área a estudiar

Tabla 8. Organización de los datos de identificación del área a estudiar

Identificación del área de Gestión del riesgo y desastres			
Razón Social	Secretaria de planeación y ordenamiento territorial Área de Gestión del Riesgo		Nit 8000947 55-7 -7
Dirección	Calle 22#9-39		Teléfono 3219022 130
Municipio	Soacha	Barrio	La Cañada
Representante legal	Alcalde	Víctor Julián Sánchez Acosta	
	Secretaria	Lucia del Pilar Bohórquez Avendaño	
	Directora de área	Erika Vanessa Posada Acero	
Actividad Económica	CIIU 22111Otras actividades prestadoras de servicio		
Correo Electrónico	gestion_riesgo@alcaldiasoacha.gov.co	Clase de Riesgo	5
No de trabajadores	23		

Horario Laboral	Administrativos	8:00 am - 4:30 pm	Lunes a Viernes
	Seguridad	6:00 am – 6:00 pm	Lunes a Domingo
	Aseo	5:00 am – 2:00 pm	Lunes a Viernes

Fuente Propia

1.4 Realizar el organigrama de todo el personal del área de Gestión del Riesgo

El presente organigrama se realizó durante la pasantía, debido que en el área de Gestión de Riesgos no hay un organigrama estipulado

ORGANIGRAMA DE OFICINA DE GESTIÓN RIESGOS DE DESASTRES

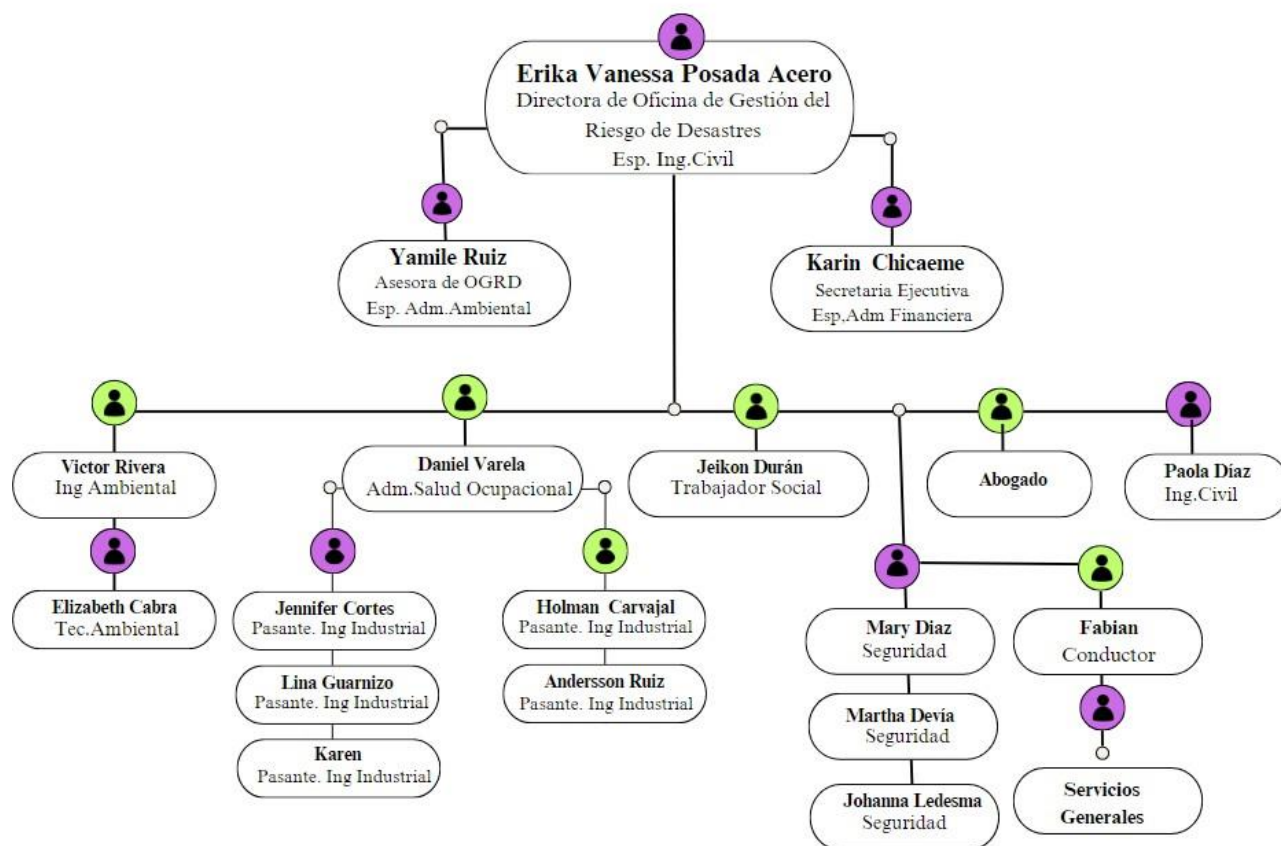


Tabla 9. Organigrama de Oficina Gestión Riesgos de Desastres

1	<p>Erika Vanessa Posada Acero Directora de Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinación de la gestión del riesgo 2. Evaluación y monitoreo de riesgos 3. Coordinación con entidades externas 4. Educación y concienciación sobre riesgos 5. Participar en comités y mesas de trabajo sobre gestión del riesgo <p>Se encarga de realizar las correspondientes revisiones de lo que el personal de la oficina ha realizado, para firmarlo. Representar a la Oficina, estar presente en situaciones de emergencia y CMGRD.</p>
2	<p>Yamile Ruiz Asesora de OGRD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Evaluar la viabilidad de proyectos en relación con el riesgo 2. Asesorar en el diseño de estrategias para la gestión del riesgo en proyectos 3. Supervisar la implementación de medidas de prevención y mitigación 4. Coordinación con instituciones y organizaciones externas 5. Establecer alianzas estratégicas con entidades relacionadas.
3	<p>Karin Chicaeme Secretaria Ejecutiva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinación de la agenda y reuniones 2. Recepción y atención de llamadas y visitas 3. Elaboración y distribución de documentos y correspondencia 4. Apoyo en la organización de eventos y actividades 5. Gestión y archivo de la documentación <p>Revisar continuamente el correo electrónico y el control doc, delegando IDs al personal de la oficina, por otra parte, realizar cartas y atender las PQRS, Por otra parte, tramitar los SPM, descargar boletines e informes diarios del IDEAM.</p>
4	<p>Víctor Rivera Ingeniero Ambiental</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de riesgos ambientales 2. Monitoreo y control de la calidad del agua y aire 3. Coordinación con entidades gubernamentales y comunitarias 4. Monitoreo y seguimiento de la calidad ambiental post-desastre
	<p>Elizabeth Cabra Tec.Ambiental</p>

5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar informes técnicos sobre riesgos ambientales. 2. Realizar estudios de vulnerabilidad y riesgo ambiental. 3. Fomentar la participación ciudadana en la gestión de riesgos. 4. Emplear sistemas de información geográfica (SIG) para el análisis de riesgos. 5. Emitir certificados de amenazas vinculados a las cédulas catastrales.
6	<p>Paola Díaz Ingeniera Civil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección de riesgos estructurales que se presenten en el municipio. 2. Identificación de vulnerabilidades 3. Verificación del cumplimiento de normas de seguridad
7	<p>Daniel Varela Administrador en Salud Ocupacional</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión correspondiente de los planes de emergencia, contingencia, prevención, escolares y demás de oficinas, eventos, iglesias, instituciones educativas. 2. Capacitaciones y mediciones de indicadores para el Municipio de Soacha en la prevención de desastres. 3. Difusión y análisis de los simulacros que se presenten en diferentes entidades del Municipio de Soacha.
8	<p>Jeikon Durán Trabajador Social</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización de la población de Soacha 2. Identificación de vulnerabilidades 3. Reorientación de la población en temas respectivos 4. Determinación de necesidad para reubicaciones y arriendos 5. Rol de la oficina como puente de comunicación para el Municipio de Soacha
9	<p>Abogada Handry Hurtado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración y revisión de normativas y políticas relacionadas con la gestión del riesgo. 2. Evaluación jurídica de los riesgos existentes 3. Seguimiento y control de los procesos legales 4. Coordinación con entidades locales y regionales en la implementación de medidas preventivas 5. Atender y tramitar Derechos de Petición

10	Pasantes Jennifer Cortes	<p>1. Asistencia al profesional de la Oficina de Gestión del Riesgo en la revisión, aprobación y seguimiento de los planes de emergencia y contingencia.</p> <p>2. Brindar asistencia al profesional de la Oficina de Gestión del Riesgo en la revisión, aprobación y acompañamiento durante visitas técnicas, así como en el seguimiento y apoyo a otras comunidades que lo requieran según la normativa vigente.</p> <p>3. Ofrecer apoyo y asesoramiento en las capacitaciones a la comunidad en general sobre diversos temas relacionados con la gestión de riesgos y desastres, además de colaborar en la realización de caracterizaciones.</p>
11	Lina Guarnizo	
12	Karen	
13	Holman Carvajal	
14	Andersson Ruiz	
Personal de Seguridad		
15	Mary Diaz	<p>1. Efectuar inspecciones de seguridad en las instalaciones.</p> <p>2. Registrar el tránsito de personal interno y externo.</p> <p>3. Llevar un registro y elaborar informes de incidentes de seguridad.</p>
16	Martha Devía	
17	Johanna Ledesma	
	Fabian Bonilla Conductor	
18		<p>1. Llevar equipos de respuesta a emergencias, suministros médicos, alimentos, agua potable y otros materiales esenciales a las zonas impactadas por desastres.</p> <p>2. Mantener los vehículos utilizados en actividades de gestión del riesgo en condiciones óptimas de funcionamiento</p> <p>3. Transportar al personal de la oficina para los trabajos de campo o asistencias de emergencias.</p>
Personal de Servicios Generales		
		<p>1. Limpiar y desinfectar superficies de escritorios, mesas, sillas y otras áreas de trabajo.</p> <p>2. Almacenar los productos de limpieza de manera segura y mantener un inventario adecuado para asegurar su disponibilidad.</p>

Fuente: Elaboración propia

1.5 Elaborar una encuesta para identificar la percepción del personal

Tabla 10. Organigrama de Oficina Gestión Riesgos de Desastres

Identificación y Percepción de los Ocupantes del Área de Trabajo de Gestión Del Riesgo					
<p>El objetivo principal de esta encuesta es reunir información crucial para desarrollar una Evaluación de Riesgos y avanzar en la creación de un Plan de Emergencias para el área de Gestión del Riesgo. Las respuestas obtenidas ayudarán a comprender mejor la percepción de los empleados internos y externos de la oficina sobre posibles riesgos, así como su nivel actual de seguridad y preparación ante emergencias. La participación de cada persona en esta encuesta es esencial para el éxito de esta iniciativa. Las respuestas permitirán identificar áreas de mejora en prevención y gestión de riesgos.</p>					
1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta área de trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 6 meses • Menos de 6 meses • Entre 2 y 4 años • Más de 4 años 				
2. ¿Sabes si hay un plan de emergencias establecido junto con el plan de emergencias del área de Gestión del Riesgo?	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, está bien especificado en el plan de Gestión del Riesgo. • Sí, existe un plan, pero no está incluido en el plan de Gestión del Riesgo, sino en un documento independiente. • No, no existe un plan de emergencias específico junto con el plan de emergencias del área de Gestión del Riesgo. • No tengo información sobre eso en este momento. • No he visto nunca las rutas de Evacuación 				
3. ¿Ha presenciado alguna situación de emergencia en el área de trabajo durante su tiempo de trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Otras 				
<p>4. ¿Qué tan probable considera que podría presentarse cada uno de estos riesgos?</p> <p>MP.: Muy probable</p> <p>P: Probable</p> <p>PP.: Poco Probable</p> <p>MPP: Muy Poco Probable</p>		M.P	P	P. P	MPP
	Incendio				
	Inundación				
	Terremotos				
	Sismos				
	Amenaza seguridad				
Cortos Cir					

Identificación y Percepción de los Ocupantes del Área de Trabajo de Gestión Del Riesgo						
	Amenaza cibernética					
<p>5. ¿Qué tan graves considera que podrían ser las consecuencias de cada uno de estos riesgos?</p> <p>Siendo 5 muy grave y 1 Nada grave.</p>		1	2	3	4	5
	Incendio					
	Inundación					
	Terremotos					
	Sismos					
	Amenaza seguridad					
	Cortos Cir					
	Amenaza cibernética					
<p>6. En una escala del 1 al 4, ¿qué tan preparado/a te sientes para responder adecuadamente ante una emergencia en nuestra oficina/empresa? (1 = Muy poco preparado/a, 4= Muy preparado/a)</p>	<p>4. Muy preparado</p> <p>3. Preparado</p> <p>2. Poco preparado</p> <p>1. Muy poco preparado</p>					
<p>7. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre procedimientos de emergencia? Si es así, ¿cuándo y qué tipo de capacitación?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, he recibido capacitación • No he recibido capacitación. • Otras 					
<p>8. ¿Sabe dónde se encuentran las salidas de emergencia más cercanas a su lugar de trabajo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, sé dónde están las salidas de emergencia. • No, no tengo conocimiento de la ubicación de las salidas de emergencia. 					
<p>9. ¿Sabe dónde se encuentran los kits de primeros auxilios, la ubicación de extintores, y la camilla en el área de Gestión del Riesgo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Probable 					
<p>10. ¿Considera que estás informado/a sobre los posibles riesgos a los que está expuesta el área de trabajo de Gestión del Riesgo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • Parcialmente 					
<p>11. ¿Considera que la comunicación interna sobre temas de seguridad y emergencias es efectiva en nuestra oficina/empresa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por supuesto • No es relevante • Parcialmente 					

Identificación y Percepción de los Ocupantes del Área de Trabajo de Gestión Del Riesgo	
12. ¿Sabe cuál es el punto de encuentro seguro más cercano en el momento de evacuación del área de Gestión del Riesgo?	<ul style="list-style-type: none"> • Por supuesto • No sé cuál es el punto seguro más cercano
13. ¿Sabe que procedimientos básicos debe realizar en caso de emergencia?	<ul style="list-style-type: none"> • Llamar al número de emergencia local. • Alertar a las personas cercanas y dirigir las hacia un lugar seguro. • Administrar primeros auxilios si es necesario. • No sé qué procedimiento se debe seguir
14. En su opinión, ¿qué aspectos podrían mejorar en términos de preparación para emergencias en la oficina? (Selecciona todas las que correspondan)	Escriba su respuesta

Fuente: Elaboración propia





Resultados de la encuesta

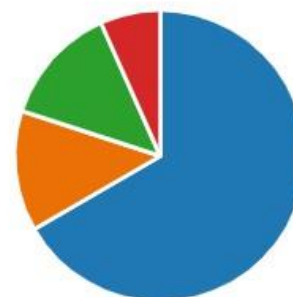
A continuación, se presentan los resultados de la encuesta aplicada en el área de Gestión de Riesgos, en la que participaron 15 personas. Esta encuesta tuvo como objetivo evaluar la recolección de información necesaria para la elaboración de una Evaluación de Riesgos y avanzar en el diseño de un Plan de Emergencias.

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta área de trabajo?

[Más detalles](#)

 Información

 Menos de 6 meses	10
 Menos de 1 año	2
 Entre 2 y 4 años	2
 Más de 4 años	1

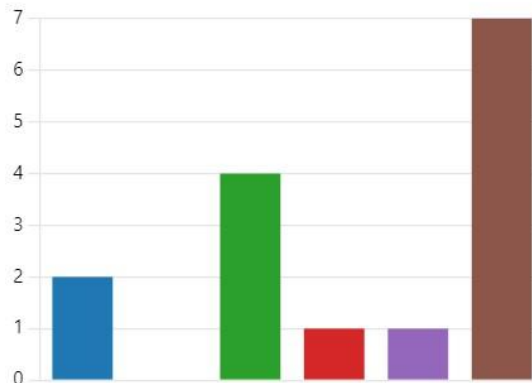


2. **¿Tiene conocimiento si hay estipulado un plan de emergencias junto al plan de evacuacion del área de Gestión del Riesgo?**

[Más detalles](#)

 Información

- Sí, está claramente definido en ... 2
- Sí, pero no está detallado en el ... 0
- No, no hay un plan de emergen... 4
- No tengo información sobre es... 1
- No he visto nunca las rutas de E... 1
- Otras 7



3. **¿Ha presenciado alguna situación de emergencia en el área de trabajo durante su tiempo de trabajo?**

[Más detalles](#)

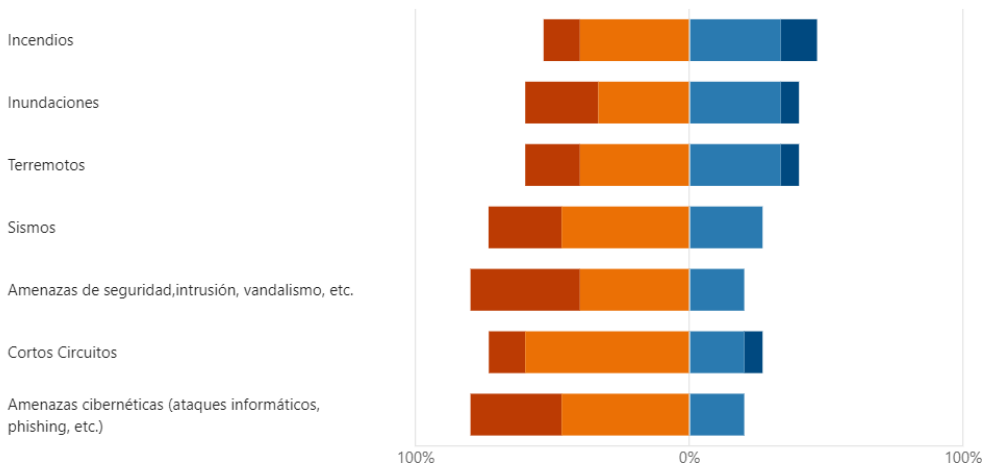
- Sí 1
- No 14
- Otras 0



4. **¿Qué tan probable considera que podría presentarse cada uno de estos riesgos?**

[Más detalles](#)

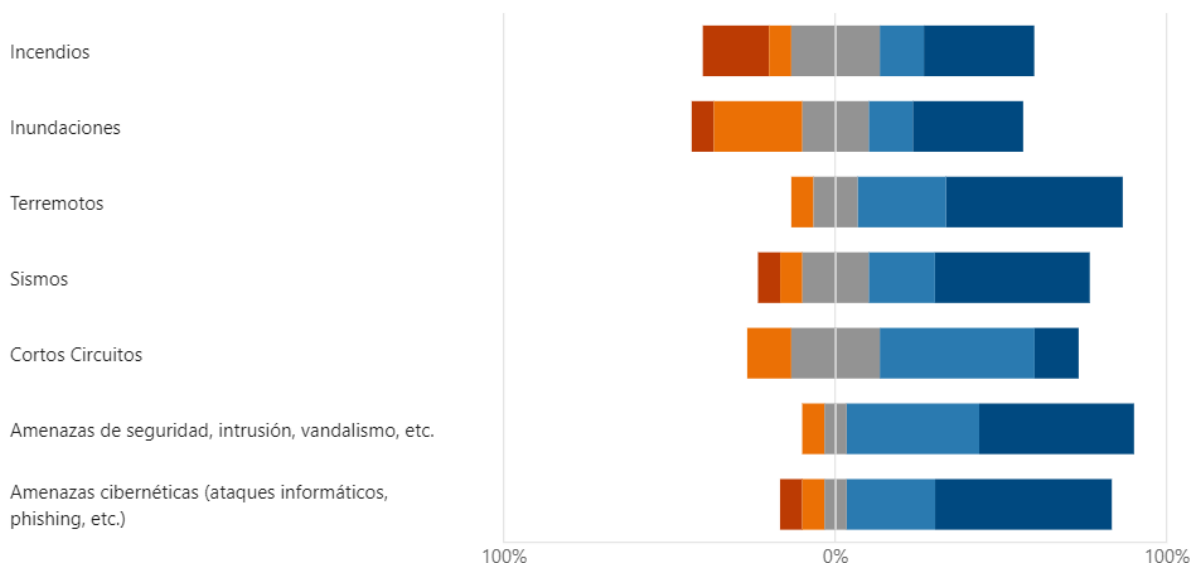
- Muy probable
- Probable
- Poco probable
- Muy poco probable



5. ¿Qué tan graves considera que podrían ser las consecuencias de cada uno de estos riesgos?
Siendo 5 muy grave y 1 Nada grave.

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

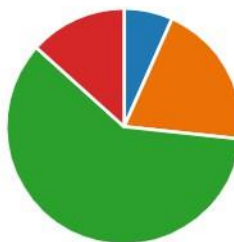


6. En una escala del 1 al 4, ¿qué tan preparado/a te sientes para responder adecuadamente ante una emergencia en nuestra oficina/empresa? (1 = Muy poco preparado/a, 4= Muy preparado/a)

[Más detalles](#)

[Información](#)

● 4. Muy preparado 1
 ● 3. Preparado 3
 ● 2. Poco preparado 9
 ● 1. Muy poco preparado 2



7. **¿Ha recibido alguna capacitación sobre procedimientos de emergencia? Si es así, ¿cuándo y qué tipo de capacitación?**

[Más detalles](#)

[Información](#)

● Sí, he recibido capacitación	2
● No he recibido capacitación.	12
● Otras	1



8. **¿Conoce la ubicación de las salidas de emergencia más cercanas a su puesto de trabajo?**

[Más detalles](#)

[Información](#)

● Sí, conozco la ubicación de las s...	7
● No, no conozco la ubicación de ...	8



9. **¿Sabe dónde se encuentran los kits de primeros auxilios, la ubicación de extintores, y la camilla en el área de Gestión del Riesgo?**

[Más detalles](#)

[Información](#)

● Sí	2
● No	7
● Parcialmente	6



10. **¿Considera que estás informado/a sobre los posibles riesgos a los que está expuesta el área de trabajo de Gestión dle Riesgo?**

[Más detalles](#)

[Información](#)

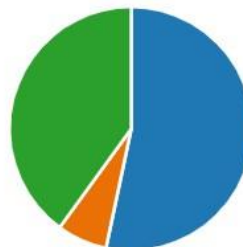
● Sí	2
● No	7
● Parcialmente	6



11. **¿Considera que la comunicación interna sobre temas de seguridad y emergencias es efectiva en nuestra oficina/empresa?**

[Más detalles](#)

● Por supuesto	8
● No es relevante	1
● Parcialmente	6

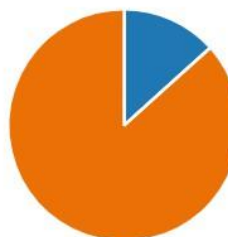


12. **¿Sabe cual es el punto de encuentro seguro mas cercano en el momento de evacuación del área de Gestión del Riesgo?**

[Más detalles](#)

[Información](#)

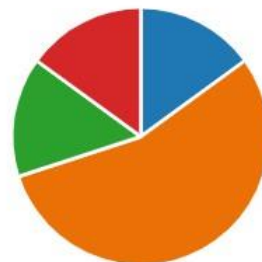
● Por supuesto	2
● No se cual es el punto seguro m...	13



13. ¿Sabe que procedimientos básicos debe realizar en caso de emergencia?

[Más detalles](#)

- Llamar al número de emergenci... 3
- Alertar a las personas cercanas y... 11
- Administrar primeros auxilios si ... 3
- No se que procedimiento se de... 3



14. En su opinión, ¿qué aspectos podrían mejorar en términos de preparación para emergencias en la oficina? (Selecciona todas las que correspondan)

[Más detalles](#)

[Información](#)

15
Respuestas

Respuestas más recientes

"Capacitaciones, señalización"

"Las rutas de emergencia y la socialización de los PONS, hasta el momento n..."

"Capacitación / información/implementos d emergencia"

6 encuestados (40%) respondieron **emergencia** para esta pregunta. ...

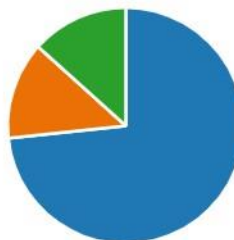


15. ¿Conoce usted los procedimientos operativos normalizados (PON) del área de Gestión del Riesgo?

[Más detalles](#)

Información

● No, porque no hay un plan de e...	11
● Si, porque se han socializado	2
● No se que es un PON	2



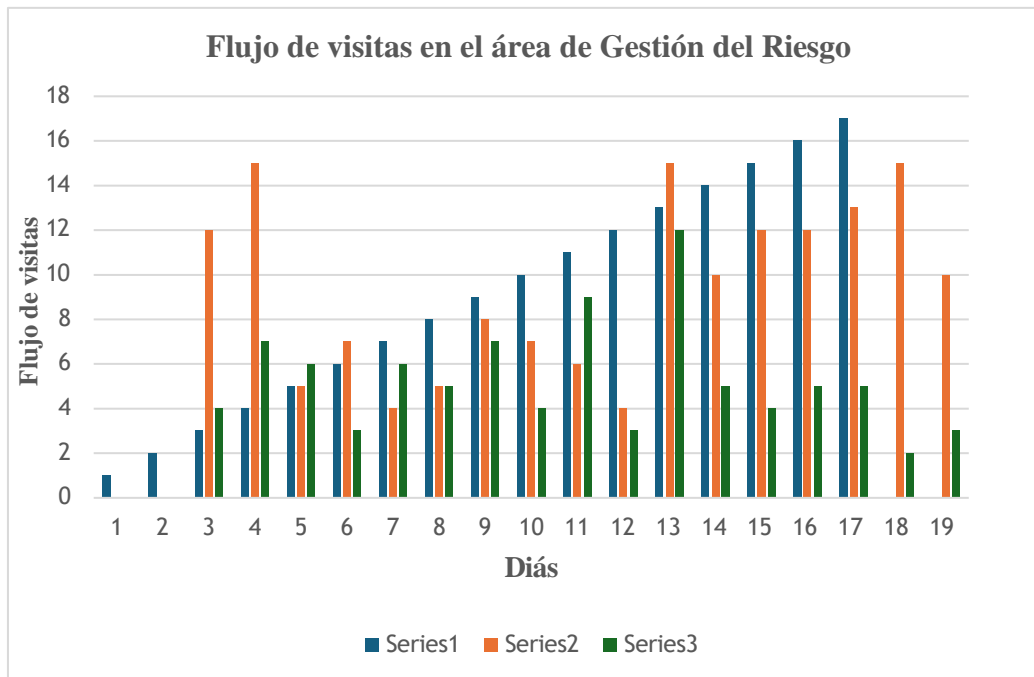
1.6 Determinación de Flujo de visitas

A continuación, se muestra una toma de datos en fechas aleatorias para determinar el flujo de personal interno y externo de visitas a el área de Gestión del Riesgo, esto con el fin de evaluar el promedio de personas a evacuar en caso de una emergencia.

Tabla 11. Flujo de Visitas al Área de Gestión del Riesgo

FLUJO DE VISITAS AL ÁREA DE GESTIÓN DEL RIESGO			
No	Fecha	Jornada Mañana	Jornada Tarde
		8 am - 12 pm	1 pm - 5 pm
1	20/09/2023	12	4
2	4/10/2023	15	7
3	9/10/2023	5	6
4	11/10/2023	7	3
5	19/10/2023	4	6
6	15/11/2023	5	5
7	23/11/2023	8	7
8	2/02/2024	7	4
9	5/02/2024	6	9
10	7/02/2024	4	3
11	13/02/2024	15	12
12	20/02/2024	10	5
13	28/02/2024	12	4
14	6/03/2024	12	5
15	14/03/2024	13	5
16	22/03/2024	15	2
17	26/03/2024	10	3
Promedio		9	5

Fuente: Elaboración Propia



El resultado promedio del seguimiento de 17 días de observación arroja que en promedio visitan 14 personas entre la jornada mañana y tarde el área de gestión de riesgos.

1.7 Utilizar una matriz DOFA para identificar las diferentes debilidades, Oportunidades, Fortalezas y menazas relacionadas con el área de gestión de riesgos y la importancia de diseñar un plan de emergencias.

La matriz DOFA es una técnica que arroja análisis para determinar elementos internos y externos para evaluar una posición que podría afectar un resultado por ello se estima en 4 criterios Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas.

La DOFA presentada a continuación sirve como herramienta para proporcionar un marco estructurado en la determinación y análisis de los riesgos potenciales que podrían afectar el área de trabajo. Esto incluye la identificación de las fuentes de riesgos, la evaluación de la

Por otra parte, una vez identificados y analizados los riesgos, la matriz DOFA, arroja un panorama para el desarrollo de estrategias de mitigación adecuadas por cada riesgo.

Tabla 12. DOFA

	Oportunidades	Amenazas
D O F A	1. Posibilidad de establecer alianzas estratégicas con demás organizaciones locales y regionales para fortalecer la capacidad de respuesta. 2. Interés continuo por parte del despacho y demás secretarías para fortalecer el área de Gestión del Riesgo de Desastres. 3. Posibilidad de implementar un plan de emergencia y evacuación para mejorar la seguridad de la oficina.	1. Aumento constante de eventos climáticos extremos debido a los cambios climáticos, como inundaciones, sequías y deslizamientos de tierra, incendios entre otros factores. 2. Vulnerabilidad a desastres naturales y antropogénicos debido a la ubicación geográfica. 3. Riesgo de accidentes o desastres naturales que podrían afectar a la oficina y al personal. 4. Posibles sanciones por incumplimiento de normativas de seguridad.

Fuente propia

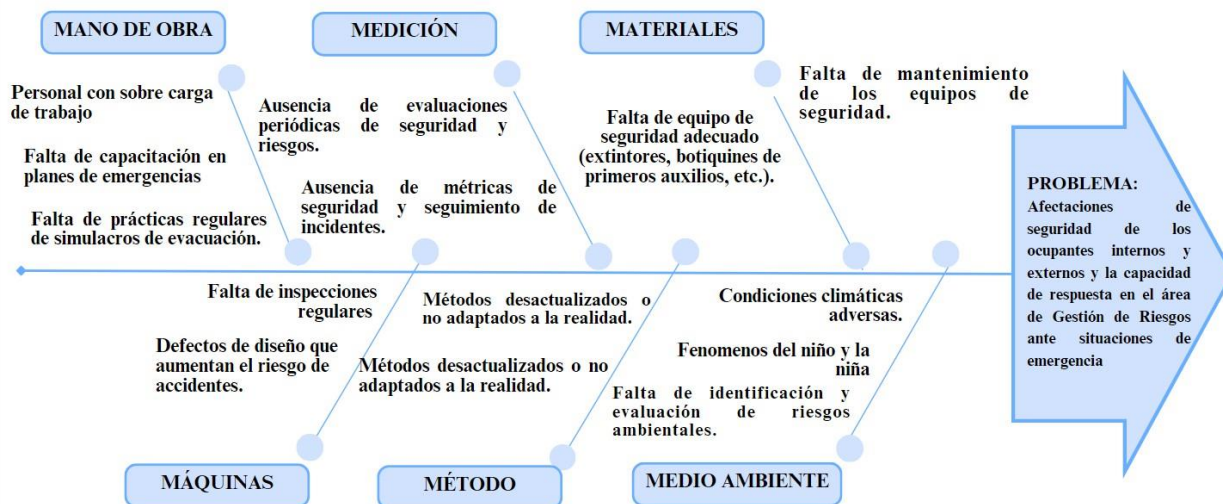
Tabla 13. DOFA – Fortalezas – Estrategias FO – Estrategias FA

Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
<p>1. Conocimiento detallado del entorno local y de las vulnerabilidades específicas de las 6 comunas.</p> <p>2. Equipo capacitado para la identificación y mitigación de los riesgos en el municipio de Soacha.</p> <p>3. Colaboración con otras entidades gubernamentales y cuerpos operativos.</p> <p>4. Acceso a recursos tecnológicos para monitorear y prever eventos adversos</p>	<p>1. Utilizar los avances tecnológicos para mejorar la identificación y el control de los riesgos para el municipio.</p> <p>2. Implementar un plan de emergencias de riesgos para tener una mejor respuesta en caso de emergencias.</p> <p>3. Fortalecer la cultura de prevención a través de la capacitación y la comunicación.</p> <p>4. Implementar medidas de seguridad básicas, como señalización de salidas de emergencia y extintores.</p> <p>5. Realizar una auditoría interna para identificar áreas de mejora en la gestión del riesgo y la seguridad de la oficina.</p>	<p>1. Realizar una evaluación de riesgos para identificar posibles amenazas y tomar medidas preventivas.</p> <p>2. Establecer un sistema de comunicación de emergencia para actuar rápidamente en caso de un incidente.</p>
Debilidades	Estrategias DO	Estrategias DA

<p>1. Falta de recursos humanos, financieros, estructurales para implementar programas de Gestión del Riesgo a gran escala.</p> <p>2. Falta de conciencia y capacitación en la comunidad sobre la importancia de la gestión del riesgo de desastres.</p> <p>3. Deficiencia en plan de emergencias dentro de las instalaciones del área de Gestión de Riesgos.</p> <p>4. Falta de capacitación certificada del personal referente a planes de contingencia, emergencia y escolares.</p> <p>5. Ausencia de Protocolos de actuación.</p> <p>6. No hay un plan de Gestión de Riesgos</p>	<p>1. Organizar sesiones de capacitación en medidas de seguridad y prevención de riesgos para el personal de la oficina.</p> <p>2. Desarrollar un plan de emergencias y de evacuación.</p> <p>3. Concientizar sobre medidas de seguridad</p>	<p>1. Realizar una auditoría interna para identificar áreas de mejora en la gestión del riesgo y la seguridad de la oficina.</p> <p>2. Implementar medidas de seguridad principalmente con las salidas de emergencia.</p>
--	--	---

Fuente Propia

Por medio del Diagrama Ishikawa o también denominado Diagrama de causa y efecto o espina de pescado, brinda un punto sistemático para identificar y abordar las raíces de problemas operativos, la herramienta permite valorar los factores que contribuyen con el riesgo y desarrollar estrategias para prevenirlo o mitigarlo visualizando las relaciones entre las causas, facilitar el trabajo en equipo del área de Gestión de Riesgos, notificando los riesgos de manera activa.



1.7 Los 5 ¿Por qué?

Tabla 14. Definición del problema

Definición del Problema	
1. ¿Qué?	Falta de seguridad en los ocupantes internos y externos.
2. ¿Cuándo?	En situaciones de emergencia como, inundaciones, incendios, sismos, accidentes eléctricos, manifestaciones y demás incidentes.
3. ¿Dónde?	Área de Gestión del Riesgo
4. ¿Quién?	Personal interno y externo
5. ¿Por qué?	Porque no hay un plan de emergencias para activar en caso de una situación emergente
6. ¿Cómo?	Realizando una evaluación de los riesgos

Fuente propia

Tabla 15. 5 ¿Por qué? – Análisis de Causas

Análisis de Causas	
<p>¿Cómo se ven afectados la seguridad de los ocupantes internos y externos y la capacidad de respuesta en el área de Gestión de Riesgos ante situaciones de emergencia por la ausencia de un plan de emergencias establecido?</p>	
<p>1. ¿Por qué la falta de un plan de emergencias afecta la seguridad de los ocupantes?</p>	<p>El plan de emergencias es un conjunto de procedimientos y acciones previamente para hacer frente a situaciones de riesgo, al no tener establecido un plan de emergencias en el área de trabajo, podría generar confusión debido a que en el área de trabajo de ahí rutas de señalizaciones, no hay botiquines ni extintores actualizados.</p> <p>Por otra parte, el miedo e incertidumbre puedes llevar a tomas decisiones precipitadas que pueden poner en peligro as los ocupantes internos y externos</p> <p>En otra instancia sin la conformación de brigadas capacitadas, quienes vienen siendo guía en el momento de</p>

	emergencias, al no tener capacitación previa se pueden poner en riesgo así mismo y a otros.
2. ¿Por qué la falta de un plan de emergencias afecta la capacidad de respuesta en Gestión de Riesgos?	<p>Sin un plan, la organización de trabajo no tiene una guía clara para responder a la emergencia, lo cual podría aumentar el daño y las lesiones.</p> <p>Continuando así con los riesgos que se podrán presentar dificultades de organización.</p>
3. ¿Por qué no se ha establecido un plan de emergencias?	<p>Durante la pasantía se observó lo siguiente por lo cual no se han establecido estos parámetros:</p> <p>El área de gestión de riesgos a no tener presupuesto propio podría tener dificultades para contratar a una persona que realice el plan, o el personal de la oficina esta sobrecargado con sus funciones laborales.</p>
4. ¿Por qué no se han asignado recursos para la creación de un plan de emergencias?	Los directivos pueden ver el plan como una inversión innecesaria para la seguridad de la organización.
5. ¿Por qué no existe una cultura de prevención en la organización?	Los empleados pueden no recibir capacitaciones constantemente y que sea adecuada para identificar y prevenir los riesgos.

Soluciones

- ✓ Identificación de los riesgos
- Para la anticipación de situaciones de riesgo y toma de medidas preventivas
- Reducir el impacto de emergencias y minimizar el impacto en la organización y el personal ocupante
- Cumplimiento de regulaciones en la identificación de los requisitos legales para las empresas.

- ✓ Evaluación de los riesgos
- Determinar la gravedad de los riesgos permite un panorama de comprensión en el nivel de riesgo que cada peligro representa para la organización.
- Proporción de tomas de decisiones relacionada con la gestión del riesgo
- ✓ Definiciones de roles y responsabilidades
- Asegurar una respuesta organizada definiendo quienes son los responsables de que acciones durante una emergencia.
- Promover la eficiencia y la eficacia permitiendo que la respuesta de emergencia de manera fluida y efectiva
- ✓ Establecimientos de procedimientos de respuesta
- Proporcionar una guía clara, de esta manera especificar los pasos a seguir en caso de cada tipo de emergencia.
- Minimizar el tiempo de respuesta.
- ✓ Capacitación de empleados
- Aumentar el conocimiento de los riesgos, permitiéndose así que los empleados comprendan y conozcan los riesgos a los que están expuestos y como prevenirlos
- Fomentar una cultura de seguridad

Desarrollo de Objetivo / Fase 2

Ejecutar una evaluación de las amenazas y vulnerabilidades identificadas, considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial en la seguridad de las instalaciones y el personal, según la Ley 1523 del 2012.

2.1 Caracterización de focos de peligro e inventario de los riesgos

2.1.1 Identificación de entorno y actividades

Tabla 16. Identificación del entorno y actividades

Nombre del Área:	Alcaldía de Soacha General: secretaria de planeación Subárea: Área de Gestión del Riesgo y desastres
Zona:	Calle 22 No. 9 – 48 Comuna 2 Barrio la Cañada
Polígono Industrial	Tecno parque Cazúca Industrias de Hotelería Funerarias Industrias de entretenimiento Restaurantes Farmacias Talleres mecánicos Consultorios médicos Instituciones educativas Bomberos oficiales de Soacha
Cedula catastral:	257540101000005340003000000000
Límites del área:	El territorio de Soacha limita: <ul style="list-style-type: none"> • Norte con los municipios de Bojacá y Mosquera. • Sur con los municipios de Sibaté, Pasca. • Oriente con Bogotá Distrito Capital. • Occidente con los municipios de Granada y San Antonio Extensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Total, de extensión: 184.45 Km² • Total, área urbana: 19 km² • Extensión área Rural 165.45 Km²

Emplazamiento del área a estudiar	Aislamiento de edificaciones: Actividades de edificaciones vecinas Riesgos:
Distancias y tiempos de llegadas de cuerpos operativos	<p>Estación central de cuerpo de bomberos de Soacha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo estimado de llegada 1-3 minutos <p>Cruz Roja: Carrera 7A # 17 – 42</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo estimado de llegada: 7 minutos en carro 15 minutos en bus (Autopista sur) 34 minutos a Pie <p>Defensa Civil Soacha: Centro Comercial Mercurio 1° Piso Carrera 7 # 32 - 35</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo estimado de llegada 7 minutos (Av Terreros) 23 minutos en bus (Cra 7) <p>Inspección Primera Municipal de Policía: Calle 20 sur No. 9-18 Compartir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo estimado de llegada 15 minutos por autopista sur 1 hora -a pie <p>Factores que pueden afectar los tiempos de llegada</p> <p>Congestión de tráfico: Soacha puede experimentar mucho tráfico, especialmente durante las horas pico. Esto puede aumentar significativamente el tiempo que tardan los equipos de respuesta a emergencias en llegar a la Oficina de Gestión de Riesgos.</p> <p>Condiciones climáticas: las inclemencias del tiempo, como fuertes lluvias o nieve, también pueden ralentizar los equipos de respuesta a emergencias.</p> <p>Cierres de carreteras o accidentes: Los cierres de carreteras o los accidentes pueden desviar los equipos de respuesta a emergencias y aumentar su tiempo de viaje.</p>
Número máximo de personas a evacuar	En el área de gestión del riesgo y secretaria de Gobierno el máximo de personas a evacuar es: 23 personas promedio más el personal el personal externo.
Año de construcción	La construcción de la estación comenzó en enero de 2015. Se inauguró hasta febrero de 2016. Tiene 8 años de Uso.

Fuente propia

2.1.2 Características constructivas

Tabla 17. Características constructivas

Cantidad de edificaciones que tiene la organización	Es una estación de cuerpo operativo
Superficies Alturas	2 superficies
Actividades que desarrollan en diferentes espacios.	<p>Gestión del Riesgo: Identificación y evaluación de los riesgos municipales, reducciones del riesgo y preparación para desastres, fortalecimientos institucionales.</p> <p>Secretaria de Gobierno: Coordinación y articulación de políticas públicas, Promoción de convivencia ciudadana y la seguridad, gestión de información.</p> <p>Cuerpo Oficial de Bomberos: prevención de incendios, Extinción de incendios, Rescates, atención de emergencias en general</p>
Numero de ocupantes por áreas	<p>Gestión del Riesgo: 23</p> <p>Secretaria de Gobierno: 4</p> <p>Bomberos: 17</p>

Fuente propia

2.1.3 Elementos estructurales

Tabla 18. Elementos Estructurales

Categoría estructural	<p>Estructura Metálica</p> <p>Estructura de Hormigón</p> <p>Ladrillos o Bloques</p> <p>Baldosas</p> <p>Vigas de concreto</p>	
	Plástico	No hay de esta categoría

Puertas de acceso y materiales	Chapa ondulada	En algunas puertas internas del área en donde hay puertas sin su respectiva chapa.
	Hormigón	No hay de esta categoría
	Metálica	Puerta Principal Puerta de acceso a la parte de atrás Puertas de Baño Puerta de sala de capacitaciones
	Plana	No hay de esta categoría
	Diente de sierra A dos aguas Puerta en madera	En ciertas puertas de las instalaciones En dos oficinas.
Elementos interiores	Material de puertas	En madera, en aluminio, en vidrios
	Material de suelos	Baldosas de 30*30 centímetros
	Paredes	Bloque cemento estucadas y pintadas
	Techos	Plancha modular Plancha de cemento
Instalaciones de servicios auxiliares	Electricidad Agua Ventilación Gas	Si tiene Si tiene Hay ventanales, pero no un sistema implementado Si maneja

Otros	<p>Detectores de humos, tipo laser (Altura de montaje 3.8m)</p> <p>Ducto incendio tubería de ¾ EMT con cable de 18 AWG</p> <p>Detector de humo fotoeléctrico y direccionable ref D7050 BOSCH, con radio alcance hasta de 9 m y aislador de cortocircuito</p> <p>Sirena con estrobo 24 VCD, candelas fijas 15/75CD, mont pared rojo.</p>
-------	---

Fuente propia

Descripción de las instalaciones

El área de Gestión del Riesgo cuenta con un piso aproximadamente 2.85 metros cuadrados. Las instalaciones tienen 8 años de construcción, su población oscila entre los veinte (20) años a cincuenta (50) años, entre administrativos (Dirección, secretariado, asesoría), parte operacional (ingenieros, técnicos, administradores, abogado, trabajador social), pasantes, seguridad, oficios generales.

Tiene un área libre en el primer piso de 19.2 metros de frente y 15.78 de fondo el área cuenta con iluminación natural y artificial, ventilación, constantemente permanece aseada, no tiene señalizaciones de rutas de evacuación, los extintores no están actualizados, no hay botiquín ni camilla a la vista.

La puerta principal no es lo suficientemente ancha para una evacuación ante una emergencia, estas miden 1.20 un metro con veinte centímetros, hay una puerta secundaria dentro de la fachada para el salón de capacitaciones y demás reuniones sea de bomberos o gestión del riesgo o secretaria la cual mide (1.20 un metro con veinte centímetros) este acceso no tiene

rampa para personas discapacitadas solo cuenta con escaleras cortas, no hay una señalización estipulada.

El área de gestión de riesgos tiene un pasadizo a la entrada de la oficina que mide (5.93 metros con de Largo y un ancho de 1.20 metro) a mano derecha se encuentra secretaria de gobierno con su respectivo baño, saliendo de ahí hay un baño general se continua así y ahí y está el espacio del cuerpo de la oficina y a sus alrededores más espacios del área, yendo hacia la parte trasera del área hay un pasadizo de 2.40 metros por 1.45 metros y otra puertas a mano derecha está el salón de capacitaciones, una bodega y baños, y desde el punto anterior a mano izquierda el salón de aseo y más puestos de trabajo.

2.2 Evaluación de los riesgos para poder identificar amenazas y vulnerabilidades.

Análisis de Riesgo

Las organización públicas o privadas sean están grandes, medianas o pequeñas se enfrentan constantemente a riesgos, y es responsabilidad de los directivos identificarla, por ende, el análisis de los riesgos permite de esta forma poder evaluar lo que podría ocurrir, probabilidades y como gestionarlo eficazmente.

"El riesgo se describe como una situación en la que las personas pueden reconocer un problema, calcular la probabilidad de ciertos eventos, identificar alternativas de solución y determinar la probabilidad de que cada opción lleve a un resultado específico." (2021, p. 228).
(“Definición de riesgo en administración - Emprendedor Inteligente”)

Los riesgos generalmente se clasifican en:

Tabla 19. Clasificación de los riesgos

Riesgo Antrópico	Los riesgos generados por las actividades humanas son aquellos que surgen como resultado de las acciones y comportamientos de las personas. Estos riesgos pueden tener impactos negativos tanto en la salud humana como en el medio ambiente, deforestación, sobreexplotación de recursos, conflictos sociales, accidentes laborales, desastres causados por construcciones cercanas
Riesgo Tecnológico	Son aquellos que surgen como resultado de la implementación y utilización de diferentes tecnologías. Estos riesgos pueden tener impactos negativos en la salud humana, el medio ambiente y la sociedad en general, como Fallos en sistemas informáticos y de telecomunicaciones, impactos sociales y éticos de nuevas tecnologías como las IA, vulnerabilidades en ataques cibernéticos.
Riesgo Natural	Aquellos que se originan a partir de fenómenos naturales. Algunos ejemplos de estos riesgos incluyen terremotos, inundaciones, huracanes, erupciones volcánicas y sequías. Estos fenómenos pueden tener impactos significativos, como pérdidas de vidas humanas, daños a la propiedad, disrupciones económicas y sociales, desplazamientos forzados y degradación ambiental.

Fuente: Elaboración propia

Para poder proseguir con la evaluación de los riesgos para el diseño de plan de emergencias para la oficina de Gestión del Riesgo, Es indispensable conocer los tipos de amenazas que ponen en riesgo la integridad del área de trabajo y personal externo, del mismo modo comprender las medidas de prevención, mitigación y respuesta con el fin de aminorar los índices de vulnerabilidad.

Matriz de Amenazas y Vulnerabilidades

Anexo A

Procesos Operativos Normalizados (PON)

Anexo K

Desarrollo Fase 3 Objetivo

3.1 Diseñar un esquema de capacitación para la conformación de brigadas para responder frente a tiempos como; antes, durante y después de la emergencia donde se estipulen los siguientes aspectos dentro del plan de emergencias

A continuación, se adjunta un esquema de capacitación debido que el área de gestión del riesgo no tiene establecida una conformación de brigadas que actúe en el antes, durante y después de una emergencia.

La evaluación de la investigación en esta parte permitió identificar, analizar y valorar los peligros y riesgos que pueden generar situaciones de emergencia, así como establecer las medidas preventivas y de control necesarias para minimizar su probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias, debido que las brigadas de emergencia son grupos capacitados y organizados para intervenir antes, durante y después de situaciones críticas. Su rol principal es salvaguardar vidas y bienes institucionales. La importancia de estas brigadas radica en su capacidad para una respuesta rápida y eficiente, garantizando la coordinación y control de la emergencia, facilitando evacuaciones seguras y proporcionando primeros auxilios. Además, ofrecen apoyo a los equipos externos de emergencia, como bomberos y servicios médicos. por ende, es importante que el área de gestión del riesgo asigne el personal correspondiente para ser brigadista, teniendo personal de

planta y contratistas, debe haber una continua capacitación al llegar un nuevo perfil que supla el organigrama del brigadista.

Plan de Evacuación (Anexo J)

Esquema de Capacitación para la conformación de brigadas de emergencias	
<p>Objetivo:</p> <p>Brindar a los integrantes de las brigadas de emergencias las herramientas y conocimientos necesarios para actuar de manera efectiva antes, durante y después de una emergencia, en el marco del plan de emergencias de la organización.</p> <p>Metodología:</p> <p>La capacitación se desarrollará de manera teórico-práctica, combinando sesiones expositivas con actividades prácticas, simulacros y ejercicios de entrenamiento. Se utilizarán recursos didácticos variados como presentaciones multimedia, videos, materiales impresos y dinámicas grupales.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Manual de capacitación para brigadas de emergencias · Presentaciones multimedia · Videos · Materiales impresos · Equipos de simulación y entrenamiento 	
Módulo 1	Introducción a las emergencias
	<ul style="list-style-type: none"> · Definición y clasificación de emergencias · El impacto de las emergencias en las organizaciones · Importancia de las brigadas de emergencias en la gestión de riesgos
Modulo 2	Marco legal y normativo
	<ul style="list-style-type: none"> · Legislación vigente en materia de prevención y atención de emergencias · Normas técnicas aplicables a las brigadas de emergencias · Responsabilidades de la organización y los brigadistas
Módulo 3	Según la perfilación del área de riesgos definir
	<ul style="list-style-type: none"> · Roles y responsabilidades de las brigadas de emergencias dentro del plan · Familiarización con el plan de emergencias específico de la organización
Módulo 4	Conformación y organización de las brigadas
	<ul style="list-style-type: none"> · Estructura y funciones de las diferentes brigadas de emergencias (contra incendio, evacuación, primeros auxilios, etc.) · Perfil y selección de los brigadistas

	<ul style="list-style-type: none"> · Capacitación y entrenamiento continuo de las brigadas
Módulo 5	<p>Actuación antes, durante y después de la emergencia</p> <p>Fase antes de la emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identificación y evaluación de riesgos en la organización · Implementación de medidas preventivas · Realización de simulacros y ejercicios de entrenamiento <p>Fase durante la emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activación del plan de emergencias · Comunicación y coordinación entre las brigadas y el comité de emergencias · Ejecución de las acciones de respuesta según el tipo de emergencia <p>Fase después de la emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Evaluación de los daños y las pérdidas · Atención a las víctimas · Activación de los procedimientos de recuperación · Análisis de la actuación de las brigadas y lecciones aprendidas
Módulo 6:	<p>Recursos y equipos para las brigadas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Equipos de protección personal para los brigadistas · Herramientas y equipos para la atención de emergencias · Mantenimiento y verificación del correcto funcionamiento de los equipos

13. Conclusiones

- Caracterizar la situación actual del área de gestión del riesgo en el componente ante emergencias por medio de herramientas diagnosticas.

La evaluación de riesgos llevada a cabo en el área de gestión del riesgo y desastres en el municipio de Soacha ha permitido caracterizar de manera efectiva la situación actual del área en el componente de emergencias, evidenciando incumplimiento en normativas vigentes de preparación ante emergencias lo que demuestra la necesidad del objetivo implementado.

- Ejecutar una evaluación de las amenazas y vulnerabilidades identificadas, considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial en la seguridad de las instalaciones y el personal, según la Ley 1523 del 2012.

Los resultados de la evaluación de riesgos mostraron una variedad de riesgos categorizados en tecnológicos, antrópicos y naturales. En cuanto a los riesgos tecnológicos, el incendio o explosión fue calificado con un 42% en términos de probabilidad y un 64% en impacto potencial, representando un nivel de riesgo bajo. Las medidas de mitigación recomendadas incluyen mejorar la formación del personal y verificar el estado de los sistemas eléctricos. Por otro lado, las fallas de equipos y sistemas fueron evaluadas con un 50% de probabilidad y un 94% de impacto potencial, también clasificándose como un riesgo bajo. Se destacó la necesidad de implementar sistemas alternos y programas de mantenimiento. En cuanto al riesgo eléctrico, fue evaluado con un 58% en probabilidad y un 97% en impacto, manteniéndose en un nivel bajo de riesgo.

En la categoría de riesgos antrópicos, los asaltos, robos y sabotajes fueron evaluados con una probabilidad del 50% y un impacto potencial del 127%, siendo clasificados como riesgo medio.

En cuanto a los riesgos naturales, los movimientos sísmicos fueron evaluados con una probabilidad y un impacto del 42%, indicando un nivel bajo de riesgo.

La evaluación destacó que el 70% de las instalaciones no cuenta con señalización adecuada de rutas de evacuación, y el 80% de los extintores no están actualizados. Se identificó que un plan de emergencias detallado y actualizado es crucial para mitigar estos riesgos.

- Diseñar un plan de Emergencias para mitigar los riesgos identificados, priorizando las medidas de seguridad y respuesta ante emergencias.

La evaluación de los riesgos tiene como mitigar los riesgos identificados, priorizando las medidas de seguridad y respuesta ante emergencias. Tras realizar los análisis de vulnerabilidad, amenazas, procedimientos operativos normalizados y plan de evacuación y demás componentes de la estructura de los planes de emergencias se ha determinado que se deben implementar medidas específicas para reducir la exposición al riesgo

14. Recomendaciones

Para fortalecer el área de Gestión del Riesgo, se sugiere implementar un plan de emergencias detallado y actualizado. Este plan debe contemplar procedimientos específicos para distintos tipos de emergencias, como incendios, terremotos, robos y sabotajes. Además, es fundamental que incluya instrucciones claras sobre las acciones a seguir en cada situación de riesgo. Asimismo, se recomienda revisar y actualizar periódicamente este plan para garantizar su eficacia y relevancia ante posibles eventualidades.

Para mejorar la seguridad en casos de emergencia, es importante mejorar la señalización de las rutas de evacuación. Esto implica instalar señales claras y visibles en todas las rutas de evacuación, asegurándose de que estén iluminadas en caso de corte de energía. Esta medida

garantiza que las personas puedan evacuar de manera segura y eficiente en situaciones de emergencia.

Es crucial capacitar al personal sobre su implementación y sobre el uso de equipos de seguridad como extintores. Estas capacitaciones deben ser periódicas para mantener al personal informado y preparado. También se recomienda implementar medidas de seguridad adicionales, como sistemas de vigilancia y alarmas, controles de acceso y programas de mantenimiento preventivo para equipos y sistemas, asegurando así un entorno más seguro y preparado ante posibles emergencias.

Referencias

(26 de 01 del 2023.). Www.alcaldiasoacha.gov.co. Retrieved October 14, 2023, from

<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/nuestraalcaldia/normatividadvigente/normatividad%20municipal/resoluciones/resolucion%200087%20de%202023%20unifica%20y%20adopta%20el%20manual%20especifico%20de%20funciones%20alcaldia%20municipal%20soacha%202023.pdf>

(S/f). Umh.es. Recuperado el 20 de abril de 2024, de

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2162/1/TFM%20Bertomeu%20Bertomeu%2C%20Ram%C3%B3n.pdf>

(S/f). Umh.es. Recuperado el 28 de abril de 2024, de

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2162/1/TFM%20Bertomeu%20Bertomeu%2C%20Ram%C3%B3n.pdf>

(S/f). Uniminuto.edu. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11427>

(S/f-a). Edu.co:8080. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/790/1/27908.pdf>

(S/f-a). Eird.org. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

https://www.eird.org/wikiesp/images/PROYECTO_DE_LEY_GESTION_JULIO_29_DE_2011.pdf

(S/f-a). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<http://apolo.creg.gov.co/Publicac.nsf/5a684731419aae4305256eee006e1fc8/13f6b2a7a43567c405257ad10078ea3a>

(S/f-a). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD/PNGRD-XIII-2022-I-sem.pdf>

(S/f-a). Org.co. Recuperado el 20 de abril de 2024, de [https://wp.ccs.org.co/wp-](https://wp.ccs.org.co/wp-content/uploads/folletos/GM1190-2019-BROCHURE-XXV_CONGRESO_RUC_AGOSTO.pdf)

[content/uploads/folletos/GM1190-2019-BROCHURE-XXV_CONGRESO_RUC_AGOSTO.pdf](https://wp.ccs.org.co/wp-content/uploads/folletos/GM1190-2019-BROCHURE-XXV_CONGRESO_RUC_AGOSTO.pdf)

(S/f-b). Com.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

[https://www.andi.com.co/Archivos/file/Gerambiental/PL-2011-N050C-_TO_\(PREVENCION_DESASTRES\)_20110810%5B1%5D.doc](https://www.andi.com.co/Archivos/file/Gerambiental/PL-2011-N050C-_TO_(PREVENCION_DESASTRES)_20110810%5B1%5D.doc)

(S/f-b). Conferenciageneroydesastres.org. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<http://conferenciageneroydesastres.org/wp-content/uploads/2012/08/Ley-1523-de-2012.pdf>

(S/f-b). Conjuntosiempreverde.com. Recuperado el 20 de abril de 2024, de

<https://www.conjuntosiempreverde.com/images/uploads/assteipg03plandeprevenciinpreparaciinyrespuestaanteemergencias1-36422e9267.pdf>

(S/f-b). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/LEY15232012.pdf

(S/f-b). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/29012/PMGRD_MajagualSucre_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1

(S/f-c). Edu.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://repositorio.autonoma.edu.co/handle/11182/1059>

(S/f-c). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://cajica.gov.co/docdown/archi/2023/Cartografia/DOCUMENTO%20DIAGNOSTICO%20v2.pdf>

(S/f-c). Gov.co:7778. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

http://servoaspr.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_consec=31249&p_numero=158&p_tipo=27

(S/f-c). Observatorioirsb.org. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://observatorioirsb.org/cmsAdmin/uploads/ley-1523-de-2012.pdf>

(S/f-d). Giromasaludocupacional.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://www.giromasaludocupacional.com/Documentos/ley1523de2012.pdf>

(S/f-d). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de [https://www.areametrovalledupar.gov.co/wp-](https://www.areametrovalledupar.gov.co/wp-content/uploads/2020/08/PIDM-amv-ejes-1-2-3-y-Estrategico-183-pag-Julio-09-2020.pdf)

[content/uploads/2020/08/PIDM-amv-ejes-1-2-3-y-Estrategico-183-pag-Julio-09-2020.pdf](https://www.areametrovalledupar.gov.co/wp-content/uploads/2020/08/PIDM-amv-ejes-1-2-3-y-Estrategico-183-pag-Julio-09-2020.pdf)

(S/f-d). Scimago.es. Recuperado el 21 de abril de 2024, de [http://uniminuto-](http://uniminuto-dspace.scimago.es/bitstream/10656/17541/2/T.IC_Castro%20Maria_%20Robledo%20Victor_2023.pdf)

[dspace.scimago.es/bitstream/10656/17541/2/T.IC_Castro%20Maria_%20Robledo%20Victor_2023.pdf](http://uniminuto-dspace.scimago.es/bitstream/10656/17541/2/T.IC_Castro%20Maria_%20Robledo%20Victor_2023.pdf)

(S/f-d). Uniminuto.edu. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11427>

(S/f-e). Edu.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/1607>

(S/f-e). Eldiarioelectronico.net. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://www.eldiarioelectronico.net/ckfinder/userfiles/files/Diarios/3447/Proyecto.PDF>

(S/f-t). Scribd.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://es.scribd.com/document/373786815/D1072-15-26-mayo-2015>

(S/f-u). Edu.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

http://bicentenario.unipamplona.edu.co/bicentenario/hermesoft/portalIG/home_1/recursos/general/2019/recursos/18092019/pegir.pdf

(S/f-v). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

https://normograma.icfes.gov.co/docs/pdf/decreto_1081_2015.pdf

(S/f-w). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

https://www.auditoria.gov.co/Biblioteca_documental/OEE/AGRP13-DefensaJuridicaAGR.pdf

(S/f-x). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de [http://venecia-cundinamarca.gov.co/apc-aa-](http://venecia-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/66363636346365303861393239313731/decreto-n-35-gestion-del-riesgo.pdf)

[files/66363636346365303861393239313731/decreto-n-35-gestion-del-riesgo.pdf](http://venecia-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/66363636346365303861393239313731/decreto-n-35-gestion-del-riesgo.pdf)

(S/f-y). Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/2186516/0/050012333000202000995000+AUTO+JLAF.pdf/7c1828fb-538b-4cdf-b474-44237f5ef08f?version=1.0>

Acevedo, S. P., & Perfil, V. T. mi. (s/f). *INSTRUCION MILITAR*. Blogspot.com. Recuperado el 21

de abril de 2024, de <https://cmsbcordovados.blogspot.com/p/903.html>

Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) | USAGov. (2023). Usa.gov.

<https://www.usa.gov/es/agencias/agencia-federal-para-el-manejo-de->

emergencias#:~:text=La%20Agencia%20Federal%20para%20el,en%20caso%20de%20un%20desastre

Ángel Ibáñez. (2023, October 3). ¿Qué es un simulacro y cuáles son las medidas que se pueden realizar desde casa? Diario AS. <https://colombia.as.com/actualidad/que-es-un-simulacro-y-cuales-son-las-medidas-que-se-pueden-realizar-desde-casa-n/>

CamachoSeguir, N. (s/f). *Gestión del Riesgo en POT*. SlideShare. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://es.slideshare.net/ComunicacionUngrd/gua-de-integracin-de-la-gestin-del-riesgo-y-el-ordenamiento-territorial-municipal>

CamachoSeguir, N. (s/f). *Gestión del Riesgo en POT*. SlideShare. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://es.slideshare.net/ComunicacionUngrd/gua-de-integracin-de-la-gestin-del-riesgo-y-el-ordenamiento-territorial-municipal>

Cárdenas, Jaramillo, Muñoz, Walteros, A. (2018, 4 julio). *Diseño del plan de evacuación de la Fundación Eudes Sedes Fulano, Veronica, Tonel en la ciudad de Bogotá*. (“Repositorio institucional UNIMINUTO: Diseño del plan de evacuación de ...”) (“Repositorio institucional UNIMINUTO: Diseño del plan de evacuación de ...”) <https://repository.uniminuto.edu/xmlui/handle/10656/8155?locale-attribute=es>

Corzo Román, J. M. (2012, 24 de abril). Ley 1523 de 2012. GOV.CO. *Ley 1523 de 2012 - Gestor Normativo*. (s/f). Gov.co. Recuperado el 20 de abril de 2024, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>

De Acacias, S. E. (2017, 6 septiembre). *¿Para qué sirve la alcaldía?* Sede Electrónica de Acacias. <https://www.acacias.gov.co/publicaciones/174/para-que-sirve-la->

Riesgo de Desastres de las entidades públicas y privadas En el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. (“DECRETO 2157 DE 2017 - SUIN – JURISCOL”) (“DECRETO 2157 DE 2017 - SUIN – JURISCOL”)

<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/30014>

Decreto Ley 1295 de 1994 - Gestor Normativo. (2023, June 27). [Funcionpublica.gov.co](http://funcionpublica.gov.co).

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>

Estructura del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. (“Cambios en la estructura del Sistema Nacional de Gestión del ... - PREDES”) (“Cambios en la estructura del Sistema Nacional de Gestión del ... - PREDES”) (“Cambios en la estructura del Sistema Nacional de Gestión del ... - PREDES”) (s. f.).

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Estructura.aspx#:~:text=Creado%20a%20partir%20de%20la,de%20ofrecer%20protecci%C3%B3n%20a%20la>

FIGUEROA, F. F. (2009). *"Elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación ante un Riesgo de Incendio; caso de análisis: Residencia Estudiantil Elena y David de la Universidad Austral de Chile."* (“Elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación ante un Riesgo de ...”) (“Evaluacion Final Seminario de Titulo Semana 9 Armando Tiznado - Studocu”)

<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2009/bmfCIF475e/doc/bmfCIF475e.pdf>

Gaitán, L. F. (2022, 22 septiembre). *Diseño del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias para la IPS San Diego de Muellamues, municipio de Guachucal Nariño.*

(“Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias ...”) (“Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias ...”)

<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3422661?show=full>

GALIZ, J., GOMEZ, J., PEREZ, A., SOTO, F., & VICUÑA, J. (2005). *PLAN DE RESPUESTA Y CONTROL DE EMERGENCIA PARA EVACUACIÓN MASIVA DEL HOTEL MARUMA C.A.* REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD DR. RAFAEL BELLOSO CHACIN FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE INDUSTRIAL.

Garzón, Clara Stella. "Diagnóstico de Género de la Población de Soacha, con énfasis en las Mujeres Desplazadas." ("Diagnóstico de Género de la población de Soacha - ACNUR, la Agencia ...") ("CONCLUSIONES - Implementación de la estrategia didáctica Identificación ...") Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer. ("ONU: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la ... - Refworld") ("ONU: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la ... - Refworld") UNIFEM. Colombia. 2005.
www.acnur.org/biblioteca/pdf/4088.pdf.

Gestion de riesgo. (2012, octubre 8). Issuu. <https://issuu.com/nacionregion/docs/riesgo>

Gestión del Riesgo de Desastres - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. ("GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO") ("GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO") (2022, 18 enero). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
<https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/gestion-del-riesgo-de-desastres/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20la%20ley,del%20mismo%2C%20impedir%20o%20evitar>

Gestor Normativo de la CRA - Ley 1523 de 2012. (s/f). "Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA." ("¿Quiénes somos? | Comisión de Regulación de Agua Potable y

... - CRA”) (“Gestor Normativo de la CRA - Resolución 39 de 2024 CRA”) Recuperado el 21 de abril de 2024, de https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/ley_1523_2012.htm

Guest. (2018, diciembre 21). *Universidade federal do ABC programa*. M.MOAM.INFO. https://m.moam.info/universidade-federal-do-abc-programa_5c1c7fac097c47865d8b45d6.html

Guest. (2021, marzo 26). *Plan de emergencias estacion granjita*. Vsip.Info. <https://vsip.info/plan-de-emergencias-estacion-granjita-pdf-free.html>

Guest. (2024, abril 21). *Governança Transnacional e Sustentabilidade Vol. 2*. Pdffox.com. <https://pdffox.com/governana-transnacional-e-sustentabilidade-vol-2-pdf-free.html>

Guías, Proyectos, Investigaciones para estudiantes de universidad, bachillerato y secundaria. (s/f). Docsity.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://www.docsity.com/es/guia/>
https://books.google.com.co/books?id=zLPJBJwCK1oC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Normatividad/DECRETO-1478-DEL-03-DE-AGOSTO-DE-2022.pdf>

<https://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53565>

Ingeniería Industrial. (s/f). UCundinamarca. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/programas/pregrado/facultad-de-ingenieria/ingenieria-industrial>

Las 6 comunas de SOACHA. (2018). Prezi.com. <https://prezi.com/iqnexubxaxxc/las-6-comunas-de-soacha/>

LEGIS Xperta. (s/f). Legis.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://xperta.legis.co/>

Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1523_2012]. (“LEY 1523 DE 2012 - secretariassenado.gov.co”) (“LEY 1523 DE 2012 - secretariassenado.gov.co”) (s/f). Senado de la República de Colombia. Recuperado el 21 de abril de 2024, de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1523_2012.html

Matriz Legal SST Envía. (s/f). Vbook.Pub. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://vbook.pub/documents/matriz-legal-sst-envia-do361j8yq0oj>

McEntire, D. A. M. (s. f.). *INTRODUCTION TO HOMELAND SECURITY. UNDERSTANDING TERRORISM PREVENTION AND* de MCENTIRE, DAVID A. 978-1-119-43065-0. Todos tus libros. https://www.todostuslibros.com/libros/introduction-to-homeland-security-understanding-terrorism-prevention-and_978-1-119-43065-0

Mesa, C. A. (2017, marzo 26). *Proteccion seguridad.* IDOC.TIPS. <https://idoc.tips/proteccion-seguridad-pdf-free.html>

MINISTERIO DEL INTERIOR. (2021). MANUAL PLAN DE EMERGENCIAS SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN HUMANA, GRUPO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (“MANUAL PLAN DE EMERGENCIAS - mininterior.gov.co”) (“MANUAL PLAN DE EMERGENCIAS - mininterior.gov.co”) *PLAN DE EMERGENCIAS.*

No title. (s/f). Coursehero.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://www.coursehero.com/file/119943784/TRABAJO-EJE-3-GESTION-AMBIENTAL-pdf/>

No title. (s/f). Coursehero.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://www.coursehero.com/file/119943784/TRABAJO-EJE-3-GESTION-AMBIENTAL-pdf/>

NORMAS TÉCNICAS PARA UN PLAN DE EMERGENCIAS. (2016, mayo 16). PLAN DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.

<https://lauradanielayohana.wordpress.com/normas-tecnicas-para-un-plan-de-emergencias/>

NORMAS TÉCNICAS PARA UN PLAN DE EMERGENCIAS. (2016, mayo 16). PLAN DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.

<https://lauradanielayohana.wordpress.com/normas-tecnicas-para-un-plan-de-emergencias/>

Normatividad. (s/f). Gov.co. Recuperado el 20 de abril de 2024, de

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Normatividad.aspx>

Normograma del SENA [LEY_1523_2012]. (s/f). SENA. Servicio Nacional de Aprendizaje.

Recuperado el 21 de abril de 2024, de

https://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/ley_1523_2012.htm

Numérico. (2022, 12 abril). *Qué son los planes de evacuación - MAS prevención.* MAS Prevención.

<https://www.spmas.es/blog/la-importancia-de-los-planes-de-evacuacion/#:~:text=La%20importancia%20de%20los%20planes%20de%20evacuaci%C3%B3n&text=En%20ocasiones%20se%20producen%20emergencias,surgen%20los%20planes%20de%20evacuaci%C3%B3n>

OPERACIONES (PROCESOS PRODUCTIVOS) DE BIENES Y SERVICIOS. (2011). Universidad

ICESI Retrieved October 14, 2023, from

<https://www.icesi.edu.co/blogs/riesgo0211/files/2011/07/05260-Gesti%C3%B3n-del-riesgo.pdf>.

Ossorio, A. (2003). Planeamiento estratégico. In CLACSO.

https://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/inap/20171117042438/pdf_318.pdf

Plan DE Emergencia. (s/f). Prezi.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://prezi.com/gzmznkhsaha4/plan-de-emergencia/>

Plan DE Emergencia. (s/f). Prezi.com. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://prezi.com/gzmznkhsaha4/plan-de-emergencia/>

Plan de Manejo Ambiental Carrera 4ta. (s/f). Scribd. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://es.scribd.com/document/451560132/Plan-de-Manejo-Ambiental-Carrera-4ta>

Por, E. (2001). *APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS A PARTIR DEL USO DEL COSUSTRATO, COMO ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, INTEGRADA A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER.* (“APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS A PARTIR DEL USO DEL ...”) (“APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS A PARTIR DEL USO DEL ...”) Edu.co.

<https://unividadafup.edu.co/repositorio/files/original/7582b2c9b02724a4b92faaf72acd6e60.pdf>

QUIENES SOMOS - IDEAM. (2023). Ideam.gov.co.

<http://www.ideam.gov.co/web/intranet/quienes-somos>

RESOLUCIÓN 0087 DE 2023 UNIFICA Y ADOPTA EL MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES ALCALDÍA MUNICIPAL SOACHA 2023.pdf

Resolución 2400 de 1979 Ministerio del Trabajo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 20 de abril de 2024, de <https://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53565>

ROMO, O. (2009). *PRÁCTICAS PARA EVACUACIÓN DE EDIFICIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA PARA EL LABORATORIO DE SALUD OCUPACIONAL EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.* (“PRÁCTICAS PARA EVACUACIÓN DE EDIFICIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA ...”) (“PRÁCTICAS PARA EVACUACIÓN DE EDIFICIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA ...”) <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5928/T03936.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

S.A.S. (2013). Geografía. Alcaldiasoacha.gov.co.

<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestroMunicipio/Paginas/Geografia.aspx>

Sandoval, J. C. L., & Quitián y Juan Camilo Villamil, D. A. (s/f). *"Integración del Plan Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres en el Ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Coper, Boyacá."* (“Integración del Plan Municipal de Gestión del Riesgo y ... - USTA”) Edu.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/50192/2023juanleon.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Sandoval, M. (2019, noviembre 21). *INSTRUCTIVO DE EVACUACION Y EMERGENCIAS.* Clubensayos.com. <https://www.clubensayos.com/Acontecimientos-Sociales/INSTRUCTIVO-DE-EVACUACION-Y-EMERGENCIAS/4900282.html>

SEÑALIZACIÓN SEÑALES DE EVACUACIÓN Y SALVAMENTO O SOCORRO. (n.d.). https://www.educarex.es/pub/cont/com/0055/documentos/14_Gestion/Senalizacion.pdf

Torres, P. (s/f). *Fwd: Consorcio Redes Ibal 2021- Inv 018 - Parte 1 de 5*. Gov.co. Recuperado el 21 de abril de 2024, de

<https://contratacion.ibal.gov.co/documents/2021/362/mpHFNS5VzsXJAqse4dxuTKO9IaFDmNvjsacQIS0M.pdf>

VICTOR, A. (2017). *PLAN DE EVACUACIÓN ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL IESS AMBATO*. (“DSpace de Uniandes: Plan de evacuación ante emergencias y desastres del ...”)

(“DSpace de Uniandes: Plan de evacuación ante emergencias y desastres del ...”)

<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6878>

Viviana, O. E. P. (2021, 18 mayo). *"Sistematización de la práctica profesional en el Plan de reestructuración de señalización, en la empresa Digitex Internacional en el periodo 2020-2."*

(“Repositorio institucional UNIMINUTO: Sistematización de la práctica ...”) (“Repositorio institucional UNIMINUTO: Sistematización de la práctica

...”) <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/16954>

Zapata, J. S. O. (s/f). *Buenas prácticas de seguridad industrial en la construcción en Colombia*.

(“ANALISIS DEL USO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD ...”) (“ANALISIS DEL USO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD

INDUSTRIAL Y SALUD ...”) Edu.co. Recuperado el 20 de abril de 2024, de

<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/18c06d7b-1722-4faa-a535-15fade39405c/content>