

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		VERSIÓN	02
FECHA			03/04/2017	
PÁGINA			1 de 1	
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): DEYBIS ANTONIO APELLIDOS: FERNÁNDEZ SIERRA

NOMBRE(S): DIDIER RICARDO APELLIDOS: GRANADOS BARÓN

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS JAIR APELLIDOS: PORRAS MARTÍNEZ

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): “ANÁLISIS DE DISEÑO DE PLAN DE MANEJO DE RIESGO DE EMERGENCIA PARA LA ZONA SUR, DE LA SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”.

En el siguiente análisis para desarrollar este documento estableceremos como base un protocolo del comportamiento de los actores, estudiantes docentes y administrativos le hacen parte de la institución de educación superior para la atención de riesgo de desastres estableciendo unos lineamientos que permitan el fortalecimiento del plan de manejo de gestión de riesgo existente en la institución adoptando nuevas medidas en caso de ser necesario, utilizando esta como una carta de navegación en caso de que se llegase a presentar eventos de esta clase, donde el estudiante el administrativo y el docente de la Universidad Francisco de Paula Santander pueden asumir un comportamiento correcto o adoptar las medidas necesarias este caso de presentarse algún evento de carácter natural o antrópico que atente contra la integridad física de cualquier persona que se encuentre al interior de la institución.

PALABRAS CLAVES: análisis, desastres, educación, riesgo, vulnerabilidad.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 74 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: _____

Copia No Controlada

ANÁLISIS DE DISEÑO DE PLAN DE MANEJO DE RIESGO DE EMERGENCIA PARA LA
ZONA SUR, DE LA SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

DEYBIS ANTONIO FERNÁNDEZ SIERRA
DIDIER RICARDO GRANADOS BARÓN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ANÁLISIS DE DISEÑO DE PLAN DE MANEJO DE RIESGO DE EMERGENCIA PARA LA
ZONA SUR, DE LA SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

DEYBIS ANTONIO FERNÁNDEZ SIERRA
DIDIER RICARDO GRANADOS BARÓN

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Tecnólogos en Construcciones Civiles

Director:

CARLOS JAIR PORRAS MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES**

HORA: 11:00 A.M

FECHA: 24/08/2022

LUGAR: EDIFICIO CREAD TERCER PISO

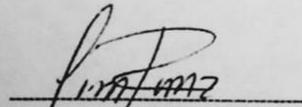
JURADOS: ING. GERSON LIMAS RAMIREZ
ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

TITULO DEL PROYECTO: "ANALISIS DEL PLAN DE MANEJO DE RIESGO DE EMERGENCIA PARA LA ZONA SUR DE LA SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER"

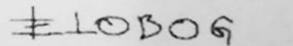
DIRECTOR: ING. CARLOS JAIR PORRAS MARTINEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
DEYBIS ANTONIO FERNANDEZ SIERRA	2420463	4.3 (aprobado)
DIDIER RICARDO GRANADOS BARON	2420457	4.3 (aprobado)

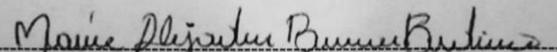
FIRMA DE LOS JURADOS



GERSON LIMAS RAMIREZ
CODIGO: 03878



ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ
CODIGO: 04265



Vo/Bo. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO
COORDINADORA COMITÉ CURRICULAR

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	10
1. El Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Definición del Problema	13
1.3 Justificación	16
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo General.	16
1.4.2 Objetivos Específicos.	16
1.5 Delimitaciones	16
1.5.1 Delimitación Espacial.	16
1.5.2 Delimitación Temporal.	17
1.5.3 Delimitación Conceptual.	17
1.6 Alcances y Limitaciones	18
1.6.1 Alcances.	18
1.6.2 Limitaciones.	18
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.1.1 Antecedentes Nacionales.	20
2.1.2 Antecedentes Regionales.	22
2.2 Marco Contextual	24
2.3 Marco Conceptual	24

2.4 Marco Legal	37
3. Contenido del Proyecto	42
Conclusiones	66
Recomendaciones	68
Referencias Bibliográficas	69
Anexos	73

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Ubicación del Proyecto – Universidad Francisco de Paula Santander	17
Figura 2. Clasificación de los fenómenos amenazantes.	25
Figura 3. Aspectos de la vulnerabilidad.	26
Figura 4. Líneas de acción del plan escolar y sus productos.	34

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Formularios para la documentación del plan escolar.	35
Tabla 2. Consolidado del Riesgo.	36
Tabla 3. Lista de verificación de condiciones de seguridad Edificio Aulas Generales.	42
Tabla 4. Concientización y participación del empleado Edificio Aulas Generales.	43
Tabla 5. Sistema de evacuación Edificio Aulas Generales.	43
Tabla 6. Lista de verificación de seguridad Edificio Dpto. Ciencias Electrónicas y Electricidad.	44
Tabla 7. Concientización y participación del empleado edificio Dpto. Ciencias Electrónica y Electricidad.	45
Tabla 8. Sistema de evacuación edificio Dpto. Ciencias Electrónicas y Electricidad.	46
Tabla 9. Lista de verificación de seguridad Laboratorios De Carbones.	47
Tabla 10. Concientización y participación del empleado Laboratorios de Carbones.	48
Tabla 11. Sistema de evacuación Laboratorios de Carbones.	48
Tabla 12. Lista de verificación de seguridad Laboratorio de Semisepados.	49
Tabla 13. Concientización y participación del empleado Laboratorio de Semisepados.	50
Tabla 14. Sistema de evacuación Laboratorio de Semisepados.	51
Tabla 15. Lista de verificación de seguridad edificio Diseño Mecánico.	52
Tabla 16. Concientización y participación del empleado edificio Diseño Mecánico.	53
Tabla 17. Sistema de evacuación edificio Diseño Mecánico.	53
Tabla 18. Lista de verificación de seguridad taller de ideas-Edificio Terreos.	54
Tabla 19. Concientización y participación del empleado taller de ideas-Edificio Terreos.	55

Tabla 20. Sistema de evacuación taller de ideas-Edificio Terreos.	56
Tabla 21. Lista de verificación de seguridad edificio de Estructuras.	57
Tabla 22. Concientización y participación del empleado edificio de Estructuras	58
Tabla 23. Sistema de evacuación Edificio de Estructuras	58
Tabla 24. Lista de verificación de seguridad Edificio Post Grados.	59
Tabla 25. Concientización y participación del empleado Edificio Post Grados	60
Tabla 26. Sistema de evacuación Edificio Post Grados.	61

Introducción

La gestión del riesgo desastres es un proceso orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento, reducción del riesgo y el manejo de desastres, con el propósito de contribuir a la seguridad, bienestar, a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones y el desarrollo sostenible, como lo establece la ley 1523 de 2012 (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UNGRD], 2020, p. 5). Existe una creciente preocupación a nivel nacional e internacional respecto al aumento en la frecuencia y severidad de los desastres, principalmente los relacionados con el manejo y gestión de los riesgos. Cada vez más se percibe la voluntad para poner en marcha medidas legales y técnicas que reduzcan los efectos destructivos, es así como se debe enfatizar en la reducción del riesgo de desastres a través del fortalecimiento de la prevención, la mitigación y la preparación (Baas, Ramasamy, Dey de Prick y Battista, 2009).

El contexto mundial, está marcado por la ocurrencia de desastres cada vez más frecuentes y de mayores magnitudes, es imposible no reflexionar sobre la problemática que rodean las situaciones y actividades que se pueden traducir en riesgos (Yépez, Cajas y Fernández, 2014). Es necesario que el riesgo tenga una visión amplia que involucre la identificación de los factores de riesgo, sus causas, la relación entre causas, los actores causales y el nivel de daños que se puedan presentar, así como las medidas posibles a aplicar y los actores públicos y privados que deben intervenir, para propender por la continua actualización de los escenarios que ayudan a construir la gestión del riesgo de desastres (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, 2018). Cuando se habla de gestión del riesgo de desastres se hace referencia al proceso social de

planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia de este, con el ánimo de impedir o evitar que se genere, de reducirlo o controlarlo cuando ya existe, prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación. La legislación colombiana y la internacional vigente, determinan la obligación y conveniencia de una organización de estar preparados para afrontar con posibilidades de éxito los eventuales 11 siniestros que puedan presentarse en el desarrollo de sus actividades, bien sean como consecuencia de accidentes operacionales o fenómenos naturales, a fin de evitar, minimizar o mitigar los impactos que estos eventos puedan traer sobre la salud, la integridad física de los trabajadores y de las personas aledañas al área de afectación directa e indirecta, al igual que sobre el medio ambiente (UNGRD, 2020, p. 12). La ley 1523 de 2012, adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, como una herramienta clave para la implementación de la gestión del riesgo de desastres. Esta ley, en el artículo 8, hace mención a que el sistema de entidades públicas, privadas, con o sin ánimo de lucro, tienen responsabilidad en la gestión del desarrollo social, ambiental, económico, en ámbitos sectoriales, institucionales, territoriales y de proyectos de inversión. El artículo 42, establece la obligación por parte de todas las entidades públicas y privadas que presten servicios públicos, desarrollen actividades industriales, ejecuten obras civiles mayores o de otro tipo que puedan significar riesgos, diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia. Con estos antecedentes jurídicos, para el año 2017 se establece el decreto 2157, que dispone el plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas.

Asumiendo que la Universidad Francisco de Paula Santander ha desarrollado un plan de gestión del riesgo de desastres, a través de este documento desarrollaremos un análisis del plan

de emergencia y manejo de emergencias de las instituciones educativas, el cual se desarrolla a través de las siguientes etapas: identificación, descripción y amenaza. Identificación, análisis de vulnerabilidad, determinación de niveles de riesgo, establecimiento de rutas de evacuación y puntos de reunión, elaboración de planes de contingencia para amenazas específicas identificadas.

1. El Problema

1.1 Título

“ANÁLISIS DE DISEÑO DE PLAN DE MANEJO DE RIESGO DE EMERGENCIA PARA LA ZONA SUR, DE LA SEDE CENTRAL, UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”.

1.2 Definición del Problema

Como principio de conservación, el ser humano ha desarrollado a lo largo de su existencia diversos mecanismos que le generan seguridad en pro de su integridad física y mental; la gestión del riesgo nace como respuesta a esa necesidad, cuyo propósito es reducir la incertidumbre que se genera a raíz de los desastres naturales y antrópicos al identificar posibles amenazas en el entorno que permitan de uno u otro modo disminuir y responder a los impactos inminentes de las manifestaciones naturales (Unidad para la gestión del riesgo de desastres, 2015).

En Colombia se da origen a diversos eventos de carácter natural que representan peligrosidad y pueden ser considerados como factores que aumentan el riesgo a desastres. Según sea el tipo de fenómeno y la severidad de su ocurrencia se hacen visibles daños en un mayor o menor nivel según sea la vulnerabilidad física, social, económica y cultural de quienes se ven afectados. La respuesta del Estado colombiano está determinada y limitada a disposiciones de tipo fiscal existentes en el momento de la ocurrencia de los eventos. Dicha respuesta implica de forma transversal que las condiciones geográficas, geodinámicas y climáticas, son factores de amenazas, tales como: terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos e inundaciones, entre otras. Dichas condiciones sumadas a la vulnerabilidad de la población, por factores, sociales,

políticos, económicos, físicos y culturales, se traduce en riesgos naturales y potenciales desastres. Durante las actividades académicas en los colegios de Soacha se pueden presentar posibles situaciones de emergencia que no permiten el normal desarrollo de las actividades, generando así riesgos para la vida de las personas, afectando la infraestructura, la imagen, la economía, la continuidad del colegio y el medio ambiente. Teniendo en cuenta las Normas Técnicas Colombianas se hace necesario realizar un diagnóstico del plan de emergencia y contingencias de los colegios públicos de Soacha, el cual permita prevenir y controlar eventos provocados por emergencias o desastres mediante el desarrollo de un esquema organizado y documentado para su intervención. El análisis del riesgo, se define como la estimación del potencial o posibilidad de materialización de pérdidas o lesiones que puedan suceder a causa de actividades naturales o antrópicas (actividad humana).

1.3 Justificación

Según el análisis del contexto educacional realizado en el marco de esta investigación, fue posible evidenciar una falta de apropiación de las herramientas existentes en materia de gestión del riesgo y planificación territorial (POT, Plan de Desarrollo, PMGRD, EMRE, PEGIR.), con el agravante de que la educación se ha visto marcada por procesos en los que no se tienen en cuenta los instrumentos de planificación del territorio, los contextos y los procesos de gestión de riesgo. Lo más notable es que en los procesos curriculares, no se le presta la atención debida al tema de estar preparados ante las emergencias y ante todo del cómo reducir los riesgos, enfoque que se considera importante para el logro de la implementación de políticas públicas de planificación y sostenibilidad.

En este orden de ideas, se considera que uno de los mejores escenarios para la educación en gestión del riesgo de desastres y planificación territorial, es el de la universidad, ya que éste deber ser el espacio de comunicación, participación e interacción donde se puedan identificar y reflexionar sobre las problemáticas socio-ambientales del desarrollo, además de aportar al objetivo fundamental del desarrollo humano y a la vez formar personas con un rol protagónico para la toma de decisiones como ciudadano.

La Universidad Francisco de Paula Santander como una Institución pública con esta base legal diseñaron un plan de emergencias y contingencias para la atención de eventualidades que puedan poner en riesgo a la comunidad estudiantil, cuerpo docente, administrativos y particulares que se encuentren en determinado momento dentro del plantel.

En Colombia, a partir del año 2012 se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para todas las empresas, organizaciones e instituciones de carácter público y privado; de tal manera que desarrollen procesos encaminados a la disminución del riesgo y el manejo de desastres. Por tal razón, El presente trabajo de investigación, se enmarca en la temática de la gestión del riesgo producto de las amenazas y vulnerabilidades en los contextos de las poblaciones humanas.

Atendiendo la Directiva Ministerial N° 13 emanada por Ministerio de Educación Nacional, cuya referencia es “Responsabilidades del sistema educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres”, la Universidad Francisco de Paula Santander contempla dentro de sus actividades elaborar un plan de emergencia con el propósito de reducir los desastres y sus efectos en la comunidad educativa, beneficiando a todo el personal

estudiantil, cuerpo docente y administrativo de la institución, que garantice las respuestas oportunas y reacciones inmediatas ante cualquier situación de riesgo o amenazas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General. Examinar y determinar previa revisión de sugerir un plan nuevo de contingencia para la zona de estudio en la UFPS, con la finalidad de mitigar las consecuencias de los eventos que pueden presentarse en la institución.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Ejecutar un análisis y valoración de la amenaza y el riesgo con la finalidad de estimar la vulnerabilidad y posibles consecuencias de un potencial daño sobre la población la infraestructura de la zona de estudio.
- Proyectar un plan de organización eficaz y continuo que nos permita responder de manera adecuada ante una situación de emergencia que se presente en la institución.
- Transformar los planes de acción y programas de capacitaciones en caso de ser necesario teniendo en cuenta los lineamientos preestablecidos por la normatividad donde se especifican los objetivos procesos y procedimientos para respuesta a situaciones de emergencia o incidentes.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Delimitación Espacial. El análisis para este trabajo se ejecutará en el área de la universidad francisco de paulas Santander.

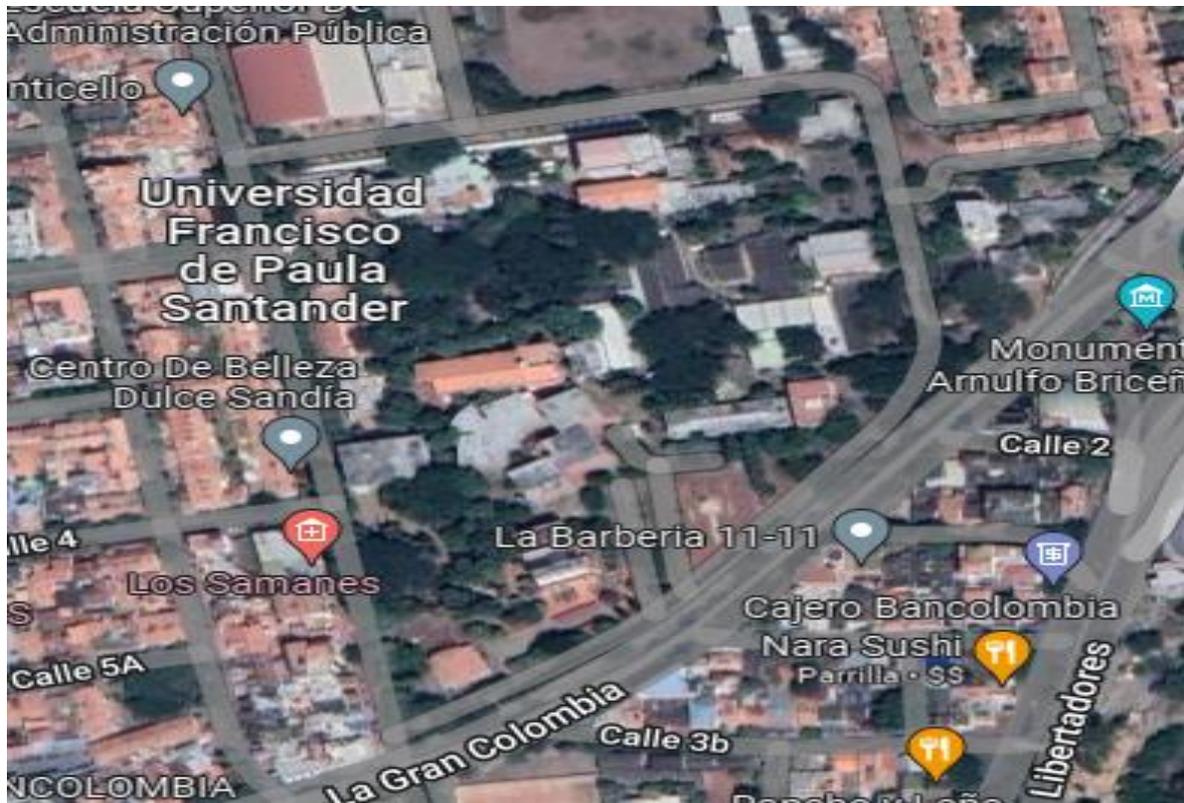


Figura 1. Ubicación del Proyecto – Universidad Francisco de Paula Santander.

Fuente: Google Maps.

1.5.2 Delimitación Temporal. Para este Proyecto se contará con el Tiempo de 4 meses cumpliendo todas las actividades planteadas en el cronograma.

1.5.3 Delimitación Conceptual. Se tratarán términos relacionados con:

- Amenaza
- Emergencia
- Gestión del Riesgo
- Plan de emergencias
- Vulnerabilidad

1.6 Alcances y Limitaciones

1.6.1 Alcances. Colombia es un país que cuenta con una normatividad extensa y variada en materia de gestión del riesgo escolar, no obstante, carece de mecanismos que obliguen a las distintas instituciones a cumplir con tales actividades ya sean de prevención, reacción, de seguimiento y monitoreo que viabilice su sustentabilidad. La responsabilidad de elaborar estos planes de prevención escolar recae en las Directivas de dichas Instituciones Educativas, previa voluntad de los Rectores, para quienes suele ser un tema nuevo y sin mucha representatividad o importancia para su rol y funciones como responsables de la formación de las nuevas generaciones.

1.6.2 Limitaciones. El documento puede presentar limitaciones a la hora de estimar la probabilidad de ocurrencia de eventos de carácter natural en un territorio debido a la escasa información que se puede recopilar en las zonas, sin embargo, para solventar estas dificultades a futuro, dentro de las políticas, se contempla estrategias de recolección y almacenamiento de datos de forma más eficiente que logre sobre el tiempo conocer con más certeza el evento y la frecuencia con la que ocurre.

Por otro, cuando se habla de las Evaluaciones de Riesgo (ER) estas son muy diversas con respecto al tipo de metodologías utilizadas, información de entrada y resultados que generan, debido a que surgen de diferentes visiones y propuestas que buscan la mejor aproximación para abordar el riesgo desde la postura de los desastres naturales. En este sentido, para el año 1979 la Oficina de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre (UNDRO), en conjunto con UNESCO y un panel de expertos produjeron uno de los primeros aportes a la evaluación del riesgo, dicho aporte es importante porque recoge los avances y conceptos desarrollados en

décadas y años anteriores en diversas disciplinas y las conjuga en definiciones específicas que determinan los conceptos básicos de amenaza, vulnerabilidad, riesgo específico, elementos en riesgo y riesgo total. (UNGRD, 2016) Para la evaluación del riesgo se identifican dos enfoques principales, el primero se refiere al enfoque objetivo, su denominación surge gracias al fundamento matemático en donde se cuantifica la probabilidad de ocurrencia y la pérdida de elementos en determinada zona de riesgo. El segundo enfoque evalúa el riesgo “percibido” o subjetivo, a diferencia del anterior, no se basa en cálculos probabilísticos, este propone indicadores a los cuales se les asignan valores a la amenaza y vulnerabilidad, con lo cual se puede calcular el riesgo global, en este enfoque se plantean matrices y de acuerdo con el valor resultante se priorizan los riesgos y se proponen acciones de mitigación. (UNGRD, 2016).

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Nacionales. La educación tiene como finalidad además de formar, sensibilizar al individuo ante las situaciones cotidianas, esto implica estructurar formas de pensar y actuar para la construcción de un ser integral, con capacidad para reflexionar en diferentes aspectos, entre otros: sociales, económicos y ambientales. Para esto es necesario transformar la cultura y fomentar prácticas sociales y ambientales que se adapten a las condiciones y necesidades del medio en cuanto a creencias, percepciones, valores, conocimientos y formas de vida, que permitan una mejor adaptación a los cambios permanentes de la sociedad. El proyecto Educativo Institucional PEI, es la brújula para orientar esos procesos educativos que se precisan para humanizar y lograr los fines de la educación a partir de la comprensión de las dinámicas del contexto en el que el proyecto tiene radio de acción. La definición de los alcances del PEI, implica estrategias de participación y concertación con la comunidad educativa y el establecimiento de fines de educación claros; los cuales deben estar conectados con las necesidades presentes y futuras de la población que atiende la escuela. Dentro de este esquema, que muestra las diferentes fases que le permiten a la organización escolar elaborar y poner en práctica su PEI, se resalta el análisis de la situación institucional en donde se abordan las principales problemáticas, entre ellas las ambientales, que tiene que enfrentar la comunidad educativa. Entre las problemáticas ambientales se cuenta el riesgo que incide y los desastres que podrían incidir en el ámbito escolar. Conocer los riesgos es el primer paso para orientar los objetivos pedagógicos y administrativos de la escuela (Ministerio del Interior y de Justicia, 2010). A partir del decreto 1743 de 1994 aparece en el contexto nacional, los Proyectos Ambientales Escolares PRAES, que son propuestos por el Ministerio de Educación Nacional,

como la herramienta didáctica para integrar la formación ambiental a los currículos de educación formal e informal en el país; la formulación de los PRAES en las instituciones educativas permite que estas sean partícipes en la resolución de problemas ambientales del contexto en el que se desarrollan, desde la formación de personas críticas y participativas en cuanto al ambiente a partir del dialogo de saberes y la integración curricular Por medio del Proyecto Ambiental Escolar – PRAE, se pretende dar a conocer a la comunidad educativa la importancia de la educación ambiental y las consecuencias que puede traer el inadecuado uso de los recursos. Pero no solo se trata de los fenómenos naturales sino también los inducidos por el ser humano y sus implicaciones en la generación del riesgo. El PRAE, además, facilita la comunicación con otras instituciones y sectores que tienen incidencia en lo ambiental, en lo educativo-ambiental y permite interactuar y llegar a acuerdos con diferentes actores dentro y fuera de la escuela. La educación ambiental, como proceso de apropiación y comprensión integral de la realidad, se fundamenta en la reflexión y en el análisis crítico de las condiciones ambientales y de riesgo, actuales y futuras, desde el nivel local hasta el nacional y global.

El PRAE aborda la problemática ambiental en el quehacer de la escuela teniendo en cuenta la dinámica natural y socio cultural del contexto. Cabe resaltar que lo ambiental incorpora los aspectos socioeconómicos y ecológicos que inciden en esas interrelaciones entre el ser humano y la naturaleza; cuyo desequilibrio se hace evidente en condiciones de riesgo, situaciones de emergencias y desastre. Estas interrelaciones están mediadas por la forma como se interpreta la realidad y van transformándose a lo largo de la historia (Ministerio del Interior y de Justicia, 2010). La educación ambiental y la gestión del riesgo se articulan teniendo como finalidad el conocimiento del riesgo entendido como causas y consecuencias tanto de fenómenos naturales como de intervención de los individuos, la cual muchas veces genera variabilidad en el ambiente

y por ende conlleva a la generación de situaciones de emergencia o desastres. Generalmente estas situaciones de riesgo están asociadas a las condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales que reflejan exclusión, pobreza, daño ambiental entre otros.

Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencia de la Universidad la Salle. Magda (2015). La autora realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo fue establecer los procedimientos y planes de acción que permitan dar una respuesta oportuna y adecuada ante cualquier amenaza que ponga en riesgo a las personas, los bienes y la estabilidad de la Universidad. Este trabajo es de gran ayuda ya que desde su objetivo se habla de los procedimientos que se deben establecer para la elaboración de un plan de acción prevención y respuesta efectiva a las competencias.

Diseño y formulación de un plan de emergencias para el instituto empresarial Gabrielista mistral de Floridablanca, Santander. Yenny Katerine León Cardenas y Edwing Mauricio Mantilla Suarez (2015). Este proyecto se toma como referencia debido al proceso de diseño del plan de emergencia en una institución educativa. El proyecto se inició con un diagnóstico general de los recursos, las personas y los sistemas y procesos para analizar el estado actual de la institución. Después se establecieron las amenazas con mayor riesgo para la comunidad educativa, y para cada una de ellas el análisis de vulnerabilidad mediante la metodología de diamantes de riesgo para determinar el nivel de riesgo de las amenazas encontradas, luego se definieron la estructura organizacional del equipo de respuesta y los procedimientos operativos normalizados para atender una emergencia, así como la respuesta ante las amenazas latentes.

2.1.2 Antecedentes Regionales. Pérez Fernández, B. J.; Sáenz Gómez, P.A. y Gómez, W.J. (2016). *Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta*,

Colombia. El presente estudio se toma como referencia ya que plantea una metodología para la implementación del plan escolar de emergencia en el Instituto Técnico Mercedes Ábrego de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. Se realizó en primera instancia un diagnóstico de la situación actual de la institución educativa sobre el plan escolar de emergencia, luego se llevó a cabo una inspección de áreas para identificar los recursos físicos, humanos y tecnológicos utilizados por la institución para la atención de desastres y determinar así el tipo de riesgos a los cuales está expuesta la comunidad educativa a partir del análisis de vulnerabilidad y amenazas, con el fin de identificar y evaluar el nivel de riesgo. A la postre se diseñó y conformó el Sistema Comando Incidente (SCI).

Agudelo Calderón, C. A., García Ubaque, J. C., RobledoMartínez, R., García-Ubaque, C. A., y Vaca, M. L. (2015). *Caracterización de la formación y desempeño del talento humano que labora en Salud Ambiental en Colombia. Revista de Salud Pública.*

López Rojas, J. N.; Rodríguez Quimbay, L. J. y Rubiano Puentes, D. P. (2017). *Análisis de los planes escolares de gestión del riesgo (PEGR) en tres instituciones educativas, como fundamento para la construcción e implementación de un manual que contribuya a la educación en gestión del riesgo en el contexto de la primera infancia.* Se propone para determinar la manera en que se desarrollan los PEGR en las instituciones educativas con primera infancia y la influencia que tiene un manual elaborado para orientar la ejecución de estos planes escolares así como la adaptación al contexto de la primera infancia (3 a 5 años). El desarrollo de esta investigación se lleva a cabo en tres instituciones educativas (Hacemos el Mundo, Jardín Rodriguito y Colegio parroquial San Pedro Claver), donde se recolecta información a través de diferentes instrumentos como la matriz diagnóstica sobre gestión del riesgo de las instituciones educativas con primera infancia, juicio de expertos, encuestas y diarios de campo que permiten

analizar el impacto generado en la comunidad educativa en cuanto a la educación, prevención e infraestructura para la gestión del riesgo.

2.2 Marco Contextual

El proyecto se localiza en el Departamento del Norte de Santander, en el casco urbano del municipio de san José de Cúcuta. En la Figura 1, se puede observar un esquema de la localización del área de estudio, ubicado sobre la avenida gran Colombia alma máter Universidad Francisco de Paula Santander sede central.

2.3 Marco Conceptual

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523 de 2012).

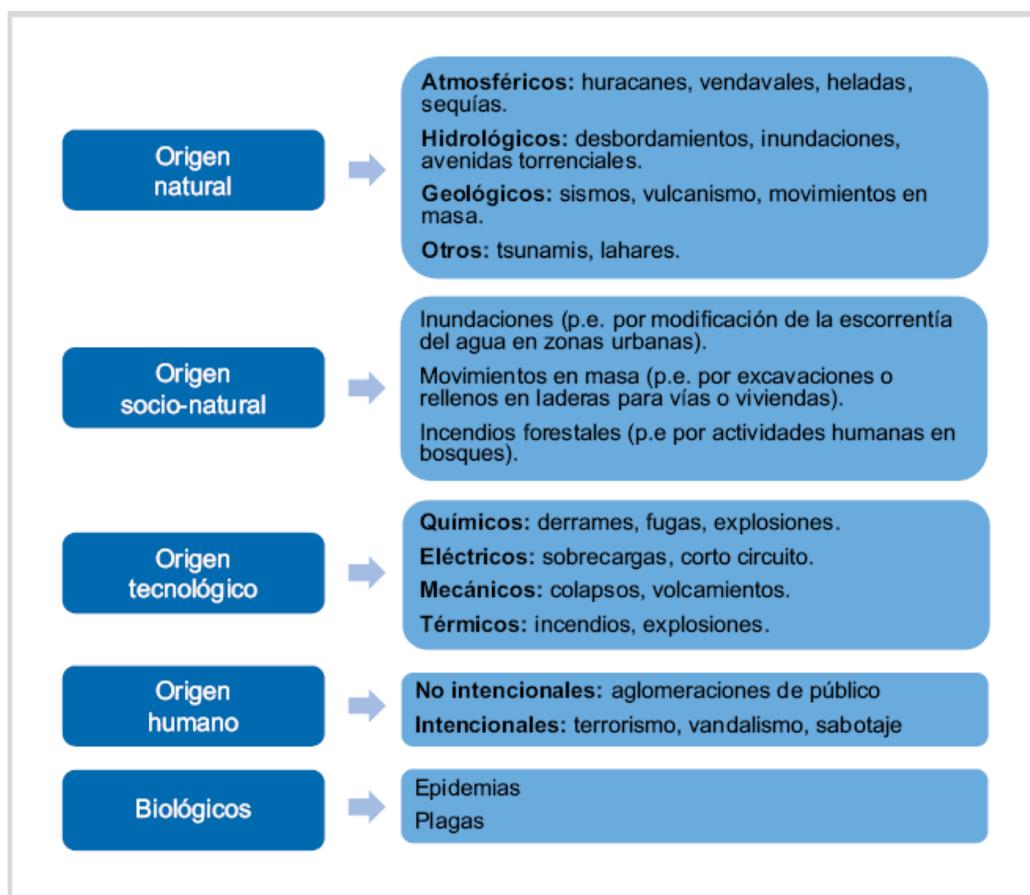


Figura 2. Clasificación de los fenómenos amenazantes.

Fuente: DGR, 2010. Guía Municipal para la Gestión del Riesgo.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (Ley 1523 de 2012).

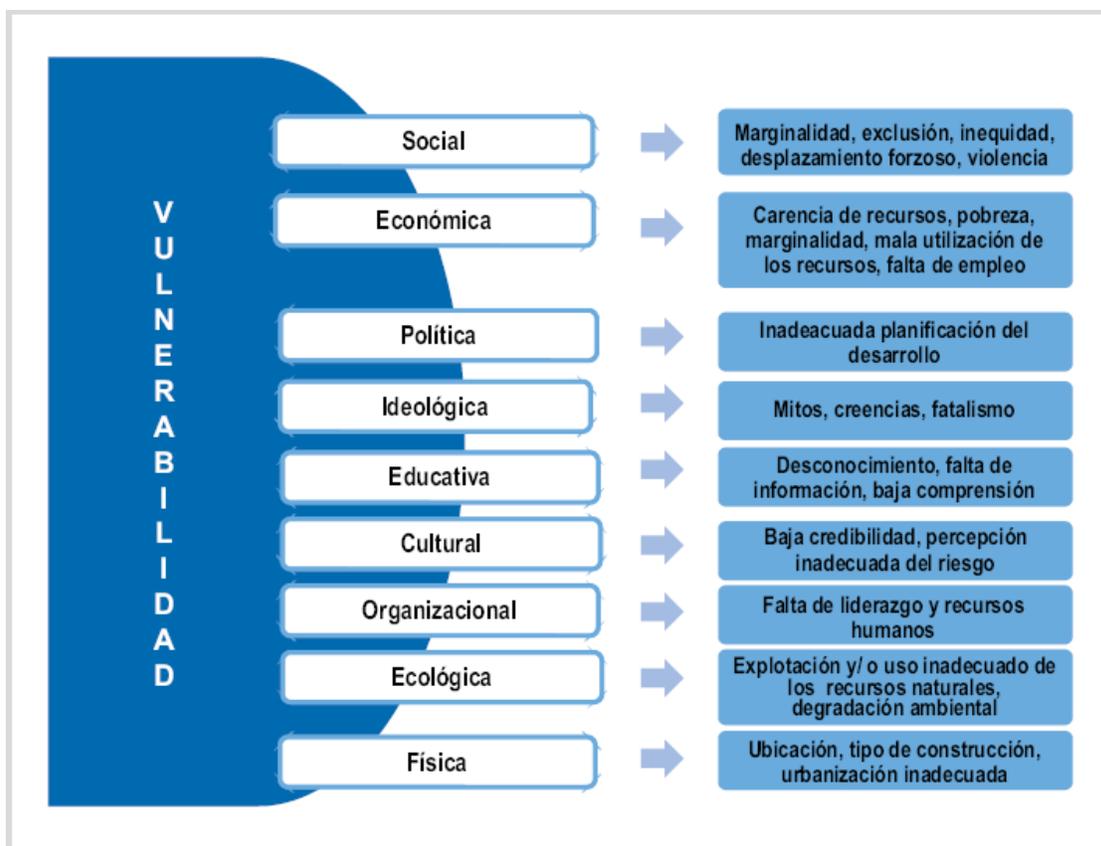


Figura 3. Aspectos de la vulnerabilidad.

Fuente: Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523 de 2012).

$$R = A * V$$

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor

conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Ley 1523 de 2012).

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera (Ley 1523 de 2012).

Ley 1523 de 2012: Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Dado que el tema de riesgos siempre está presente en nuestra cotidianidad se hace necesario la incorporación de nuevas estrategias para fortalecer los procesos individuales e institucionales a través de la ley 1523 de gestión de riesgos de desastres en la cual se dictan disposiciones que hacen participe a todos los colombianos.

En el artículo 2 de la ley 1523 de 2012, se enfatiza en la responsabilidad:

La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.

En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

El artículo 3 nos describe los principios generales que orientan este proceso:

1. Principio de igualdad: Todas las personas naturales tendrán la misma ayuda y trato al momento de atenderseles con ayuda humanitaria, en las situaciones de desastre y peligro que desarrolla esta ley.

2. Principio de protección: Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados.

3. Principio de solidaridad social: Todas las personas naturales y jurídicas, sean estas últimas de derecho público o privado, apoyarán con acciones humanitarias a las situaciones de desastre y peligro para la vida o la salud de las personas.

4. Principio de autoconservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

5. Principio participativo: Es deber de las autoridades y entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, reconocer, facilitar y promover la organización y participación de comunidades étnicas, asociaciones cívicas, comunitarias, vecinales, benéficas, de voluntariado y de utilidad común. Es deber de todas las personas hacer parte del proceso de gestión del riesgo en su comunidad.

6. Principio de diversidad cultural: En reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales de las personas, los procesos de la gestión del riesgo deben ser respetuosos de las particularidades culturales de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales de la misma.

7. Principio del interés público o social: En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular. Los intereses locales, regionales, sectoriales y colectivos cederán frente al interés nacional, sin detrimento de los derechos fundamentales del individuo y, sin demérito, de la autonomía de las entidades territoriales.

8. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

9. Principio de sostenibilidad ambiental: El desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de los sistemas ambientales de satisfacer las necesidades futuras e implica tener en cuenta la dimensión económica, social y ambiental del desarrollo. El riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

10. Principio de gradualidad: La gestión del riesgo se despliega de manera continua, mediante procesos secuenciales en tiempos y alcances que se renuevan permanentemente. Dicha gestión continuada estará regida por los principios de gestión pública consagrados en el artículo 209 de la Constitución y debe entenderse a la luz del desarrollo político, histórico y socioeconómico de la sociedad que se beneficia.

11. Principio sistémico: La política de gestión del riesgo se hará efectiva mediante un sistema administrativo de coordinación de actividades estatales y particulares. El sistema operará en modos de integración sectorial y territorial; garantizará la continuidad de los procesos, la interacción y enlazamiento de las actividades mediante bases de acción comunes y coordinación

de competencias. Como sistema abierto, estructurado y organizado, exhibirá las calidades de interconexión, diferenciación, recursividad, control, sinergia y reiteración.

12. Principio de coordinación: La coordinación de competencias es la actuación integrada de servicios tanto estatales como privados y comunitarios especializados y diferenciados, cuyas funciones tienen objetivos comunes para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones y el logro de los fines o cometidos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

13. Principio de concurrencia: La concurrencia de competencias entre entidades nacionales y territoriales de los ámbitos público, privado y comunitario que constituyen el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, tiene lugar cuando la eficacia en los procesos, acciones y tareas se logre mediante la unión de esfuerzos y la colaboración no jerárquica entre las autoridades y entidades involucradas. La acción concurrente puede darse en beneficio de todas o de algunas de las entidades. El ejercicio concurrente de competencias exige el respeto de las atribuciones propias de las autoridades involucradas, el acuerdo expreso sobre las metas comunes y sobre los procesos y procedimientos para alcanzarlas.

14. Principio de subsidiariedad: Se refiere al reconocimiento de la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias. La subsidiariedad puede ser de dos tipos: la subsidiariedad negativa, cuando la autoridad territorial de rango superior se abstiene de intervenir el riesgo y su materialización en el ámbito de las autoridades de rango inferior, si estas tienen los medios para hacerlo. La subsidiariedad positiva, impone a las autoridades de rango superior, el deber de acudir en ayuda de las autoridades de rango inferior, cuando estas últimas, no tengan los medios para enfrentar el riesgo y su materialización en desastre o cuando esté en

riesgo un valor, un interés o un bien jurídico protegido relevante para la autoridad superior que acude en ayuda de la entidad afectada.

15. Principio de oportuna información: Para todos los efectos de esta ley, es obligación de las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mantener debidamente informadas a todas las personas naturales y jurídicas sobre: Posibilidades de riesgo, gestión de desastres, acciones de rehabilitación y construcción, así como también sobre las donaciones recibidas, las donaciones administradas y las donaciones entregadas.

Plan de Emergencia: es un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria. (Pérez, 2008)

Plan escolar para la gestión del riesgo: es el resultado documentado del acuerdo mediante el cual la comunidad educativa establece los objetivos, políticas, estrategias, acciones y metas para implementar y hacer seguimiento a los procesos básicos de la gestión del riesgo.

Los procesos básicos de la gestión del riesgo son:

- Conocer sus condiciones de riesgo asociadas con el entorno, los espacios físicos institucionales y las actividades académicas.
- Intervenir las condiciones de riesgo en sus causas con el fin de reducirlo o eliminarlo hasta donde sea posible.
- Protegerse financieramente frente a los daños y pérdidas en infraestructura y equipos, así como en las personas.
- Prepararse para realizar una respuesta efectiva en caso de emergencias y desastres.

- Ejecutar la respuesta de acuerdo con lo preparado.
- Prepararse para la pronta recuperación en caso de emergencias y desastres.(guía plan escolar para la gestión del riesgo)

El plan escolar de gestión de riesgos de desastres es la herramienta por la cual la comunidad educativa tiene directrices para establecer políticas, acciones y estrategias para hacer seguimiento a los procesos de gestión del riesgo.

El plan escolar está conformado en general por dos partes esenciales:

- Orientación estratégica del plan, la cual comprende la formulación de objetivos y políticas de gestión del riesgo en la institución educativa.
- Formulación de las líneas de acción, las cuales consolidan la parte programática del plan, es decir las acciones de gestión del riesgo mediante las que se va dar cumplimiento a los objetivos.

Y se conforma por los siguientes capítulos:

- Presentación institucional.
- Objetivos y políticas
- Línea de acción conocimiento del riesgo.
- Línea de acción intervención del riesgo.
- Línea de acción preparación para la respuesta a emergencias.
- Línea de acción ejecución de la respuesta a emergencias.
- Línea de acción preparación para la recuperación.

En la figura se muestra la relación entre estas líneas de acción y los productos esperados de cada una de ellas. Como se observa la línea de acción de conocimiento del riesgo es la base para la formulación e implementación de la demás. Entonces, seguir paso a paso cada una de estas cinco líneas de acción y obtener sus productos permite optimizar la eficacia y la eficiencia de la gestión del riesgo en la escuela.

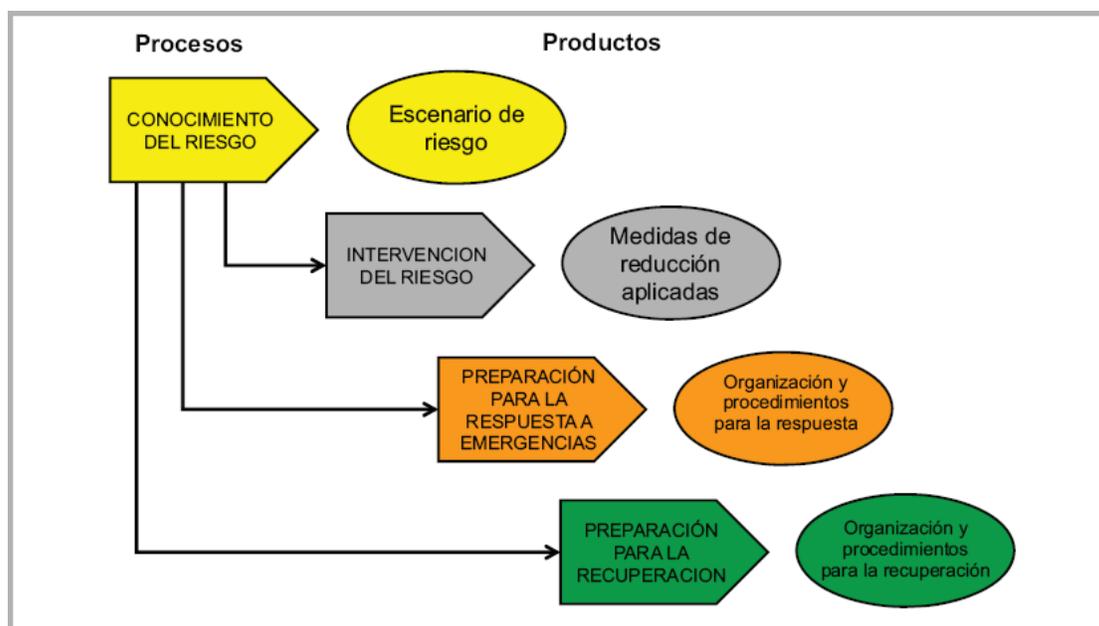


Figura 4. Líneas de acción del plan escolar y sus productos.

Fuente: Guía plan escolar para la gestión del riesgo.

La guía plan escolar para la gestión del riesgo, muestra una tabla que recoge todos los pasos y formatos que se deben realizar durante la elaboración de este plan. En dicha tabla están incluidos los lineamientos que permiten abarcar todos los aspectos que componen la gestión escolar del riesgo. Sin embargo, los ejecutores de estos planes tienen libertad de adicionar o modificarlos de acuerdo a las necesidades institucionales.

Tabla 1.

Formularios para la documentación del plan escolar.

CAPITULO		FORMULARIO	
1. Presentación institucional		PI - 1	Presentación e identificación de la institución educativa
2. Objetivos y políticas		OP - 1	Objetivos y políticas de gestión del riesgo
3. Conocimiento del riesgo	3.1. Caracterización del contexto escolar	CR - 1	Ambiente natural de la escuela
		CR - 2	Ambiente social de la escuela
		CR - 3	Ambiente construido de la escuela y sus alrededores
	3.2. Daños y/o pérdidas	CR - 4	Daños y/o pérdidas que se pueden presentar
4. Intervención del riesgo	4.1. Medidas estructurales	IR - 1	Medidas estructurales para la intervención del riesgo
	4.2. Medidas no estructurales	IR - 2	Medidas no estructurales para la intervención del riesgo
5. Preparación para la respuesta	5.1. Organización para la respuesta	PR - 1	Definición de servicios de respuesta a emergencias
		PR - 2	Organización para la respuesta a emergencias
		PR - 3	Servicios externos de respuesta a emergencias
	5.2. Capacitación	PR - 4	Necesidades de capacitación para la respuesta
	5.3. Equipamiento para la respuesta	PR - 5	Equipamiento contra incendios
		PR - 6	Equipamiento para primeros auxilios
		PR - 7	Necesidades de señalización
		PR - 8	Necesidades del sistema de alarma
		PR - 9	Necesidades de equipos para comunicaciones
	5.4. Entrenamiento	PR - 10	Evaluación del simulacro
6. Ejecución de la respuesta	6.1. Procedimiento de respuesta	ER - 1	Procedimiento básico de respuesta a emergencias
	6.2. Reporte de daños	ER - 2	Reporte de daños
7. Preparación para la recuperación	7.1. Valoración de la situación	PRC - 1	Información general y valoración de necesidades de la escuela
	7.2. Ejecución de la recuperación	PRC - 2	Acciones para la recuperación

Fuente: Guía plan escolar para la gestión del riesgo.

Vemos que esta herramienta integra todos los aspectos relacionados con la gestión del riesgo y proporciona los elementos necesarios para planificar una gestión integral del riesgo en las escuelas, con el objetivo de hacerlas menos vulnerables.

Finalmente, se realiza el consolidado del Riesgo:

Tabla 2.
Consolidado del Riesgo.

ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD													NIVEL DEL RIESGO			
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	PERSONAS					RECURSOS					SISTEMAS Y PROCESOS			RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN		
			1. Gestión Organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Características de Seguridad	Total Vulnerabilidad de Personas	Color Rombo Personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Total Vulnerabilidad de Recursos	Color Rombo Recursos	1. Servicios	2. Sistemas Alternos	3. Recuperación			Total Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos	Color Rombo Sistemas y Procesos
Incendios	Probable		0.29	0	0.5	0.79		0.25	0.29	0.33	0.87		0.50	0.50	0.60	1.60			MEDIO
TOTAL																			

Fuente: Análisis de las amenazas, vulnerabilidad y riesgo.

2.4 Marco Legal

La Constitución Política de Colombia de 1991. En el artículo 67 de la Constitución Política se define y estructura la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal; dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social.

El Ministerio de Educación Nacional, a través de los lineamientos curriculares, propone los contenidos mínimos para cada una de las áreas, las orientaciones conceptuales, pedagógicas y didácticas para el diseño y desarrollo del currículo y establece su relación con los indicadores de logro para los diferentes niveles de la educación.

La Directiva Ministerial No. 13 de 1992. La Directiva Ministerial No. 13 de 1992 establece la obligación del sistema educativo de contribuir al “propósito nacional de reducir los desastres y sus efectos”, para lo cual aconseja la incorporación de la prevención de desastres en la educación, a través de los currículos, el fomento de la conciencia ambiental, la formulación y desarrollo de planes de prevención de emergencias, y la coordinación interinstitucional dirigida a la gestión del riesgo.

Ley 115 de 1994. La Ley General de Educación o Ley 115 del 6 de octubre de 1994 y la Directiva No. 13 del Ministerio de Educación Nacional señalan como uno de los fines de la educación la formación de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica del riesgo y de la defensa del patrimonio

cultural de la Nación. La ley 115 en su Artículo 1º, Objeto de la Ley, define la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

Decreto 1860 de 1994. El Decreto 1860 de 1994, reglamentario de la Ley 115 de 1994, en su artículo 14, definatorio del proyecto educativo institucional -PEI-, plantea que: “todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la Ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio”.

Luego, en los PEI se debe prever la posibilidad de diseñar e implementar los Proyectos Pedagógicos, mismos que en el artículo 36 se definen como una actividad del plan de estudios que de manera planificada ejercita el educando en la solución de problemas que tienen relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Todos los colombianos, las entidades públicas y privadas, así como las organizaciones humanitarias no gubernamentales tienen el deber de aportar al propósito de evitar o reducir ²⁴ los efectos de los desastres sobre el sector escolar y, en general, sobre todos los sectores comunitarios vulnerables.

El Plan Escolar para la Gestión del Riesgo [PEGR] puede estructurarse a partir del Proyecto Educativo Institucional (PEI), planteado en el capítulo III del Decreto 1860 de 1994, por el cual se reglamenta.

La Resolución 7550 de 1994. La Resolución 7550 de 1994, “Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la Prevención de Emergencias y Desastres expedida por el Ministerio de Educación Nacional establece las siguientes medidas”: Artículo 1°. “Impulsar la incorporación de la prevención y atención de desastres en el PEI” Artículo 2°. “Incentivar la solidaridad y asociación para casos de emergencia” Artículo 3°. “Crear y desarrollar un Proyecto de Prevención y Atención de Emergencias Escolares” Artículo 4°. “Crear estímulos para los proyectos desarrollados en el área de prevención” Artículo 5°. “Organizar un comité educativo y de las entidades de apoyo operativo en emergencia” Artículo 6°. “Propender por la adecuación curricular en las diferentes áreas y niveles” Artículo 7°. “Promover el Día Internacional de la Prevención, el segundo miércoles de octubre”

Decreto 1743 de 1994. El ministerio de medio ambiente y de educación: instituyen el proyecto de educación ambiental PRAE para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el ministerio de educación nacional y el ministerio del medio ambiente.

Establece como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación. De igual forma, establece que de

acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el ministerio de educación nacional, y la política nacional de educación ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, en sus distintos niveles de escolaridad deben incluir dentro de 25 sus proyectos educativos institucionales proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

Decreto 93 de 1998. En 1998 a través del Decreto 93 se expidió el Plan Nacional para la Prevención y Atención de desastres – PNPAD – que define los principios, objetivos y estrategias, propone también varios programas entre los cuales están: la incorporación de los conceptos de prevención de desastres y protección ambiental en la educación formal y el conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico. Directiva ministerial No.12 de 2009 Ministerio de educación nacional: sobre la continuidad de la prestación del servicio educativo en situaciones de emergencia. Define que las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas deben participar en los comités regionales y locales para la Prevención y atención de desastres (CREPAD y CLOPAD) con el fin de definir planes de acción y coordinar su implementación en las diferentes etapas de la emergencia.

Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Artículo 1°. De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar,

la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. Artículo 2°. De la responsabilidad.

La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

3. Contenido del Proyecto

Información recopilada por edificaciones que por medio de encuestas podemos ver su estado y como se encuentran frente al riesgo de desastre en la institución.

Tabla 3.

Lista de verificación de condiciones de seguridad Edificio Aulas Generales.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	
¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?		X
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?		X
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?		X

¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	
---	---	--

Tabla 4.

Concientización y participación del empleado Edificio Aulas Generales.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?		X
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?		X
¿Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?		X
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?		X

Tabla 5.

Sistema de evacuación Edificio Aulas Generales.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?		X
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	

Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?		X
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?		X
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?		X
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?		X
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?		X
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?		X
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?		X
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?		X
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?		X
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?		X
¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	

Tabla 6.

Lista de verificación de seguridad Edificio Dpto. Ciencias Electrónicas y Electricidad.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	

¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?	X	
¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	

Tabla 7.

Concientización y participación del empleado edificio Dpto. Ciencias Electrónica y Electricidad.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?	X	
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?	X	

¿Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?	X	
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 8.

Sistema de evacuación edificio Dpto Ciencias Electrónicas y Electricidad.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?	X	
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	
Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?	X	
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?	X	
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?	X	
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	

¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	
---	---	--

Tabla 9.

Lista de verificación de seguridad Laboratorios De Carbones.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	
¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?	X	

¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	
---	---	--

Tabla 10.

Concientización y participación del empleado Laboratorios de Carbones.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?	X	
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?	X	
Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?	X	
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 11.

Sistema de evacuación Laboratorios de Carbones.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?	X	
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	

Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?	X	
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?	X	
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?	X	
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	
¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	

Tabla 12.

Lista de verificación de seguridad Laboratorio de Semisepados.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	

¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?	X	
¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	

Tabla 13.

Concientización y participación del empleado Laboratorio de Semisepados.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?	X	
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?	X	

Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?	X	
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 14.

Sistema de evacuación Laboratorio de Semisepados.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?	X	
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	
Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?	X	
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?	X	
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?	X	
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	

¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	
---	---	--

Tabla 15.

Lista de verificación de seguridad edificio Diseño Mecánico.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	
¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?		X

¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	
---	---	--

Tabla 16.

Concientización y participación del empleado edificio Diseño Mecánico.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?		X
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?		X
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?		X
Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?		X
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 17.

Sistema de evacuación edificio Diseño Mecánico.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?		X
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	

Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?	X	
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?	X	
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?	X	
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	
¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	

Tabla 18.

Lista de verificación de seguridad taller de ideas-Edificio Terreos.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	

¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?	X	
¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	

Tabla 19.

Concientización y participación del empleado taller de ideas-Edificio Terreos.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios		X

¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?		X
Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?		X
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 20.

Sistema de evacuación taller de ideas-Edificio Terreos.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?	X	
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	
Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?		X
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?		X
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?		X
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	

Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	
¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	

Tabla 21.

Lista de verificación de seguridad edificio de Estructuras.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	
¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	
¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	

¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?		X
¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	

Tabla 22.

Concientización y participación del empleado edificio de Estructuras.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	
¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?	X	
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?	X	
Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?	X	
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 23.

Sistema de evacuación Edificio de Estructuras.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?	X	

¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	
Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?	X	
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?	X	
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?	X	
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	
¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	
¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	

Tabla 24.

Lista de verificación de seguridad Edificio Post Grados.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Es la instalación inspeccionada periódicamente por la autoridad competente que expide el certificado?	X	
¿Tiene la instalación procedimientos que se refieran específicamente a la prevención de incendios en relación con los riesgos identificados?	X	
¿Cuenta la instalación con procedimientos de respuesta de emergencia que aborden los riesgos más probables incendios?	X	

¿Lleva a cabo la instalación, al menos una vez al año, una auditoría interna del rendimiento de los estándares laborales, que incluya la seguridad contra incendios?	X	
Si la instalación realiza auditorías internas, ¿están los auditores calificados para llevar a cabo la auditoría?	X	
¿Tiene la instalación un plan de emergencia en caso de incendio u otra emergencia?	X	
¿Incluye el plan de emergencias las rutas de evacuación, los procedimientos que el personal debe seguir, áreas de reunión, extintores de incendios y lugares de primeros auxilios, números de teléfono bomberos y del personal de emergencia médica?	X	
¿Existen registros que indiquen simulacros de evacuación regulares y que se realicen pruebas a las alarmas para medir la eficacia del plan disponible para la inspección?	X	
¿Ha confirmado a través de entrevistas que el simulacro de incendio y pruebas de la alarma se llevan a cabo?	X	
¿Cuenta la instalación con un equipo interno de cumplimiento o un comité de salud y seguridad para controlar los riesgos y prevención de incendios?	X	
¿Se reúne la gerencia de la instalación para revisar los resultados de las auditorías sociales externas e internas de manera regular y son estas reuniones grabadas?	X	
¿Se han registrado incidentes de incendios en la empresa en el último año?		X
¿Cuenta la instalación con registros que proporcionen evidencia de sugerencias/quejas realizadas por los trabajadores a través del sistema de quejas?	X	

Tabla 25.

Concientización y participación del empleado Edificio Post Grados.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?	X	
¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?	X	
¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?	X	

¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios	X	X
¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?	X	X
Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?	X	X
¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?	X	
¿Conoce cada trabajador su área de reunión asignada durante un simulacro de incendio?	X	

Tabla 26.

Sistema de evacuación Edificio Post Grados.

Aspectos a evaluar	Sí	No
¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo, producto o residuos) y claramente iluminados?	X	
¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?	X	
¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?	X	
Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?	X	
¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?	X	
¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan entender?	X	
¿Existen señales de salida situadas encima de cada salida y se les ilumina con claridad?	X	
¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado puertas cortafuegos cumplen con el código local?	X	
¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?	X	
Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?	X	
¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?	X	

¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de empleados?	X	
Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?	X	
¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?	X	

Una verificación de las de las condiciones de seguridad encontramos las preguntas adecuadas que nos pueden indicar la favorabilidad o no de cada una de las condiciones en las que se encuentra las edificaciones del análisis de vulnerabilidad y riesgo de cada una de estas, acordé a este estudio y análisis podemos encontrar que muchas de las que decisiones verificadas tienen un 100% de favorabilidad frente a cualquier cosa que se pueda presentar notando que las edificaciones que poseen esta calificación o porcentaje son los laboratorios podemos decir con esto la Universidad Francisco De Paula Santander responderán de la manera más acordé a las disposiciones de ley existentes en cuánto a la prevención de riesgos de desastres que se aplica a la fecha.

Acordé con el manual de Funciones desarrollado por la Universidad Francisco de Paula Santander para la prevención atención y disminución en cuanto a la gestión de riesgo de desastres que se pueda presentar situaciones este tiene unas consideraciones especiales para todas las personas que hacen parte de la comunidad educativa asimismo cuenta con un estudio serio de cómo las personas deben responder ante una situación de vulnerabilidad que se presente en el alma mater.

Podemos resaltar en cada parte de este trabajo que se ha tenido en cuenta el deber ser en la institución educativa en cuanto a la concientización de la comunidad estudiantil asimismo de los visitantes que hacen parte del día a día la institución de educación haciéndole partícipe y mostrándole como tener un adecuado manejo así como la concientización que debe tener cada uno de los actores que conforman dicha institución, cabe resaltar que la finalidad de este trabajo quienes informar a la comunión y hacer un análisis de cómo se encuentra cada zona de la universidad en cuanto atención y reacción de cualquier amenaza de riesgo de desastre que se pueda presentar.

Este documento también cuenta con una verificación de cada uno de los sistemas de evacuación que tienen las edificaciones y laboratorios de la universidad francisco de Paula Santander, se puede establecer con seguridad y después de conversar con cada uno de los actores que se encuentran en los laboratorios de la universidad que las normas vigentes se aplican de manera rigurosa y que en caso de haber existido o existir algún tipo de riesgo se cuenta con el personal y la capacitación adecuada para afrontar dicha situación, esto gracias a hola excelente labor desempeñada por el equipo de salud y seguridad en el trabajo de la Universidad Francisco de Paula Santander.

En el proceso de verificación de los sistemas de evacuación se encontró que la Universidad Francisco de Paula Santander se encuentra en un rango superior para la calificación y posterior visto bueno queda la oficina encargada para tal fin.

De acuerdo con los parámetros inspeccionados por parte de los estudiantes que realizamos este documento encontramos de manera importante que los edificios a diferencia de los laboratorios no poseen las mismas condiciones para reaccionar ante una emergencia pon riesgo

de desastre en caso de que éste exista ya que se cuenta con personal completamente diferente en cuanto a la administrativa semestralmente, podemos decir que los laboratorios de la universidad Francisco de Paula santa buen responder de manera efectiva el correcta ante cualquier situación de emergencia o riesgo que se pueda presentar en cualquiera de los laboratorios ya que su personal posee continuidad en los procesos.

También podemos definir de acuerdo con el análisis realizado que la concientización y la participación de tanto estudiantes asimismo como la de visitantes nos dan un parte positivo en cuanto a que puedan estar preparados en caso de que se pueda presentar o se presenta alguna situación de riesgo o desastre.

En cuanto a las condiciones de seguridad de cada una de las edificaciones podemos determinar de acuerdo con las listas de verificación de cada uno de ellos que la universidad está por encima del 85% en cuanto a las condiciones que debe tener cualquier Institución Educativa para responder acorde para la legislación actual de los sistemas de riesgo de desastres en cada una de sus áreas, lo cual nos da un parte de tranquilidad ya que se encuentra muy pegada a la norma actualmente vigente para la atención y prevención de riesgo de desastres.

También definir que los sistemas de evacuación así como los puntos de encuentro que la Universidad Francisco de Paula Santander viene en caso de algún siniestro o alguna situación de desastre que se pueda presentar está por arriba del 90% razón por la cual sabemos que la universidad como mínimo de manera anual hace una revisión de sus sistemas de evacuación así como de las condiciones de seguridad y procesos de concientización y participación de cada uno de los actores de la institución educativa.

Por último, definir que el sistema analizado para reaccionar ante el riesgo de cualquier desastre en general está por arriba del 80% en su capacidad de reacción y que la universidad cuenta con un equipo adecuado y capacitado para responder en caso de ser necesario.

Es necesario desarrollar un análisis que sea directamente específico a los encargados ver a la hora de verificación al interior de la universidad ya que semestre a semestre se han venido presentando cambios tanto administrativos y por supuesto en cuanto a nuevos estudiantes en la sede y éstos deben tener una concientización de acuerdo a los planes de prevención del riesgo de desastres que puedan presentarse en la institución educativa y así bien responder positivamente por si se presenta uno de estos.

Conclusiones

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo el análisis del Uso lección actual de manejo de riesgo y prevención de desastres de la institución de educación superior Universidad Francisco de Paula Santander, en dicho análisis se encontró que existe por parte de la universidad una estrategia encaminada que es segura ante la reducción del riesgo de desastres que me ha permitido trazar una hoja de ruta la una continuidad efectiva a otros procesos encaminados y que sirven como ejemplo para otras instituciones de educación superior en cuanto a fortalecer sus trabajos internos de prevención y atención de desastres como es el caso de la Universidad de Santander, así mismo como la sede de la Universidad Libre de Colombia quienes han solicitado a la Universidad Francisco de Paula Santander ayuda.

Dicho protocolo está sujeto a las condiciones y conocimiento del autor a las medidas que se deben tomar en cuanto a la observación me riesgo latente y la institución de educación ejemplo tal de cuando pueda presentarse una lluvia torrencial asimismo cuando se pueda presentar un por el Uso inadecuado de los materiales de laboratorio tanto en física como química así como los laboratorios de biología de la universidad, de acuerdo eso podemos determinar que la educación en cuanto al manejo del riesgo de cualquier situación que se pueda presentar es posible tanto la educación formal como la no forma lo cual nos indica basado en el estudio de análisis que ya hay un camino recorrido en la universidad y que por tanto se debe continuar aportando y verificando con el fin de buscar los mecanismos que hagan más expedito el reaccionar de cada una de las personas que conforman la institución de educación superior.

Consideramos que la investigación ha cumplido con los objetivos propuestos ya qué se analizó edificación por edificación, laboratorio por laboratorio, los riesgos, la amenaza y

vulnerabilidad presentes en la institución de educación superior basado en antecedentes desde los ámbitos natural social ambiental y de infraestructura, desarrollando visitas para la verificación de los riesgos y amenazas presentes y evaluar la posible vulnerabilidad de cada uno de los elementos que fueron base de estudio.

Recomendaciones

Se dejan planteadas algunas recomendaciones en las cuales incluimos las siguientes:

Desarrollar un protocolo de comportamiento resaltando que los estudiantes y docentes deben participar de manera activa en las actividades de concientización y caracterización de las problemáticas ante una posible situación de riesgo al interior de la sede central Universidad Francisco de Paula Santander.

Desde el punto de vista tecnológico, es necesario que se establezca un mecanismo de articulación de la información entre entidades del Estado, con el fin de poder anticipar cualquier amenaza o situación irregular detectada en materia de riesgo de desastres. Este puede ser un sistema de información a través del cual las I. E. reporten sus novedades y eventos y que a la vez facilite la toma de decisiones en términos de políticas, presupuestos y apoyo de entidades como la secretaría de gestión de riesgo de desastres tanto municipal como departamental.

Los resultados de esta investigación permiten comprender la gestión del riesgo de desastres en las I. E. públicas, teniendo en cuenta que enfrentan constantes cambios que pueden representar grandes amenazas para ellas y para su entorno.

Incluir en el léxico cotidiano de la universidad palabras como riesgo vulnerabilidad y amenazas ya que son los temas en los cuales se debe enfatizar con mayor rigurosidad ya que en este documento se establece el análisis realizar cómo se encuentra la institución educativa En cuanto al manejo del riesgo de desastres.

La universidad es un ente autónomo, pero aun así muy respetuoso de las leyes que rigen para el bienestar de cada uno de los actores de la comunidad universitaria.

Referencias Bibliográficas

Castro Bolaños, D. E., y Rojas Mora, Á. D. (2014). Riesgos, amenazas y vulnerabilidades de los sistemas de información geográfica (trabajo de grado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá. Recuperado de <http://bit.ly/2t2Q94q>

Chuquisengo, O., Pinedo, L., Torres, A., y Rengifo, F. (2005). Guía metodológica para la gestión de riesgos de desastres en los centros de educación primaria. Lima: ITDG-Perú. Recuperado de <http://bit.ly/2CLA3vp>

Concejo de Barbosa. (2015). Proyecto de Acuerdo N°. 021: Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Barbosa y se dictan otras disposiciones complementarias. Recuperado de <https://bit.ly/2Jxu6tp>

Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994: Por medio del cual se establece la ley general de educación. Diario Oficial N° 41.214.

Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 388 de 1997: Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Diario Oficial N°. 43.091.

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1523 de 2012: Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Diario Oficial N°. 48411.

Congreso de la República de Colombia. (2017). Decreto 2157 de 2017: Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del Artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

Bogotá: Diario Oficial N°. 50453.

Cuevas Marín, A., Álvarez Torres, S. H., Quiroga Ariza, Y. R., y Bejarano Jiménez, J. E. (2003).

Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Bogotá:

DPAD, Dirección de Prevención y Atención de Desastres. Recuperado de

<http://bit.ly/2F0dARp>

Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres DAGRD (2015). Guía

metodológica para la elaboración del proyecto educativo de gestión del riesgo de desastres en el Municipio de Medellín (documento de trabajo facilitado al autor).

Dwyer, A., Zoppou, C., Nielsen, O., Day, S., & Roberts, S. (2004). Quantifying social

vulnerability: a methodology for identifying those at risk to natural hazards. Canberra:

Geoscience Australia. Recuperado de <http://bit.ly/2CstG15>

Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of*

Management Review, 14(4), 532-550. Recuperado de <http://bit.ly/2BWaV8w>

Ghesquiere, F., Prashant, R. R., Kellett, J., Shyam, K. C., y Campbell, J. (2012). El Informe

Sendai. Gestión del riesgo de desastres para un futuro resiliente. Washington: Banco

Internacional de Reconstrucción y Fomento. Recuperado de <http://bit.ly/2EZ8BjS>

Gómez Mazo, J. (2015). Plan departamental para la gestión del riesgo de desastres de Antioquia.

Medellín: Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres DAPARD – Gobernación de Antioquia. Recuperado de <http://bit.ly/2FeFFUa>

Icontec. Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Icontec (2015). Norma técnica colombiana NTCISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Bogotá: Icontec.

IIN-OEA (s. f.). Gestión y coordinación estratégica para la protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes afectados por situaciones de emergencia o desastre: Instrumentos de actuación para funcionarios. Ciudad de Panamá y Montevideo: RETProtecting Through Education – Instituto Interamericano del Niño, la Niña y Adolescentes (IIN). Recuperado de <http://bit.ly/2HTiddQ>

IIN-OEA (s. f.). Manual operativo para la protección integral de niños, niñas y adolescentes en situaciones de emergencia o desastre. Ciudad de Panamá y Montevideo: RETProtecting Through Education – Instituto Interamericano del Niño, la Niña y Adolescentes (IIN). Recuperado de <https://bit.ly/1WfTvXm>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Icontec (2007). Norma técnica colombiana OHSAS 18001. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos. Bogotá: Icontec.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Icontec (2013). Norma técnica colombiana NTCIEC/ISO 31010. Gestión de riesgos. Técnicas de valoración del riesgo. Bogotá:

Lampis, A. (2013). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: debates acerca del concepto de vulnerabilidad y su medición. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 22(2), 17-33. Recuperado de <https://bit.ly/2JozGeC>

Lavell, A. (1996). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. En A. M. Fernández (Comp.), Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres (pp. 12-42). Lima: La Red. Recuperado de <http://bit.ly/2FCQH3m>

Pérez, A. (2008). Planes de Emergencia y Evacuación. Recuperado de: <https://www.um.es/documents/3423001/3462526/Planes-de-emergencia.pdf/4fe34ec2-c437-47b4-b678-6b5e14dc31da>

Anexos

Registro Fotográfico



