

**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE
DESASTRES EN LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DEL
MUNICIPIO DE GIRARDOT**

DAYANNA VALENTINA ACOSTA GIRÓN

MARÍA JULIANA DÍAZ FLÓREZ

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
GESTIÓN DEL RIESGO**

2025

**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE
DESASTRES EN LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DEL
MUNICIPIO DE GIRARDOT**

DAYANNA VALENTINA ACOSTA GIRÓN

MARÍA JULIANA DÍAZ FLÓREZ

Proyecto de grado para optar por el título de

Ingeniera Ambiental

Director

DIEGO ARMANDO LÓPEZ VARGAS

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

GIRARDOT - CUNDINAMARCA

2025

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi madre y a mi padrastro, Paola Florez y Felipe Arias quienes se han encargado de acompañarme en todo este proceso académico y de brindarme amor y seguridad, enseñándome que debo esforzarme para siempre llegar a la meta y a romper mis miedos para enfrentarme a la sociedad y ser apta profesionalmente.

A mis hermanos, Santiago Díaz y Salomé Arias por ser una parte esencial de mi vida y por ser la pieza que completa mi rompecabezas que hace que todos mis días se complementen de manera perfecta.

A ellos por ser fuente de mi inspiración.

- María Juliana Díaz Florez

Dedico este logro a mi madre Adriana Girón que con su cariño incondicional y fortaleza me ha guiado en los momentos difíciles, impulsándome a superar cada obstáculo; a mi padre Ricardo Acosta que desde el cielo sigue guiando mis pasos, a cada instante siento su presencia, recordándome lo fuerte que soy, a mi hermano Juan Manuel que con su optimismo siempre tiene una voz de aliento inspirándome constantemente.

El amor de ustedes ha sido mi motor para continuar siempre, este logro es tan de ustedes como mío.

- Dayanna Valentina Acosta Girón

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por permitirme incursionar en este camino con fortaleza lleno de altos y bajos, por permitirme experimentar desde la felicidad y emoción de estudiar la carrera que llenará mi vida de oportunidades hasta los momentos difíciles que se tomaron como aspectos positivos para seguir adelante y conseguir mis objetivos. A mi madre por ser un pilar y una pieza importante en nuestro hogar, por ser una mujer perseverante y paciente porque gracias a ella soy quien soy. Por su apoyo y sus consejos, por levantarme en los momentos difíciles que experimenté a través de este proceso. A mi tía Victoria Ospina por enseñarme, guiarme, acompañarme desde siempre en mi vida académica, por ser mi amiga y por no dejarme desfallecer nunca. A mi familia gracias por el acompañamiento que me han dado desde el día 1 hasta el día de hoy y por guiarme en experiencias, amor y paciencia. A mi novia Valeria Arango gracias por ser guía en este camino que estuvo lleno de rocas que supe esquivar con su paciencia, con su amor, con su sabiduría. Gracias por permitirme experimentar este nuevo sendero con su compañía, por la motivación diaria a seguir mis sueños y anhelos. A nuestro asesor de tesis, el docente Diego Armando López Vargas por su paciencia y disposición para lograr un excelente trabajo de grado. Gracias a Justin Bieber por siempre inspirarme en seguir mis sueños por más difíciles que sean, a ser insistente y persistente, y a que todo siempre va a estar bien.

Gracias a todos los que hicieron parte de este proceso académico que hoy finaliza.

- María Juliana Díaz Florez

Ante todo, agradezco a Dios, que durante este camino nunca soltó mi mano, su guía y amor han iluminado mis días, dándome la fuerza para superar todas las adversidades.
A mis padres gracias por haberme enseñado a soñar en grande y a enfrentar la vida con valentía.
A mi familia, que siempre han estado a mi lado siendo un pilar importante para lograr mis metas.
A mis amigos que llegaron a mi vida brindando cosas positivas, les agradezco cada alegría y consejo brindado.
A mi novio que me acompañó durante este proceso, gracias por ser mi refugio. Su amor y apoyo constante han marcado una gran diferencia en mi vida.
Y por último a mi docente Diego Armando López, gracias por su valiosa contribución a este trabajo de grado.
“A todos mil gracias; LO HE LOGRADO”

-Dayanna Valentina Acosta Girón

Resumen

La presente investigación tiene como finalidad diagnosticar el estado actual de la gestión de riesgo de desastres en siete Instituciones Educativas del municipio de Girardot, Cundinamarca. El enfoque de investigación utilizado fue de tipo mixto, cualitativo y cuantitativo mediante instrumentos como método de observación, entrevistas realizadas a los docentes de cada Institución y; la elaboración e implementación de matrices de evaluación de riesgos de desastres para identificar deficiencias en infraestructura documental y social, fenómenos amenazantes y la implementación del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo al Decreto 2157 del 2017 obteniendo como resultado falencias estructurales como grietas, humedad y exposición a riesgos eléctricos lo que significa un aumento considerable en la exposición y vulnerabilidad de la comunidad educativa ante los diferentes escenarios de riesgo, y se determinó una ejecución deficiente del PEGRD aumentando su vulnerabilidad ante los posibles fenómenos amenazantes. Por lo tanto, se concluye que es importante fortalecer la capacitación y sensibilización de la comunidad educativa en gestión de riesgo para mejorar la identificación, prevención y mitigación de los escenarios de riesgo; y reforzar la coordinación interinstitucional para tener una respuesta inmediata y eficiente ante posibles emergencias.

Palabras claves: Gestión de Riesgo de Desastres, Instituciones Educativas, Vulnerabilidad, Fenómenos Amenazantes, Exposición y Prevención.

Tabla de contenido

1. Introducción	16
2. Problemática	19
3. Justificación	20
4. Objetivos	22
4.1. Objetivo General.....	22
4.2. Objetivos Específicos	22
5. Marco teórico.....	22
6. Metodología	29
7. Desarrollo del Trabajo.....	33
8. Resultados	34
8.1. Resultados Objetivo 1	34
8.1.1. Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	34
8.1.2. Institución Educativa Nuevo Horizonte	47
8.1.3. Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot	51
8.1.4. Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo	54
8.1.5. Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Girardot	58
8.1.6. Institución Educativa Policarpa Salavarrieta.....	62
8.1.7. Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana	64

8.2. Resultados Objetivo 2.....	67
8.3. Resultados objetivo 3.....	74
9. Discusión.....	75
10. Recomendaciones.....	76
11. Conclusiones.....	77
12. Referencias.....	79
13. Anexos.....	83

Lista de tablas

Tabla 1. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	35
Tabla 2. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia.	39
Tabla 3. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	42
Tabla 4. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	44
Tabla 5. Verificación del cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres a partir de las disposiciones del Decreto 2157 del 2017	69
Tabla 6. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Nuevo Horizonte	89
Tabla 7. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia.	92
Tabla 8. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	96
Tabla 9. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	97
Tabla 10. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot.....	101
Tabla 11. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia	104
Tabla 12. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	107
Tabla 13. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	108
Tabla 14. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo.....	113
Tabla 15. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia	

.....	116
Tabla 16. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	119
Tabla 17. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	120
Tabla 18. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Girardot	124
Tabla 19. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia	126
Tabla 20. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	128
Tabla 21. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	129
Tabla 22. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta	132
Tabla 23. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia	134
Tabla 24. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	136
Tabla 25. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	137
Tabla 26. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana	141
Tabla 27. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia	143
Tabla 28. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo	145
Tabla 29. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo	146

Lista de imágenes

Imagen 1. Riesgos por atropellamiento.....	83
Imagen 2. Posible colapso estructural.....	83
Imagen 3. Ventilación inadecuada	84
Imagen 4. Empozamiento de aguas grises	84
Imagen 5. Tanques de almacenamiento de agua en buen estado	85
Imagen 6. Grietas en la infraestructura.....	85
Imagen 7. Humedad	86
Imagen 8. Agrietamiento	86
Imagen 9. Tanques de almacenamiento de agua en mal estado	87
Imagen 10. Posible colapso estructural.....	87
Imagen 11. Agrietamiento	88
Imagen 12. Inundación del canal ubicado en la zona	98
Imagen 13. Inundación por modificación de escorrentía central de la Institución ..	98
Imagen 14. Posible colapso estructural.....	99
Imagen 15. Desbordamiento de la Quebrada El Gallo.....	99
Imagen 16. Humedad.....	100
Imagen 17. Agrietamiento	100
Imagen 18. Agrietamiento sala de profesores.....	110
Imagen 19. Agrietamiento	110
Imagen 20. Inundación por modificación de escorrentía	111
Imagen 21. Posible incendio forestal	111
Imagen 22. Taponamiento de alcantarillado	112

Imagen 23. Humedad.....	112
Imagen 24. Cableado expuesto	121
Imagen 25. Agrietamiento	121
Imagen 26. Humedad.....	122
Imagen 27. Agrietamiento del suelo	122
Imagen 28. Invasión de palomas	123
Imagen 29. Posible colapso estructural.....	130
Imagen 30. Invasión de abejas africanas	130
Imagen 31. Agrietamiento	131
Imagen 32. Exposición del cableado eléctrico.....	131
Imagen 33. Colapso estructural	138
Imagen 34. Inundación por modificación de escorrentía	138
Imagen 35. Agrietamiento	139
Imagen 36. Posible explosión por gases tóxicos	139
Imagen 37. Colapso estructural	140
Imagen 38. Exposición del cable eléctrico.....	140
Imagen 39. Constancia de la presentación de resultados en la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	147
Imagen 40. Presentación de resultados de la investigación a la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	148
Imagen 41. Docentes y personal administrativo en la presentación de los resultados de la investigación de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	148

Lista de anexos

Anexo 1. Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	83
Anexo 2. Institución Educativa Nuevo Horizonte	85
Anexo 3. Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot	98
Anexo 4. Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo	110
Anexo 5. Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora	121
Anexo 6. Institución Educativa Policarpa Salavarrieta	130
Anexo 7. Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana	138
Anexo 8. Presentación de los resultados sustentados en la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	149

Lista de ecuaciones

Ecuación 1. Frecuencia anual.....	44
Ecuación 2. Recurrencia.....	45

Lista de figuras

Figura 1. Mapa de localización del Municipio de Girardot	29
Figura 2. Mapa de localización de las Instituciones Educativas Públicas del Municipio de Girardot.....	30

Lista de gráficas

Gráfica 1. Cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres en relación con el Decreto 2157 del 201773

1. Introducción

El riesgo se indaga con los años, ya que desde esto se estudian los desastres, la investigación de estrategias que logren interferir y las actividades para identificar y analizar las eventualidades que se presentan en la implementación de estrategias para la mitigación de desastres de una colosal magnitud y alcanzarse como actores principales ante el mundo en un futuro. A partir de ello estas catástrofes se convierten, en pocas palabras, en el furor de la naturaleza que trae consigo impactos ambientales inevitables e irreversibles de manera inmediata, sin embargo, que pueden ser reducidos o mitigados.

En el mundo, los desastres han sido protagonistas de diferentes catástrofes que han aumentado con respecto a su periodicidad y a su magnitud en donde los humanos y la biota se han visto afectados entre el 2000 y 2005 llevándose consigo unas 80.000 vidas, y provocando daños estimados en 80.000 millones de dólares y la inversión de respuesta para la recuperación y restablecimiento de las zonas afectadas a lo largo de los años se ha visto perjudicada casi de manera inmediata por el agotamiento del recurso económico, los daños de las infraestructuras, destrucción del comercio y el incremento de los niveles de pobreza a nivel mundial. Los cambios extremos en el clima, el aumento poblacional y la ampliación de la fuerza sobre los recursos naturales son los principales factores por los cuales los desastres han aumentado alrededor del mundo. Siendo así, uno de los fenómenos naturales que mayor impacto ha tenido en el mundo ha sido la tormenta tropical Agatha el cual comprometió varios países como Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y México por las fuertes inundaciones ocasionando daños y pérdidas en los sectores sociales, productivos y en infraestructura.

A nivel nacional, la gestión de riesgo fue abordada a partir del fenómeno natural presentado en Armero en 1985 lo que significó el inicio del Sistema Nacional de Atención y Prevención mediante el cual se determinaron y/o se plantearon los diferentes roles e instrumentos que sería usados para implementar la prevención, reconstrucción y, finalmente, el desarrollo que se genera a partir de la ocurrencia de las situaciones de desastre. Posteriormente a ello, en convenio con los lineamientos que fueron presentados en el Marco de Acción de Hyogo fue expedida la Ley 1523 del 2012 mediante la cual fue establecido el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo y acompañando la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, que consiente su reorganización para que los entes territoriales logran establecer una dirección que incentivara las estrategias propuestas para las entidades públicas, privadas y comunitarias.

En el país se han realizado diferentes estudios los desastres naturales y la gestión del riesgo, para analizar las características principales enfocándolos en sucesos de mayor impacto. Dicho lo anterior, la Avalancha de Armero en 1985 fue uno de los eventos más catastróficos que se han presentado en el país dejando cerca de 24 mil muertos y un sinnúmero de pérdidas económicas marcando un antes y un después en la historia colombiana. Seguido por el Terremoto en Armenia en 1999 con una intensidad de 6.4 grados en la escala de Richter perjudicando cerca del 60% de la infraestructura y la muerte de mil personas.

A nivel regional y local, la gestión de riesgo ha sido importante porque se sabe que no se han presenciado catástrofes de índole mayor en las que se evidencie alguna afectación, pero si existen proyectos desarrollados para orientar a la comunidad de los municipios de Girardot, donde logran fortalecer estrategias y acciones para mitigar y disminuir su vulnerabilidad

respecto a las amenazas de un fenómeno natural.

El presente proyecto tiene como finalidad diagnosticar y evaluar la infraestructura de siete Instituciones Educativas del Municipio de Girardot en el Departamento de Cundinamarca las cuales son: Nuevo Horizonte, Escuela Normal Superior María Auxiliadora, Rural Luis Antonio Duque Peña, Manuel Elkin Patarroyo, Fundadores Ramón Bueno y José Triana, Policarpa Salavarieta y Atanasio Girardot teniendo en cuenta la articulación y el análisis del plan escolar de gestión de riesgo de desastres y la revisión documental basada en el Decreto 2157 de 2017 en el que se reglamentan las disposiciones que deben llevarse a cabo para la construcción del plan escolar de gestión de riesgo de desastres tanto para entidades públicas como privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 del 2012 mediante el método de observación del entorno físico del contexto interno y externo de las mismas buscando tener un equilibrio y, a su vez, mejorar en la calidad de vida de la comunidad educativa al poner en práctica procesos de reducción de riesgos disminuyendo condiciones de presencia de un riesgo existente evitando que suceda nuevamente por medio de estrategias de mitigación y prevención propuestas con anticipación para la disminución de la vulnerabilidad a la que la comunidad se encuentra expuesta, la amenaza, los recursos ambientales y la infraestructura para minimizar los daños en caso de la existencia de un fenómeno grave y esto se logra a través de medidas que tienen en cuenta acciones para la disminución del riesgo puestas en marcha como la intervención correctiva de manera inmediata y la intervención prospectiva para obtener resultados a futuro. A partir de lo anterior, se orientó al personal educativo para la elaboración del plan escolar de gestión del riesgo de desastres.

2. Problemática

Se tiene como visión que los fenómenos naturales son difíciles de prevenir y controlar, a causa del poco conocimiento que se tiene sobre el tema, es por esto por lo que se empieza a investigar sobre la Gestión del Riesgo de Desastres.

A lo largo de los años, la Gestión del Riesgo ha sido un proceso social orientado a la formulación, evaluación, seguimiento de políticas, estrategias, planes, instrumentos, medidas y acciones encaminadas a la mitigación y prevención de los riesgos y manejo de desastres, contribuyendo a la protección de la población y a la comunidad mejorando su calidad de vida, identificando escenarios de riesgos con mayor detalle con el fin de generar recursos para su intervención. (Prado, 2021)

Colombia por su posición geográfica y por sus características territoriales y ambientales está expuesta a múltiples amenazas de origen socio-natural. Si se comprenden los riesgos, es probable que se puedan gestionar, entender el riesgo es reducirlo, por ello el conocimiento del riesgo desde la perspectiva territorial es clave para formar ciudadanos que puedan enfrentarse a estas problemáticas. Por esta razón la educación juega un papel importante, ya que requiere en el análisis de contexto, problemáticas y necesidades de las regiones considerar elementos que configuran el riesgo. (UNGRD, 2020)

Las múltiples lesiones en infraestructura que presentan las instituciones públicas urbanas y rurales educativas en el municipio de Girardot han generado una alerta en las entidades gubernamentales competentes, es por esta razón que se hacen necesarios realizar estudios que permitan diagnosticar el estado actual de dichas instituciones. Explorando de tal manera la causa de las lesiones en las infraestructuras que permitan implementar proyectos que

mitiguen la probabilidad de que se materialice los riesgos y generen desastres. (Sinergias educativas, s.f).

3. Justificación

Actualmente en Colombia, las Instituciones Educativas han estado comprometidas en diversos escenarios de riesgos de desastres los cuales a lo largo de los años las entidades encargadas no han logrado determinar y evaluar, teniendo como resultado la ineficiencia del sector educativo con respecto al mismo en el cual se analizan de manera simultánea fallas en la educación de la comunidad partiendo de la poca gestión del gobierno en este ámbito. Sin embargo, durante la temporada invernal 2010 – 2011 fueron afectados 575 municipios y 1.642.108 hectáreas según (IGAC, agosto 2011), declarándose el desastre por parte del gobierno nacional. Las instituciones educativas de estos municipios no lograron asegurar continuidad a los programas de educación debido a la ocurrencia de los diferentes fenómenos que se presentaron los cuales no tuvieron estrategias para la reducción del riesgo, violando así, de manera inmediata los derechos de los niños, niñas y adolescentes, como, por ejemplo, el derecho a la calidad de vida, el derecho a la protección contra riesgos, y el más importante, el derecho a la educación. A partir de eso, la ley 1523 del 2012 que decreta la gestión de riesgo el cual es constituido mediante una política de desarrollo que verifica la mejora de la calidad de vida de la población y, adicional a ello, asegura la viabilidad a una sostenibilidad asociada de manera simultánea a la aplicación de planes de desarrollo seguro y, finalmente, relacionada con la gestión ambiental territorial sostenible del municipio incorporando leyes o normas impartidas hacia la prevención, atención y recuperación de desastres. De igual manera, decreta la responsabilidad, principios, definiciones y Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de

Desastres instaure que la gestión de riesgo es un desarrollo de la comunidad dispuesta a reducir y prevenirlo mediante estrategias que logren conocerlo y manejarlo, y la implementación de una inspección que permita generar planes para obtener una calidad de vida en el territorio.

La Asamblea del Departamento de Cundinamarca mediante la Ordenanza #066 de 2018 aprueba la “Política Pública para la Gestión del Riesgo de Desastres” enfocado en la adopción, alcance, orientaciones, principios y enfoques en la política pública la cual está orientada a las acciones del Departamento de Cundinamarca situándose en los aspectos de la gestión de riesgo de desastres de los planes de desarrollo, los POT, y los planes de gestión de riesgo que se estén formulando y de esta manera se guía la gestión de las inversiones del Fondo Departamental de Gestión de Riesgo de Desastres puntualizando un objetivo definido para el conocimiento y la investigación del riesgo en un posible desastre natural dentro del departamento enfocado en desarrollo de investigación enlazado a la exploración del riesgo de desastres y su impacto en el cambio climático teniendo en cuenta la infraestructura del Departamento de Cundinamarca (MHCP, 2018).

A partir del desinterés político en el sector educativo se ha originado un desconocimiento en la ejecución de procesos e implementación de estrategias en las cuales se evidencie el conocimiento sobre la reducción y el manejo de los desastres naturales por la falta de orientación técnica que le permita a la comunidad educativa obtener entendimiento sobre la gestión de riesgo de desastres en las instituciones educativas públicas de básica y media del municipio de Girardot – Cundinamarca que concede la identificación, análisis y evaluación de la gestión de riesgo con el fin de disminuir el riesgo poniendo en marcha medidas de intervención ante los distintos acontecimientos aterradores a los que se puedan encontrar comprometidas las Instituciones Educativas, de manera que, de la misma forma se reduzca

notablemente las pérdidas económicas y humanas a partir de los impactos y/o daños a la infraestructura asegurando el beneficio del sistema educativo de modo seguro para la resolución de posibles emergencias (Suárez & López, 2023, como se citó en el Decreto 2157 del 2017).

4. Objetivos

4.1.Objetivo General.

Diagnosticar el estado actual de la gestión del riesgo de desastres en las instituciones públicas de educación básica y media del municipio de Girardot.

4.2.Objetivos Específicos

- Evaluar la infraestructura de las instituciones públicas de educación básica y media del municipio de Girardot

- Analizar el Plan Escolar de Gestión del Riesgo de Desastres de las instituciones educativas de acuerdo con el decreto 2157 de 2017 “Plan de gestión del riesgo para las empresas públicas y privadas”

- Orientar al personal educativo de las instituciones educativas en la construcción del plan escolar de gestión del riesgo de desastres.

5. Marco teórico

El presente trabajo de investigación presenta un cuerpo o estructura definida en la evaluación de la infraestructura de las Instituciones Públicas de Educación Básica y Media del municipio de Girardot, Cundinamarca. Por lo que se respalda la información a partir de teorías que evidencien la gestión de riesgo en Instituciones Educativas o escuelas a nivel mundial

permitiendo ampliar el conocimiento aplicado en este trabajo de grado.

Con los años se ha reflejado la importancia o participación de la gestión de riesgo de desastres para aplicar conocimiento, reducción y manejo de estos en la comunidad. Y a partir de ello, existe una relación “sinérgica entre la Gestión Ambiental y la Gestión del Riesgo de Desastre en el contexto del cambio climático, el cual, al mismo tiempo, sirva para identificar y desdibujar los tipos de intervención necesaria para contribuir a lograr un desarrollo sostenible” (Lavell, 2010, pág. 1).

Los fenómenos naturales generan impactos en la biodiversidad y/o ecosistema generando grandes afectaciones aumentando cada vez más a partir de variables como los cambios extremos en el clima, partiendo de ello, la gestión de riesgo toma vital hoy. “La implementación efectiva de los sistemas de reducción de riesgo de desastres y gestión de riesgo de desastres depende de la solidez de las capacidades institucionales de los actores claves en diferentes niveles de gobierno, sector privado y sociedad civil y de una coordinación efectiva entre estos actores y niveles.” (Baas, Ramasamy, de Pryck & Battista, 2009, pág 5). Las transformaciones que están presentes en las Instituciones de Educación Superior implantan retos a las mismas en donde permitan desarrollar procesos en donde pongan en marcha perspectivas de gestión que fijen la ejecución de su misión socialmente hablando y aplican estrategias para activar la participación del entorno, el cual es expuesto a riesgos convirtiéndolo en vulnerable de no manejarse a tiempo. “Todo riesgo implica la probabilidad de que un hecho o fenómeno se produzca y afecte la integridad o el desarrollo de un determinado objeto o fenómeno social; por lo tanto, el riesgo se asocia a algún factor externo o amenaza que influye

sobre un sujeto/objeto, y con el factor interno de fragilidad o vulnerabilidad que este presenta.” (López & Almuñías, 2015, pág 4). Además, los riesgos pueden identificarse y estudiarse de manera que se localicen en el proyecto de planificación, implementación y control.

“La vulnerabilidad constituye un factor de riesgo interno propiciado por un elemento expuesto a una amenaza, susceptible a sufrir un daño y de encontrar dificultades para recuperarse.” (López & Almuñías, 2015, pág 5).

“La gestión del riesgo de desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible.” (Guerrero, Sánchez, Burbano & Ortiz, 2020, pág 4). A partir de lo anterior, se considera la participación y la responsabilidad de las autoridades mediante procesos de gestión de riesgo especialmente en Quito-Ecuador en donde existe un registro elevado del riesgo de desastres llevándolos a disponer de una mejor manera el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos.

“La gestión del riesgo de desastres es de gran importancia sobre instituciones educativas por tener impacto en la población debido a la cantidad de eventos adversos a los que se encuentran expuestas, por esta razón y por la ubicación en una zona donde el riesgo de desastres está latente por lo que se han visto obligados a preparar a la población para minimizar el impacto de estos.” (Guerrero, Sánchez, Burbano & Ortiz, 2020, pág. 6). “Las instituciones educativas deben tener la capacidad de actuación ante dichos eventos adversos, donde deben verificar las amenazas a las que se encuentra expuesta, y el grado de vulnerabilidad que presenten a dichas amenazas.” (Olaya, 2007).

La representación de los riesgos de desastres en los centros educativos por el cambio climático se asocia a las actividades antropogénicas analizando que sus efectos pueden aumentar en relación con los humanos estudiando y revisando dichos eventos, y adicionalmente, a la comunidad puede prestar colaboración para la mitigación y prevención de riesgos de desastres. “El plan de Gestión de Riesgos en las instituciones es de suma importancia ya que, a nivel mundial, la última década los desastres han afectado a millones de niños, niñas y adolescentes, al considerarlos dentro de los grupos vulnerables que son los que mayormente resultan afectados cuando ocurre un desastre.” (Guerrero, Sánchez, Burbano & Ortiz, 2020, pág. 8).

“Gestionar adecuadamente los riesgos en el proceso de planificación estratégica que llevan a cabo las IES y demostrar su valor como elemento fundamental para el aseguramiento de la calidad y la obtención de resultados e impactos que le otorgan valor agregado a la institución se convierte un elemento esencial.” (Galarza & Almuñías, 2015; Bailey, 2022). Partiendo de ello, la gestión de riesgo en las instituciones educativas se ha desarrollado a partir de las contribuciones generadas en control interno buscando la forma de sustentar y renovar todas sus funciones educativas. “Las Universidades de Educación Superior estudiadas, demuestran que, en la implementación de la gestión del riesgo, se ha centrado en la fase de evaluación y establecimiento del contexto, obviándose el componente “gobierno y cultura” como elemento crítico en el establecimiento de una cultura de control en estas instituciones” (Cedeño, Morell, Vélez & Artieda, 2024, pág. 13).

“La educación en gestión del riesgo implica un proceso o conjunto de acciones orientadas a desarrollar una cultura de prevención en los miembros de la comunidad educativa.

La Institución educativa, como parte de la comunidad, tiene un rol importante que cumplir en la gestión del riesgo, desarrollando conocimientos para reducir los riesgos existentes y/o responder a los desastres.” (Roca, Ferradas, Santillán, Martín, Chumpitaz & Marcos, 2009, pág. 23).

La gestión de riesgo de desastres está en los conceptos más importantes para cooperar o ayudar al desarrollo de los diferentes municipios de Colombia enmarcado en el enfoque de la sostenibilidad. “Por tanto, el conocimiento del riesgo, debe estar presente tanto en el municipio, como en los hogares comunitarios o Instituciones priorizadas que se encuentran siendo atendidas, dado el nivel de importancia que representa en cuanto a la identificación de los distintos escenarios a los cuales se ve expuesto y, por tanto, se deben llevar a cabo todos los procesos relacionados con el análisis, la evaluación, el monitoreo y el seguimiento del riesgo, así como sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre” (Castillo, 2021, pág. 16).

Algunos de los elementos o factores de acondicionamiento de los centros educativos de América Latina y el Caribe han implementado la perspectiva de la gestión de riesgo y desarrollo sostenible han servido de ayuda para tratarse como señal de resistencia analizando el interés social de la educación para el futuro. “Los desastres son entendidos como aquellos sucesos que causan alteraciones en los patrones comunes de vida, que son capaces de generar una interrupción de las estructuras socioeconómicas, superando la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, por lo cual necesita una intervención inmediata” (Llanes, 2003). "El COVID-19 se enmarca en esta conceptualización y debe ser considerado un desastre, pues ha

originado una profunda crisis social en el mundo, con especial énfasis en el contexto latinoamericano y caribeño, por las severas desigualdades existentes en ella.” (Cepal, 2017). “siendo de los más afectados Brasil, Perú, México, Colombia, Chile y Argentina.” (Gómez, 2020).

Según el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, “los desastres pueden tener diversos orígenes, entre estos, el biológico, que es en donde se enmarca el COVID-19 de origen orgánico o transportadas por vectores biológicos, incluyendo microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas. Ejemplos son bacterias, virus o parásitos, así como animales e insectos venenosos, plantas venenosas y mosquitos portadores de agentes causantes de enfermedades” (CENEPRED, 2017, pág. 13).

A partir de los planteamientos anteriores, se insta que a raíz de estos eventos que a su vez “causan alteraciones en el funcionamiento de los sistemas sociales y educativos, para desescolarizar millones de niños y adolescentes, de forma desproporcional, pues los escolares de países en desarrollo se ven más afectados por esta situación que los de países desarrollados por las vulnerabilidades sociales existentes.” (Rosales & Cárdenas, 2021, pág. 4).

“La administración de riesgos pasó de ser un tema exclusivo de las entidades financieras y de seguros, a convertirse en un aspecto esencial para el desarrollo de todos los ámbitos de la humanidad, permeando indiscutiblemente la educación.” (Hernández & Valencia, 2018, pág. 1).

“La gestión del riesgo hace parte del buen gobierno corporativo y como tal está inmersa en la administración de cualquier tipo de empresa, sea pública o privada, previniendo pérdidas

económicas, humanas y sociales; la escuela no ha sido ajena a ello, por lo cual se han generado políticas gubernamentales en los diferentes países para asegurar la protección y establecer un conjunto de estrategias y normativas que permiten la implementación del enfoque de gestión del riesgo en el ámbito escolar.” (Hernández & Valencia, 2018, pág. 4).

Las Instituciones Educativas el país dentro de su Proyecto Educativo Institucional – PEI – deben incluir los lineamientos normativos sobre: prevención de desastres y educación en prevención y conservación del medio ambiente, lo cual permite garantizar que existe una intención administrativa desde cada colegio hacia la gestión del riesgo; de igual forma el gobierno ha diseñado algunas estrategias metodológicas como la guía del plan escolar para la gestión del riesgo, que logre consolidar adecuados procesos de control (Coca Galeano, 2010).

“El Plan Escolar de Gestión del Riesgo es una herramienta que permite “agrupar” todos los factores estructurales y no estructurales de los cuales depende que la escuela sea un “territorio seguro” para la comunidad educativa, de manera que los distintos actores que conforman esa comunidad puedan conocerlos, reconocerlos e intervenir sobre cada uno de ellos.” (pág. 46.)

A partir de lo anterior, “el objetivo principal de esa intervención es reducir en lo posible los factores generadores de riesgo (amenazas y vulnerabilidades), evitar que se conviertan en desastres y mejorar la capacidad de la comunidad educativa para responder adecuada y oportunamente en caso de que, a pesar de todas las prevenciones que se hayan tomado, llegue a producirse una emergencia o un desastre.” (Pág. 46.)

6. Metodología

El municipio de Girardot está ubicado al suroeste del departamento de Cundinamarca en la Región del Alto Magdalena, de la que es capital con coordenadas $4^{\circ}18'13''N$ $74^{\circ}48'14''O$, una altitud de 289 msnm, un área de 129 km² y una población con más de 108.720 habitantes. Limita al norte con los municipios de Nariño y Tocaima, al sur con el municipio de Flandes y el Río Magdalena, al oeste con el municipio de Nariño, el Río Magdalena y el municipio de Coello y al este con el municipio de Ricaurte y el Río Bogotá. Su temperatura promedio anual es de 33°C, tiene una temperatura máxima de 38,3°C y una temperatura mínima de 29,3°C; y su humedad relativa es 66.38%.

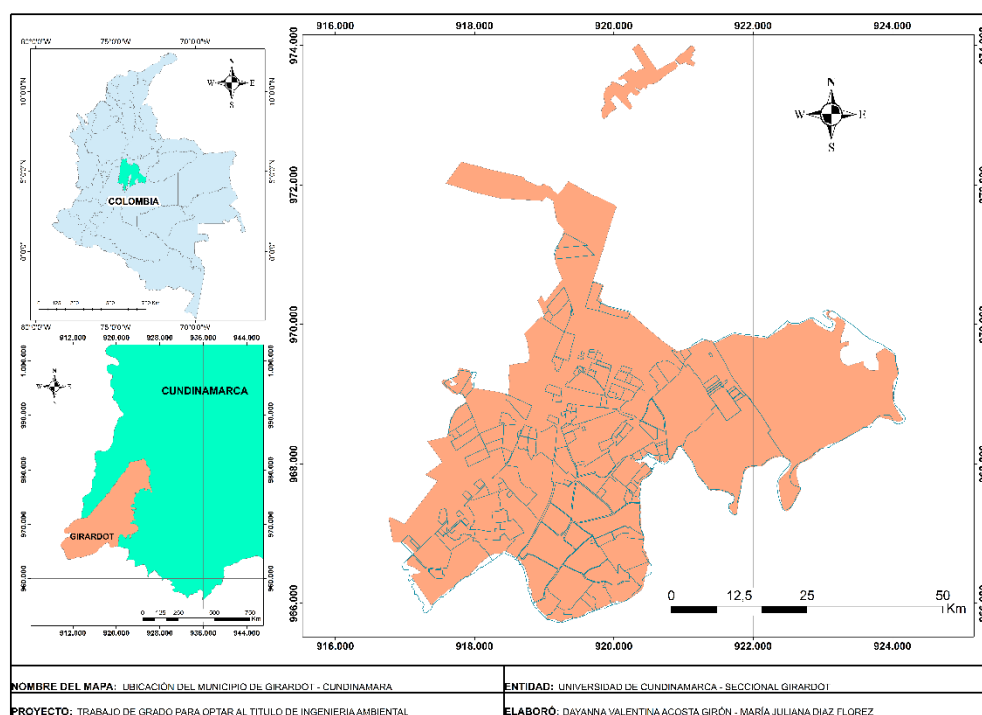


Figura 1. Mapa de localización del Municipio de Girardot

La presente investigación se enmarca en los 119.466 habitantes de Girardot (DANE, 2023) aplicada a las siguientes instituciones educativas públicas del municipio: Nuevo Horizonte, Escuela Normal Superior María Auxiliadora, Rural Luis Antonio Duque Peña, Manuel Elkin Patarroyo, Fundadores Ramón Bueno y José Triana, Policarpa Salavarieta y Atanasio Girardot enfocándose en los estudiantes y docentes buscando orientar a la comunidad para la elaboración del plan escolar de gestión de riesgos de desastre.

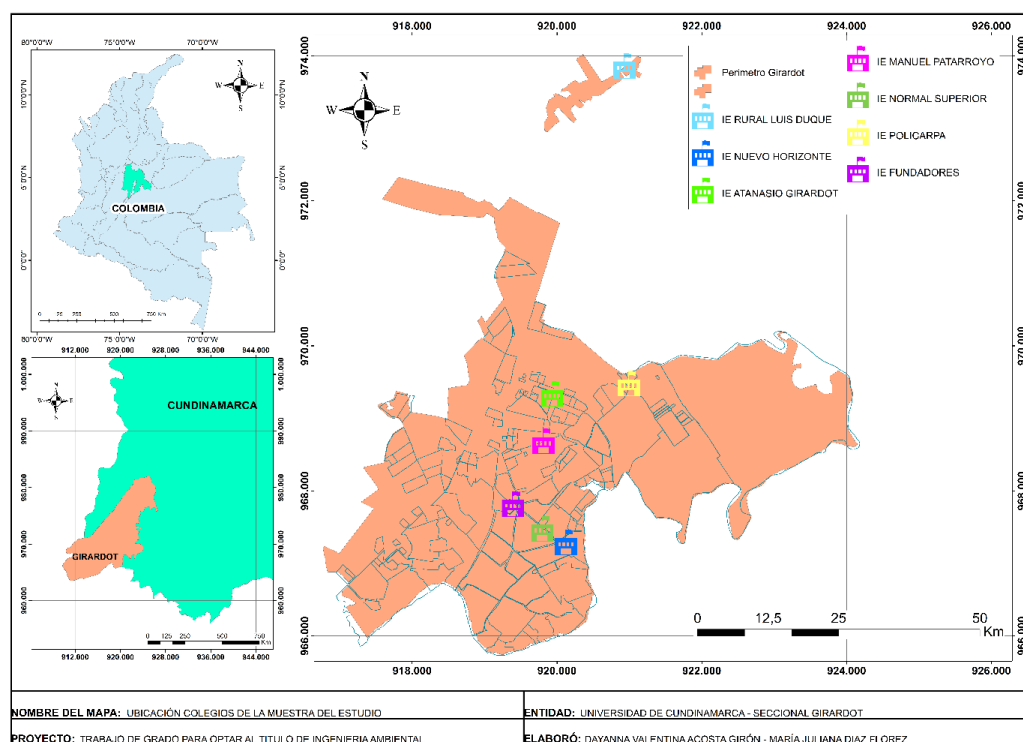


Figura 2. Mapa de localización de las Instituciones Educativas Públicas del Municipio de Girardot

Esta investigación emplea una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa) de la que se establece un precedente del conocimiento de la comunidad sobre las fallas en las instalaciones de las instituciones educativas que puedan generar riesgos de desastres cuando se presenten fenómenos naturales, socio naturales, tecnológicos, humanos y concatenados; y también con relación a la gestión del riesgo en el municipio y en las mismas instituciones en donde inicialmente se recolectará la información mediante matrices de caracterización e identificación de los posibles riesgos y observación directa. Posteriormente se implementarán dos instrumentos: entrevista (metodología cuantitativa) y el método de observación por los autores de la investigación teniendo lugar en las instalaciones de las instituciones educativas (aulas de clase y/o auditorios).

Este proyecto es realizado mediante el estudio y el análisis de la normatividad legal vigente de la gestión de riesgo de desastres en Colombia a partir de las necesidades básicas halladas en la investigación en las que se desarrollarán (3) etapas. Para el desarrollo del primero objetivo específico se tendrán en cuenta los siguientes momentos:

Momento 1: Compilar información sobre las instituciones educativas para comprobar y evidenciar la situación existente sobre la gestión de riesgo de desastres.

Momento 2: Construcción de matrices de caracterización para identificar los posibles escenarios de riesgo asociados a diferentes fenómenos amenazantes, lugar en donde se han presentado o en donde existe la posibilidad que se presenten en un futuro, matriz de priorización de escenarios de riesgo y matriz de antecedentes, actualidad y prospectiva de las Instituciones Educativas Públicas de Educación Básica y Media.

Momento 3: Visita las Instituciones Educativas para el análisis y observación de los

posibles riesgos existentes a partir del contexto interno y externo aplicando el instrumento de recolección de información (entrevista y/o matriz) a los estudiantes o docentes que permita evidenciar las amenazas que se encuentran en los centros educativos.

Momento 4: Verificación del cumplimiento de los procesos de conocimiento, reducción y manejo de los desastres de la gestión de riesgo de desastres establecidos en la Ley 1523 de 2012.

Para el desarrollo del segundo objetivo específico se llevarán a cabo los siguientes momentos:

Momento 5: Examinar si las instituciones educativas cuentan con plan escolar de gestión de riesgo de acuerdo con el decreto 2157 de 2017.

Momento 6: Verificar y constatar que las instituciones educativas cumplan con el plan escolar de gestión de riesgo.

Para desarrollar el tercer objetivo específico se considerará:

Momento 7: Aumentar el conocimiento del personal administrativo mediante capacitaciones y/o jornadas de educación ambiental de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña con la ayuda de material didáctico y actividades que permitan la participación de esta.

La investigación contiene múltiples recursos institucionales, físicos y/o técnicos y humanos en el cual se evidencia la participación de los actores de investigación, equipo de asesores y el acceso a las Instituciones Educativas del municipio quienes prestan el servicio educativo para mejorar la calidad de vida de la comunidad los cuales extienden su

colaboración para la finalidad de este proyecto. Asimismo, se hace uso de información cartográfica para evidenciar la localización de las áreas de estudio en donde se desarrollará la investigación.

7. Desarrollo del Trabajo

La presente investigación fue desarrollada de manera práctica en el municipio de Girardot en las siete instituciones educativas públicas: Nuevo Horizonte, Escuela Normal Superior María Auxiliadora y rural Luis Antonio Duque Peña, Manuel Elkin Patarroyo, Fundadores Ramón Bueno y José Triana, Policarpa Salavarrieta y Atanasio Girardot donde se observan los riesgos existentes y/o latentes dentro de las mismas que puedan presentar una amenaza de tipo bajo, medio y alto a partir de la presencia de fenómenos naturales, socio-naturales, tecnológicos, humanos y concatenados afectando principalmente a la población interior y la población aledaña a las instituciones.

A partir de lo anterior, se implementan dos instrumentos de investigación: la entrevista, la cual está relacionada directamente con la metodología cuantitativa y cualitativa; y el método de observación por los autores de la investigación.

Se realizaron las visitas en cada una de las instituciones en donde se llevaron a cabo las entrevistas a los docentes con mayor antigüedad y/o que contaran con el conocimiento sobre la Gestión de Riesgo de Desastres para de esta manera evidenciar los diferentes fenómenos naturales que se han presentado y que han afectado directa o indirectamente la población interior y exterior de la institución con el objetivo de establecer un precedente sobre el conocimiento de las fallas existentes en la infraestructura.

Para ello, se llevó a cabo la implementación de diferentes matrices que permitieron la identificación, análisis y verificación de riesgos, amenazas y vulnerabilidades a los que se encontraban expuestas las Instituciones Educativas Públicas de Educación Básica y Media, los cuales serán evidenciados en los resultados finales.

8. Resultados

8.1. Resultados Objetivo 1

Esta investigación se llevó a cabo con el objetivo principal de diagnosticar la Gestión de Riesgo de Desastres en las instituciones públicas de educación básica y media del municipio de Girardot, mediante un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Se basó en la normativa legal de Colombia, especialmente en la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 2157 de 2017, a través de entrevistas, matrices de identificación de riesgos, revisión de Planes Escolares de Gestión de Riesgo de Desastres y observación de infraestructuras. Estas actividades permitieron identificar áreas de mejora para mitigar riesgos y evitar la materialización de desastres (Sinergias educativas, s.f).

Los hallazgos se basaron en las matrices elaboradas, las cuales nos permitieron conocer el estado actual de su infraestructura y verificar el cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres. A continuación, se presentan los resultados específicos por institución:

8.1.1. Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña

La Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4° 21'34.71" N y 74°47'23.43" O en el km 7 vía Girardot - Tocaima Vereda Barsaloza.

Tabla 1. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Rural Luis**Antonio Duque Peña**

En la implementación de esta matriz se tuvieron en cuenta los diferentes fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico, antrópico no intencional y biosanitario identificados por el docente dentro de la institución detallando el lugar específico en donde estos escenarios se han presentado en el pasado o donde puedan presentarse en el futuro identificando las afectaciones que se manifiestan en el interior y exterior de la institución. Simultáneamente, se determina la magnitud y la frecuencia del fenómeno desde que se inició la actividad escolar determinando en porcentaje la población expuesta (interior) a partir del número de estudiantes, docentes y administrativos teniendo en cuenta los lugares afectados por estos fenómenos naturales y la población expuesta (exterior). Asimismo, se logra identificar si la institución cuenta con rutas de evacuación, puntos de encuentro y el Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres vigente.

ORIGEN SOCIONATURAL	Inundaciones por modificaciones de escorrentías o cuerpos de agua	Encharcamientos	X	Rebosamiento del pozo séptico por ola invernal	Se puede llegar a presentar en los salones del bloque del primer piso	Deterioro en la infraestructura de las instalaciones, malos olores, enfermedades de propagación, daños materiales	Malos olores y enfermedades de propagación.	Medio	2,5 años (30 meses)	0,4 eventos/año	47% (382 personas)	N/A	Se presenta humedad en las paredes de los baños de los hombres y esto ocasiona un deterioro de las instalaciones	S se cuenta con rutas de evacuación	S se cuenta con puntos de encuentro pero es una de las áreas de riesgo.	S	
	Movimientos en masa por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas	Derrumbe															
		Deslizamiento															
ORIGEN TECNOLÓGICO	Incendio forestal	Quema forestal	X	No se ha presentado dentro de la institución pero si en las viviendas aledañas.	Se puede presentar en la cocina	Se afectaría la salud y se tendría pérdidas humanas, a las instalaciones e inmuebles de la Institución	Contaminación atmosférica, pérdida de flora y fauna	Bajo	Riesgo latente	Riesgo latente	100% (382 personas entre docentes, directivos, estudiantes y administrativos; más 3 personas dentro de la cocina)	80 habitantes de las viviendas aledañas		S se cuenta con rutas de evacuación	S se cuenta con punto de encuentro (polideportivo)	S	
	Derrame de materiales peligrosos	Derrame de productos tóxicos															
	Fuga de materiales peligrosos	Fuga de gases tóxicos															
ORIGEN TECNOLÓGICO	Incendio estructural	Incendio urbano															
	Colapso estructural	Deterioro estructural de edificaciones	X	No se ha presentado	Se puede presentar en el edificio nuevo	Lesiones físicas a los estudiantes y administrativos, daño en bienes inmuebles.	N/A	Bajo	Riesgo latente	Riesgo latente	47% (382 personas)	N/A	Grietas en las edificaciones				
	Explosión	Estallido															
ORIGEN ANTRÓPICO O INTENCIONAL	Corto eléctrico	Sobrecargas o cortocircuitos	X	Se presentan goteras en la cajas de los tacos	Se puede presentar cortos en los salones de clase y en la sala de informática	Afectaciones a la salud de los estudiantes y la desescolarización	Contaminación atmosférica en caso de incendio y afectación al área de fauna y flora exterior	Bajo	Riesgo latente	Riesgo latente	92% (382 personas)	N/A	El cableado eléctrico visiblemente se encuentra en buen estado	S se cuenta con rutas de evacuación	S se cuenta con punto de encuentro (polideportivo)	S	
	Aglomeraciones de público	Aglomeraciones de personas															
	Intoxicación masiva de personas	Eventos masivos															
Intoxicación por comidas																	
ORIGEN ANTRÓPICO O INTENCIONAL	Intoxicación masiva de personas	Intoxicación por olores	X	Emanación de gases tóxicos (sin determinar por los entes competentes) en el bloque de secundaria en el segundo piso	En el mismo bloque	Intoxicación por inhalación a la comunidad estudiantil y desescolarización	N/A	Alto	0,5 años (6 meses)	2 eventos/año	10% (382 personas)	N/A	Las instalaciones no cuentan con la ventilación adecuada	S se cuenta con rutas de evacuación	S se cuenta con punto de encuentro (polideportivo)	S	
		Estrellada															
	Accidentes de tránsito	Atropellamiento	X	A la salida de la institución	En el parqueadero de la institución y a la salida de la misma.	Posibilidad de accidente o muerte de la comunidad educativa, daño en la infraestructura física por choque directo de vehículos	Se presenta aglomeraciones y dificultades para la movilidad de tráfico.	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100% (382 personas)	80 habitantes de las viviendas aledañas		N/A			
ORIGEN BIOSANITARIO	Epidemias	Dengue	X	Propagación dentro de la institución	Toda la institución	Afectación en la salud o muerte	Afectación en la salud o muerte	Baja	5 años (60 meses)	0,2 eventos / año	100% (382 personas)	N/A	Materas en llantas que pueden ser el posible reposamiento del zancudo	S se cuenta con rutas de evacuación	N/A	S	
		Sika															
		Chikunguña															
		Fiebre amarilla															
		Sida															
		AHINI															
	Enfermedad de chagas	Chagas															
		Ataque de abejas africanas	Abejas africanas														
	Especies exóticas - invasoras	Reptiles y palomas															
		Caracol africano	Caracol africano														
Pandemias	COVID 19	X	Toda la institución	Toda la institución	La desescolarización de los alumnos afectados	Propagación del virus a la comunidad y hasta la muerte	Alto	2 años (24 meses)	0,5 eventos/año	100% (382 personas)	100%	N/A		N/A			

En el centro educativo se lograron evidenciar diferentes escenarios de riesgo que ponen en peligro la vida de los docentes, estudiantes y administrativos de la misma como lo es el temblor de tierra el cual genera afectaciones directas a la institución debido al deterioro de la infraestructura de las instalaciones las cuales tienen agrietamiento y humedad, convirtiéndolo en un riesgo latente de magnitud alta lo que podría convertirse en un desastre, destruyendo bienes inmuebles en el interior de la institución. La intoxicación por olores es uno de los escenarios de riesgo que mayor impacto ha tenido en la institución el cual ocurrió en el bloque de secundaria, sin embargo, una vez las entidades competentes hicieron la respectiva solución no se obtuvo un criterio y/o resultado por el cual se determine el punto de partida de este el cual afectó los estudiantes quienes fueron conducidos a los hospitales del municipio.

Asimismo, se visualizaron las afectaciones de los fenómenos amenazantes de menor riesgo como inundación por encharcamientos, donde se inunda el polideportivo y los baños de los hombres generando humedad y deterioro en las instalaciones; También la sequía que es causada por la escasez de lluvia que se presenta en el municipio de Girardot, sin embargo la institución cuenta con tanques de almacenamiento de agua de 500 L que permiten abastecer a la comunidad educativa; Finalmente la inundaciones por modificaciones de esorrentía (encharcamientos) generada por el rebosamiento del pozo séptico, sobrecargas o cortocircuitos por caída de agua sobre la caja de los tacos y/o red eléctrica lo que puede llegar a tener afectaciones en la salud de la comunidad educativa y/o producir incendios forestales debido a la gran arborización de la institución, propagación de dengue debido al empozamiento de aguas grises en macetas en material de llantas, COVID 19.

Tabla 2. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

A partir de los escenarios de riesgo manifestados en el pasado y/o antecedentes de la Institución se identificaron los factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno, es decir, las posibles causas que han generado la afectación dentro de la Institución y los daños en los bienes materiales particulares del establecimiento educativo en el contexto interno y externo, bienes de producción (daños en industrias, establecimientos de comercio y/o pérdida de empleo), y bienes ambientales (daños que se presenten en los cuerpos de agua, bosques, suelo, aire y ecosistema en general). A partir de ello, se determinan los factores que inciden significativamente en el nivel de daños, la crisis social presentada (respuesta a la necesidad inmediata a partir de la condición socioeconómica), y la eficiencia de las entidades públicas y privadas del municipio encargadas de las operaciones de respuesta y emergencia (desempeño institucional).

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Inundación	Lluvia intensa	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	Daños en el suelo	Filtración de agua, alcantarillado obstruido y acumulación de residuos	Baja	N/A
Sequía	Escases de lluvia	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Clima del municipio	Media	N/A
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Inundación por modificaciones de escorrentía	Rebosamiento del pozo séptico por ola invernal	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	Daños en el suelo y en el ecosistema	Baja atención prestada al pozo séptico	Baja	N/A
Incendio forestal	Arborización dentro de la institución	0	N/A	N/A	N/A	Daños en el ecosistema de la Institución	Posible quema de la arborización dentro de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Colapso estructural	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Bajo	N/A
Sobrecarga o cortocircuito	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	No respuesta inmediata a la revisión de las goteras presentes cerca a los tacos de la energía eléctrica	Bajo	N/A
Intoxicación por olores	Sin determinar	46	N/A	N/A	N/A	N/A	La institución no cuenta con ventilación adecuada	Alta	La respuesta de los entes competentes fue inmediata sin embargo no se evidenció la causa de la emergencia
Atropellamiento	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Accidentes de tránsito	Alta	N/A
Dengue	Empozamiento de agua en llantas	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Media	N/A
COVID 19	Foco de zancudos en el lago ubicado en el interior de la institución	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	Alta	El desempeño de la secretaria de salud fue inmediato

A partir de los fenómenos amenazantes se identificaron factores que favorecieron su ocurrencia como la lluvia intensa, la escasez de lluvia, agrietamiento en la infraestructura de la institución educativa, producción de gases por rebosamiento del pozo séptico e intoxicación masiva por gases, los cuales generan daños en la salud de la comunidad estudiantil, bienes particulares del establecimiento educativo y daños ambientales perjudicando el factor suelo y el ecosistema. Sin embargo, cuenta con la presencia de las entidades competentes públicas que se hacen cargo de la respuesta de emergencia ante los diferentes desastres o eventos presentados.

Tabla 3. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

Para la identificación y descripción de las condiciones de riesgo se tuvieron en cuenta diferentes aspectos como: los escenarios de riesgo presentados en la institución, la identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante haciendo referencia a las incidencias humanas que originan las causas de este, la identificación de actores que generan el fenómeno amenazante, es decir, la presencia de grupos sociales o instituciones que influyan significativamente en las causas de estos fenómenos naturales, la identificación de los bienes expuestos (bienes materiales del entorno educativo en el contexto interno y externo, bienes de producción y bienes ambientales). Posteriormente, se identificaron los factores existentes que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos como: la localización, la resistencia, la condición socioeconómica, presencia de grupos sociales y capacidad de respuesta). Finalmente, se determinaron los actores significativos en condición de vulnerabilidad, dicho de otra manera, las instituciones o entidades públicas o privadas cuyas acciones u omisiones repercutan notablemente en las causas del fenómeno natural y partiendo de ello, generen un aumento en las condiciones de vulnerabilidad de los bienes expuestos.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE RIESGO													
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación	
Inundación	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura	N/A	N/A	Daños en el suelo	X	N/A	N/A	N/A	N/A	Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.
Sequía	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	
Tembor de tierra	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	Afectación de las viviendas aledañas, vehículos,	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema de la Institución	X	X	X	N/A	X	
Inundación por modificaciones de escorrentía	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	Daños en el suelo	X	N/A	N/A	N/A	N/A	
Incendio forestal	Incendio provocado por los estudiantes	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema de la Institución	X	N/A	N/A	N/A	X	
Colapso estructural	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el suelo	N/A	X	X	N/A	X	
Pre-carga o cortocircuito	No respuesta inmediata a la revisión de las goteras presentes cerca a los tacos de la energía eléctrica	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Intoxicación por olores	Sin determinar	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Atropellamiento	Uso del celular y no prestar atención a las señales de tránsito	N/A	0	N/A	Daño en los vehículos y viviendas	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A	N/A	
Dengue	No limpiar las llantas que funcionan como materas en la institución	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
COVID 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X	X	N/A	X	

Al identificar los escenarios de riesgo de la Institución Educativa, se deducen las causas por la cual el ser humano puede llegar a generar fenómenos amenazantes como lo son los incendios forestales provocado por el ser humano, la falta de señalización en las vías contiguas a la Institución Educativa ha provocado accidentes a las afueras de la institución y la falta de mantenimiento de las llantas que funcionan como macetas dentro del centro educativo generando criadero de zancudos; además presentó un reporte de intoxicación por gases de origen desconocido, afectando la salud de los estudiantes y docentes de manera grave.

Tabla 4. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

En esta matriz se plasmaron los distintos fenómenos naturales, el lugar de manifestación, la ubicación geográfica dentro y fuera de la institución educativa, y la frecuencia y/o recurrencia del acontecimiento. A partir de lo anterior, se dividen en los diversos niveles de riesgo: alto, medio y bajo priorizando el más recurrente en la Institución Educativa en relación con la frecuencia en la que se manifiestan los eventos.

Por otro lado, la frecuencia y la recurrencia hacen parte de la descripción de la ocurrencia y repetición de un fenómeno natural en determinado tiempo. Para obtener el valor de éstas se aplicaron las siguientes fórmulas:

- **Frecuencia anual:** Haciendo referencia al número de veces que ocurre un fenómeno en un determinado tiempo

Ecuación 1. Frecuencia anual

$$F = N/T$$

Donde:

F: frecuencia anual

N: número de eventos ocurridos

T: duración del periodo en tiempo

- **Recurrencia:** Intervalo promedio entre dos eventos de igual o mayor magnitud

Ecuación 2. Recurrencia

$$\mathbf{R = 1 / F}$$

Donde:

R: Recurrencia

1: Número constante

F: Frecuencia anual

A partir de las fórmulas anteriores se obtuvieron resultados de mayor y menor medida que permitieron determinar y/o priorizar los riesgos existentes en virtud de los diferentes fenómenos naturales que se presentan o que pueden llegar a presentarse en un futuro dentro de la Institución.

FRECUENCIA Y/O RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Frecuencia	Recurrencia	Niveles de riesgo		
					Alto	Medio	Bajo
Inundación	Institución Educativa Luis Antonio Duque Peña	Polideportivo y baño de los hombres	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Sequía		Toda la institución	0,2 eventos / año	5 años (60 meses)			X
Sismo		Toda la institución	1,5 eventos/año	0,6 años (7 meses)		X	
Inundación por modificaciones de escorrentía		Pozo séptico	0,4 eventos/año	2,5 años (30 meses)		X	
Incendio forestal		N/A	N/A	N/A			X
Colapso estructural		N/A	N/A	N/A			X
Sobrecarga o cortocircuito		Tacos de la energía eléctrica	N/A	N/A			X
Intoxicación por olores		Toda la institución	2 eventos/año	0,5 años (6 meses)	X		
Atropellamiento		Salida de la institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Dengue		Toda la institución y el municipio	0,2 eventos / año	5 años (60 meses)			X
COVID 19		Toda la institución y el municipio	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)	X		

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Intoxicación por olores
2	Sismo
3	Inundación
4	Sequía

Partiendo de lo anterior, la intoxicación por olores es el riesgo con mayor impacto que se presenta debido a las emergencias que se han manifestado en el centro educativo a causa de la emanación de gases tóxicos los cuales no han sido identificados, en donde al aplicar la fórmula de frecuencia anual se obtuvo como resultado 2 eventos/año en un intervalo de tiempo promedio en que pueda llegar a suceder de nuevo cada 6 meses, seguido de la segunda amenaza la cual es el sismo considerado en un nivel de riesgo medio con una frecuencia anual de 1.5 eventos por año cada 8 meses; inundación y sequía son los riesgos siguientes encontrados en un nivel de riesgo bajo sucediendo una vez al año cada 12 meses y 0.2 eventos al año cada 5 años, respectivamente. La aplicación de este método permite pronosticar la ocurrencia de diferentes eventos que afectan directamente el ámbito ambiental, social y estructural estimando y/o analizando muestras a lo largo del tiempo para constituir tácticas o planes de prevención, mitigación y recuperación dirigido a la toma de decisiones, diseño de infraestructuras resilientes y protección de comunidades vulnerables.

8.1.2. Institución Educativa Nuevo Horizonte

La Institución Educativa Nuevo Horizonte está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4°17'29.52" N y 74° 47'48.88" O en el barrio Alto de las Rosas Comuna 2. Fue construida hace más de 60 años sobre un terreno inclinado que hasta el día de hoy ha traído consecuencias y/o afectaciones directas a la misma institución debido a la presencia de fenómenos naturales que se han generado en el municipio.

Anexo 2 – tabla 6. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Nuevo Horizonte

A partir de la caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Nuevo Horizonte se lograron observar los diferentes fenómenos amenazantes que se han presentado desde que se inició la actividad escolar y/o se pueden llegar a presentar en el contexto educativo que afectan significativamente la infraestructura o la población interior de esta.

De esta manera, dentro de los fenómenos de origen natural se han presentado inundaciones (encharcamientos), sequía (escases de lluvia), tempestad (lluvia intensa), movimiento en masa (derrumbe o deslizamiento y fenómenos de movimiento en masa), y sismo (temblor de tierra) los cuales han afectado de manera directa la institución debido a su magnitud. A partir de ello, se identificaron los lugares más perjudicados como el patio central, la cancha, la plancha que se encuentra en la parte superior del techo del edificio de primaria ubicado en la zona de ingreso de la institución y los salones de clase en donde se pueden llegar a presentar en un futuro. Trayendo consigo afectaciones como malos olores, enfermedades respiratorias y puntualmente en el deterioro en la infraestructura debido al taponamiento del alcantarillado en donde se puede generar una inundación de magnitud Alta afectando directamente la invasión que se encuentra en la parte teniendo en cuenta que la institución se encuentra construida en un terreno inclinado en donde se pueden llegar a presentar estos fenómenos con mayor facilidad debido a la erosión presente en el suelo, también, en el muro perimetral de la cancha en donde existe riesgo de un posible colapso total presuntamente por caída de arborización.

Teniendo en cuenta lo anterior, en caso de la presencia de un temblor de tierra de magnitud alta puede traer afectaciones a la institución en donde la población exterior e interior se verán perjudicados ya que estructuralmente se encuentra en mal estado debido al agrietamiento leve,

medio y alto de la instalación; y la humedad presente en este.

En los fenómenos de origen biosanitario se identificaron epidemias como el dengue, se puede llegar a presentar o afectar al 100% de la población educativa (estudiantes y administrativos) debido a que la institución no cuenta con un buen manejo de aguas lluvias lo que se convierte en foco de propagación. Por otro lado, las especies exóticas-invasoras (palomas) las cuales están presentes en los salones de clase del bloque nuevo, lo que podría llegar a generar propagación de enfermedades y cierre de aulas de clase; Por último, la pandemia (COVID 19), la cual se presentó del año 2020 al año 2022 trayendo consigo la virtualidad total y la desescolarización de algunos estudiantes afectando su derecho a la educación.

Anexo 2 – tabla 7. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

En esta investigación se analizó los diferentes fenómenos amenazantes mediante los factores que favorecieron su ocurrencia, es decir, se identificaron las principales causas que generaron la afectación dentro de la institución y a partir de allí se determinaron los daños o pérdidas presentadas en el centro educativo. Según lo anterior, los fenómenos como la inundación, sequía, tempestad, movimiento en masa, temblor de tierra, palomas y COVID 19 son presentados por causas naturales como la lluvia intensa o la escasez de lluvia. Otros factores como la construcción de la institución sobre un terreno inclinado, acumulación de agua y/o erosión en el suelo y el dengue son generados por causas antrópicas en las cuales se evidencia el leve conocimiento acerca de los riesgos que pueden llegar a presentarse.

A su vez, en los daños y pérdidas presentadas se identificaron 0 personas lesionadas, heridas o fallecidas a partir de cualquiera de estos fenómenos amenazantes sin embargo se determinaron daños en la infraestructura por humedad o grietas en la mayoría del área del centro educativo aumentando su vulnerabilidad y en la población exterior se pueden generar posibles daños en las viviendas colindantes a la

institución tanto en la zona trasera donde está ubicada la invasión Divino Niño como en la zona frontal de esta, daños ambientales como daños en el suelo y en el ecosistema. También, se identificaron los factores que favorecen significativamente la generación u ocurrencia de los daños anteriormente nombrados teniendo como principal factor el deterioro de la infraestructura, es decir, la presencia de grietas y humedad de las instalaciones; clima del municipio lo que genera un incremento en su vulnerabilidad en el momento de manifestación de un escenario de riesgo.

En los fenómenos de origen tecnológico se identificó la generación de sobrecarga o cortocircuitos que a partir de la información brindada por el docente no se ha presentado, pero existe un riesgo alto de que pueda llegar a presentar debido a que la red eléctrica se encuentra descubierta provocando posibles incendios por contacto con superficies anexas a las instalaciones eléctricas y/o daños en equipos perjudicando de manera significativa las viviendas colindantes.

Anexo 2 – tabla 8. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

El reconocimiento de las causas que generan el fenómeno amenazante haciendo referencia al aspecto antrópico, es decir, causas que fueron generadas por el ser humano y que a partir de ellas se producen estos eventos en donde el mal manejo de las aguas lluvias y la no protección del cableado eléctrico por lo que se hace necesario que los administrativos que administrativos y/o docentes actúen de forma urgente previniendo un incidente ya que aumenta el riesgo latente de presenciar algún tipo de fenómeno amenazante en donde también se identificaron variables existentes que acrecientan la vulnerabilidad de los bienes expuestos anteriormente propuestos como su localización, resistencia, condiciones socioeconómicas de la población, prácticas culturales y capacidad de recuperación teniendo en cuenta simultáneamente las entidades públicas como la Corporación Autónoma Regional, Cuerpo de Bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil y Policía Nacional que a partir de sus acciones u omisiones

umentan la condición de vulnerabilidad del centro educativo.

Anexo 2 – tabla 9. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

Los fenómenos naturales como el sismo, la inundación y la tempestad; y los derrumbes o deslizamientos hacen parte de los riesgos que se encuentran presentes en el centro educativa lo cuales determinan un nivel de amenaza o de importancia alto y bajo debido a la frecuencia anual y recurrencia de 1.5 eventos por año cada 7 meses, 1 evento por año cada 12 meses y 0.4 eventos por año cada 2.5 años (cada 30 meses), respectivamente. Partiendo de lo anterior, el centro educativo como institución pública debe crear o actualizar el Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres en donde plasme la necesidad de establecer estrategias para reducir estos riesgos cumpliendo con las disposiciones propuestas dentro de la normatividad vigente.

8.1.3. Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot

La Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4° 18'53.48" N y 74°48'15.89" O en la calle 10 #30-04.

Anexo 3 – Tabla 10. Caracterización de las instalaciones de las Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot

La Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot fue analizada mediante el método de observación en donde se encontró la presencia de fenómenos amenazantes como sequía, tempestad, vendaval, temblor de tierra, inundaciones por modificaciones de escorrentía, quema forestal, colapsó estructural, sobrecargas o cortocircuitos, dengue, invasión de abejas africanas y COVID 19. Por otro lado, se identificó los fenómenos amenazantes que se puede llegar a presentar dentro y fuera de la institución como lo son derrame de productos tóxicos y accidentes de tránsito.

A partir de ello, se observaron los diferentes lugares de la institución en donde suceden o

podrían llegar a suceder en un futuro los fenómenos amenazantes anteriormente nombrados. Puntualmente, la sequía debido al clima del municipio puede suceder con más frecuencia y/o recurrencia afectando a la comunidad escolar llevándolos a la desescolarización, sin embargo, la institución cuenta con tanques de almacenamiento de agua de 500 L que logran abastecer toda la comunidad una sola jornada de clase, la tempestad (lluvia intensa) en la temporada del fenómeno de la niña se desborda el lago que se encuentra ubicado en la mitad de la institución generando inundación en el pasillo de la entrada del bloque nuevo, humedad y grietas en las instalaciones lo que podría llegar a generar de manera simultánea un colapso estructural evidenciando que su vulnerabilidad se ve afectada de manera directa, y también, podría convertirse en foco de propagación de dengue; y de esta misma manera se puede presentar inundaciones por modificaciones de escorrentías debido al desbordamiento de la quebrada El Gallo ubicada en la zona trasera de la institución. En la temporada del mes de agosto se presentan los vientos fuertes trayendo como consecuencia los vendavales, los cuales han perjudicado una parte de la institución como lo es el bloque de matemáticas en donde a raíz de un viento fuerte el tejado fue levantado, a su vez, se pueden presentar caídas de los árboles que se encuentren dentro de la institución provocando un desastre. Sin embargo, la arborización también podría verse afectada por incendios forestales provocados por los mismos estudiantes perjudicando los salones del bloque de matemáticas y/o por estallidos en los transformadores de la red eléctrica de la institución provocando a su vez sobrecarga o cortocircuitos.

Finalmente, unos de los escenarios de riesgo observados fue la invasión de abejas africanas las cuales fueron manejadas bajo la ayuda de las entidades competentes de manera oportuna para así evitar alguna afectación tanto en la comunidad estudiantil como en el área administrativa y COVID 19, pandemia que conllevó a la virtualidad total y la desescolarización de algunos

estudiantes.

Anexo 3 - tabla 11. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

Escases de lluvia, lluvia intensa, viento fuerte, agrietamiento, foco de propagación de dengue, clima del municipio y sobrecarga de los transformadores son algunos de las variables que favorecen de manera significativa la ocurrencia de los fenómenos amenazantes que a lo largo del tiempo han traído afectaciones a la institución. Por otra parte, no se han reportado afectados de la comunidad escolar (heridos y/o fallecidos); Se observo el deterioro en la infraestructura de la institución lo que aumenta su nivel de riesgo por la presencia de humedad generada por la acumulación de agua, daños en la red eléctrica, daños en bienes ambientales como daños en el factor suelo y daños en el ecosistema (arborización al interior y exterior de la institución). Se menciona las entidades competentes que deben actuar cuando ocurre cada uno de los fenómenos amenazaste identificados en esta institución.

Anexo 3 – tabla 12. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

A partir de los escenarios de riesgo identificados y de los factores que favorecen su ocurrencia se determinaron elementos y/o variables en donde se analizaron las causas que los generan teniendo en cuenta la influencia del ser humano como por ejemplo el incendio provocado por los estudiantes y las Sobrecargas o cortocircuitos estas deben de estar bajo revisión constante de los docentes y/o administrativos para evitar que el fenómeno se genere. Sin embargo, no se han reportado personas afectadas directamente ya sean lesionadas o fallecidas, pero si existen daños en bienes materiales en el interior y exterior de la institución, daños en bienes ambientales y posibles daños en bienes de producción. A partir de ello se identificaron las variables que aumentan

su vulnerabilidad en cada uno de los escenarios de riesgo observados en la institución como por ejemplo: en la sequía se observó la localización como factor que aumenta su vulnerabilidad debido a la ubicación del municipio convirtiéndolo en un clima cálido constantemente; en tempestad y vendaval, las condiciones socioeconómicas y la capacidad de recuperación fueron las variables observadas debido a la ubicación de la institución determinando un nivel socioeconómico bajo lo que no permitiría una recuperación eficiente y eficaz; en temblor de tierra se identificó como variable la localización, resistencia y capacidad de recuperación, en inundación por modificación de esorrentía e incendio forestal fue observado el factor localización, en colapso estructural la resistencia y la capacidad de recuperación, en accidentes de tránsito la localización. A su vez, se identificaron los actores o entidades por los cuales a partir de sus acciones u omisiones aumentan la condición de vulnerabilidad del centro educativo.

Anexo 3 – tabla 13. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

A partir de la frecuencia anual y recurrencia halladas en la investigación se logró evidenciar la priorización de los riesgos existentes en la Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot en donde se obtuvo que el sismo es la amenaza ubicándose en el primer lugar con un nivel de riesgo alto ya que sucede 1.5 eventos por año cada 8 meses; tempestad y vendaval se encuentran en un nivel de riesgo bajo de igual manera, sin embargo, suceden 1 evento por año cada 12 meses; por último, se encuentra la inundación por modificaciones de esorrentía en un nivel de riesgo bajo con una frecuencia anual de 1 evento por año y una recurrencia de 12 meses.

8.1.4. Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo

La Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4° 18'49.70" N y 74°48'.04.88" O en la carrera 13 #34-65 del barrio El Diamante

ubicado en la comuna 4.

Anexo 4 – tabla 14. Caracterización de las instalaciones de las Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo

La institución educativa presenta diferentes fenómenos amenazantes como sequía, tempestad (lluvia intensa), vendaval (viento fuerte), temblor de tierra, inundación por modificación de escorrentía, incendio forestal, colapso estructural, sobrecargas o cortocircuitos, accidentes de tránsito, propagación de dengue, invasión de abejas africanas y COVID 19. Por otro lado, se identificó los fenómenos amenazantes que se puede llegar a presentar dentro y fuera de la institución como lo son derrame de productos tóxicos, fuga de gases tóxicos, incendio urbano e intoxicación por comida.

Los fenómenos anteriormente nombrados a lo largo de la actividad escolar se han presenciado en distintos sitios del centro educativo como la zona trasera en donde los mismos alumnos provocan los incendios forestales y el desbordamiento de la quebrada El Gallo la cual atraviesa toda la institución por la zona trasera. La mayoría de ellos tienen incidencia en todo el centro educativo afectando así las instalaciones, manifestando la presencia de humedad y el agrietamiento a las edificaciones, de esta manera generan en un futuro afectaciones directas a la comunidad escolar. La sequía es uno de los escenarios de riesgo que representa una amenaza a toda la comunidad escolar perjudicando la higiene en los baños llevando a la suspensión de clases en un caso extremo, no obstante, la institución cuenta con tanques de 100 L que se encuentran en buen estado alcanzando para un solo día de abastecimiento; el vendaval, es decir, viento fuerte cuando se ha presentado afecta zonas como el restaurante, la cafetería, el salón de noveno grado y la sala de profesores, en donde el tejado no se encuentra bien asegurado de manera que cuando

se presenta este fenómeno se desprende y se ve afectada la institución educativa; el colapso estructural debido al deterioro de la infraestructura educativa provoco el cierre del bloque antiguo, en un futuro se puede presentar en la sala de profesores y en los salones 701, 702, 703 y 704 afectando la comunidad escolar; la intoxicación por comidas puede llegar a presentarse en un futuro debido a que la institución cuenta con zona de cafetería y zona de restaurante las cuales podrían perjudicar a los estudiantes provocando malestar estomacal, vómitos y fiebre; propagación de dengue a causa de empozamiento de aguas grises; invasión de abejas africanas y COVID 19, pandemia que conllevó en los años 2020 al 2022 la virtualidad total.

Anexo 4 – tabla 15. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

Partiendo de la identificación de los escenarios de riesgo se observaron las variables que benefician la ocurrencia de estos fenómenos amenazaste provocando el agrietamiento y la humedad producidos por la acumulación de agua, el deterioro de la red eléctrica, viento fuerte, lluvia intensa y escasez de lluvia. A su vez, también se identificaron factores como el empozamiento de aguas lluvias generando foco de dengue, las cuales deben estar bajo el manejo del personal adecuado de la institución, en cuanto a los accidentes de tránsito (atropellamiento) no cuentan con las señales de tránsito. Con base en lo anterior, se identificó que se han presentado fenómenos amenazantes, pero no han provocado lesiones y/o personas fallecidas, sin embargo, si se han presentado afectaciones a las instalaciones de la institución en donde mediante el método de observación se visualizaron daños en bienes inmuebles en el contexto interior y daños ambientales como afectaciones en el suelo y en el ecosistema. Se menciona las entidades competentes que deben actuar cuando ocurre cada uno de los fenómenos amenazaste identificados en esta institución.

Anexo 4 – tabla 16. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

A partir de los fenómenos amenazantes y las causas que favorecen la ocurrencia de estos se determinaron cuáles de estas causas eran producidas por el factor antrópico como los incendios provocados por los estudiantes, el no realizar cambios o revisión en la red eléctrica aumenta la probabilidad de sobrecargas o cortos circuitos; el uso del celular y no prestar atención a las señales de tránsito ubicadas a las afueras de la institución generan los accidentes de tránsito, posteriormente en la sequía se identificaron factores como la localización que aumenta su riesgo debido a la ubicación del municipio convirtiéndolo en un clima cálido constantemente; en tempestad, vendaval y temblor de tierra, aumenta su vulnerabilidad la localización y el deterioro en la infraestructura y su capacidad de recuperación; en inundaciones por modificación de escorrentía lo que genera el aumento del riesgo es que en la institución atraviesa la quebrada el Gallo que cuando se presenta lluvia intensa causa la inundación; en incendio forestal uno de los factores que hace que se aumente la vulnerabilidad es la arborización y la mala disposición de residuos sólidos; en accidentes de tránsito (atropellamiento) el no tener señales de tránsito.

De la misma manera, se identificaron los actores que a partir de sus acciones u omisiones incrementan el nivel de vulnerabilidad de los bienes expuestos como las entidades públicas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) estas son encargadas de las operaciones de respuesta y emergencia.

Anexo 4 – tabla 17. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

Dentro de los riesgos y/o amenazas identificadas a lo largo de la investigación en la

Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo se obtuvieron como resultado a partir de las ecuaciones de frecuencia y recurrencia en primera estancia el sismo con un nivel de riesgo alto sucediendo 1.5 eventos por año cada 8 meses; continuando con sequía y tempestad cada 12 meses con una frecuencia de 1 evento por año; finalizando con vendaval en un nivel de riesgo bajo ocurriendo 1 evento por año cada 12 meses.

8.1.5. Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Girardot

La Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Girardot está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4°18'07.1"N y 74°47'59.5"O en el barrio diamante en la comuna 4 y fue construida hace más de 60 años.

Anexo 5 – tabla 18. Caracterización de las instalaciones de las Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Girardot

A partir de la caracterización de las instalaciones de la escuela normal superior maría auxiliadora de Girardot se pudo evidenciar diferentes fenómenos amenazantes que se han presentado en el contexto escolar que afectan la infraestructura o la población interior de esta.

De esta manera, dentro de los fenómenos de origen natural se han presentado sequía (escases de lluvia), tempestad (lluvia intensa), y sismo (temblor de tierra) los cuales no han afectado de manera considerable a la institución. Pero si se evidencia algunas afectaciones como grietas en los salones (03,10) esto también se ve en la frentera del bloque administrativo, otra falencia en la infraestructura son las goteras en algunos salones de clase afectando de manera moderada los horarios de clase en dicha institución. Por otro lado, en cuanto a la escasez de lluvia solamente cuentan con 2 tanques de agua de 500 litros esto no es suficiente para la jornada

estudiantil debido a que solamente abastece media jornada generando desabastecimiento cuando más se necesita en épocas de sequía; también se evidenció que en algunos salones se observa a simple vista el cableado eléctrico provocando sobrecargas o cortos circuitos

En cuanto a los fenómenos de origen biosanitario se observó que en la parte posterior existe un foco de criadero de zancudos debido a que se encuentra muchos residuos sólidos sin ser recolectados; las palomas representan un riesgo en la comunidad estudiantil ya que se evidencian en los salones de clase y estas portan enfermedades respiratorias

Anexo 5 – tabla 19. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

Los escenarios de riesgos que se identificaron son: la lluvia intensa, la escases de lluvia o el temblor de tierra, estos son generados de manera natural, afectando la infraestructura de las edificaciones de la institución educativa, en los daños ocasionados no se presentó personas heridas, lesionadas o fallecidas. En cuanto las palomas y el dengue se han presentado casos de estos dos escenarios de riesgo, en el primero en los salones de clase por la invasión de estas aves y en el segundo por empozamiento de agua en desechos de residuos sólidos. El municipio cuenta con un desempeño institucional en donde toman protagonismo las diferentes entidades públicas las cuales están preparadas y son encargadas de dar una respuesta apta ante los sucesos presentados.

Anexo 5 – tabla 20. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

La identificación y descripción de las condiciones de riesgo dio lugar al reconocimiento de las causas que generan el fenómeno amenazante haciendo referencia al aspecto antrópico, es decir, causas que fueron generadas por el ser humano y que a partir de ellas se producen estos eventos en donde el mal manejo por las paloma y por el dengue tomaron protagonismo por la no intervención de los administrativos o docentes del centro educativo lo que aumenta el riesgo de

enfermedades generadas a la comunidad estudiantil.

Los fenómenos de origen natural mencionados anteriormente cuentan con variables que acrecientan la vulnerabilidad de los bienes expuestos por el deterioro que se encuentra la edificación de la institución.

Se evidencia que a futuro se podría generar una afectación en cuanto a incendio forestal debido a que en la parte posterior de la institución se evidencia desechos forestales y rastros esto dado en el caso de un siniestro de incendio no controlado puede afectar los salones 03, 04,06 y no solo traería afectaciones a estos salones sino también a las viviendas que quedan en la parte trasera de la institución.

En los fenómenos de origen tecnológico se evidencio que en algunos salones de dicha institución se observa a simple vista el cableado eléctrico esto generando a futuro un deterioro de la misma red y llegando a generar un corto circuito y daños en equipos electrónicos. La capacidad de respuesta ante estos fenómenos está a cargo de las entidades públicas como la Corporación Autónoma Regional, Cuerpo de Bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil y Policía Nacional que a partir de sus acciones u omisiones en su capacidad de respuesta y/o prevención ayuda al control de estos escenarios de riesgo

Anexo 5 – tabla 21. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

La priorización de riesgo de la Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora parte del hallazgo de la frecuencia anual y recurrencia de las diferentes amenazas y/o fenómenos naturales presentados dentro de la misma se evidenció el sismo como riesgo de mayor importancia debido a que suceden 1.5 eventos por año cada 8 meses; seguido de sequía con un nivel de riesgo bajo y tempestad con 1 evento por año cada 12 meses, respectivamente. Finalmente, los incendios forestales los cuales ocurren 1 evento por año cada 12 meses con un nivel de riesgo bajo. A partir de ello, el Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres debe contar con todas las

medidas preventivas y correctivas para mitigar el riesgo y las amenazas presentes en el centro educativo.

8.1.6. Institución Educativa Policarpa Salavarrieta

La Institución Educativa Policarpa Salavarrieta está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4°18'45.4"N 74°47'26.7"W en el barrio Kennedy Comuna 5 y fue construida hace más de 70 años.

Anexo 6 – tabla 22. Caracterización de las instalaciones de las Institución Educativa Policarpa Salavarrieta

A partir de la caracterización de las instalaciones en la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta se evidenció diversas situaciones de riesgos que se han presentado desde que la institución inició su actividad escolar y/o que en un futuro se pueden llegar a presentar, colocando en peligro la vida de los estudiantes, docentes y toda la comunidad educativa.

Se evidenció que dentro de los fenómenos de origen natural se ha presentado sismos (temblor de tierra) los cuales la institución se ha visto afectada directamente debido a su magnitud. Produciendo agrietamiento en los salones del segundo piso (bloque nuevo), en los salones de (bloque antiguo) y en la sala de profesores, llegando a generar daño en las instalaciones, pérdidas en los inmuebles y/o lesiones físicas en los estudiantes y docentes.

En los fenómenos de origen tecnológico se identificó el deterioro estructural el cual se presentó en el bloque nuevo en el segundo piso, con un levantamiento del suelo en la entrada a los salones de clase, las afectaciones tuvieron respuesta inmediata previniendo lesiones físicas.

En los fenómenos origen antrópico no intencional no se ha presentado la intoxicación por comidas en la cafetería y/o cocina, pero existe un riesgo latente que si se llegara a presentar generaría desmayo, vomito, en estudiantes y docentes.

En los fenómenos de origen biosanitario hubo registro de abejas africanas en la población educativa, donde se tuvo rápida respuesta de las autoridades competentes (Bomberos) previniendo

afectaciones a la salud como reacciones cutáneas, picazón y piel pálida o enrojecida; y pandemia (COVID 19), la cual se presentó del año 2020 al año 2022 trayendo consigo la virtualidad y en algunos casos la desescolarización de los estudiantes.

Anexo 6 – tabla 23. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

A partir de los fenómenos amenazantes se identificaron factores que favorecieron su ocurrencia como el temblor de tierra y/o el colapso estructural que son generados por liberación de energía acumulada en las placas tectónicas (Bordino, 2024.) que generan daños como agrietamiento en las edificaciones, bienes particulares del establecimiento educativo en el contexto interno y externo, la institución educativa junto con las entidades competentes públicas cargo de la respuesta de emergencia inmediata ante los diferentes desastres o eventos presentados.

Anexo 6 – tabla 24. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

La identificación y descripción de las condiciones de riesgo dio lugar al reconocimiento de las causas que generan el fenómeno amenazante, haciendo referencia al aspecto antrópico, es decir, causas que fueron generadas por el ser humano y que a partir de ellas se producen estos eventos; como lo es mal uso de los productos químicos que esto conlleva el derrame de productos tóxicos y la fuga de gases tóxicos, por otro lado la comida vencida y en mal estado generando la intoxicación masiva por comida debido a que están bajo la manipulación de los administrativos y/o docentes del centro educativo lo que aumenta el riesgo latente de presenciar algún tipo de fenómeno amenazante en donde también se identificaron variables existentes que acrecientan la vulnerabilidad de los bienes expuestos anteriormente propuestos como su localización, resistencia, condiciones socioeconómicas de la población, prácticas culturales y capacidad de recuperación teniendo en cuenta simultáneamente las entidades públicas o privadas como la Corporación

Autónoma Regional, Cuerpo de Bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil y Policía Nacional que a partir de sus acciones u omisiones repercutan notablemente en las causas del fenómeno natural y de esta manera generen un aumento en las condiciones de vulnerabilidad del centro educativo tanto interna como externamente y/o ambientalmente.

Anexo 6 – tabla 25. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

A partir de las fórmulas anteriormente descritas, en la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta se obtuvo como principal riesgo el sismo con un resultado de 1.5 eventos por año cada 8 meses afectando todo el centro educativo con un nivel de riesgo alto; seguido del fenómeno biosanitario COVID 19 ocurriendo 0.5 eventos por año cada 2 años; colapso estructural y la presencia de abejas africanas son las amenazas con un nivel de riesgo bajo produciéndose 0.1 eventos por año cada 10 años. Partiendo de ello, el centro educativo debe implementar estrategias o programas en el Plan Escolar de Gestión de Riesgo orientado a reducir el nivel de riesgo de las amenazas presentes y de esta manera aminorar la vulnerabilidad en la que se encuentra expuesta la Institución Educativa.

8.1.7. Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana

La Institución Educativa Fundadores Ramon Bueno y José Triana está ubicada en el municipio de Girardot con coordenadas 4°18'04.1"N 74°48'01.8"W en el barrio Santander en la Comuna 1. Fue construida hace más de 22 años.

Anexo 7 – tabla 26. Caracterización de las instalaciones de las Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana

A partir de la caracterización de las instalaciones en la Institución Educativa Fundadores Ramon Bueno y José Triana se apreció diversas situaciones de riesgos que se han presentado desde que la institución inició su actividad escolar y/o que en un futuro se pueden llegar a presentar.

Se evidenció que dentro de los fenómenos de origen natural se ha presentado sequia (escases de lluvia) donde la institución se ha visto afectada ya que solo cuenta con un tanque de 500 litros, el cual no alcanza para toda la jornada estudiantil. Por otra parte, la tempestad (lluvias intensas) esto provocando inundación en el patio, la cancha central y el salón 102, seguido de sismos (temblor de tierra).

En los fenómenos de origen biosanitario se identificaron especies exóticas invasoras (palomas) con una magnitud media, donde se puede presentar enfermedades respiratorias y de propagación; y la pandemia (COVID 19) que abarco el 100% de la comunidad educativa, la cual se presentó del año 2020 al año 2022 trayendo consigo la virtualidad total.

Anexo 7 – tabla 27. Identificación y descripción de factores que favorecen un de desastre o emergencia

A partir de los fenómenos amenazantes se identificaron factores que favorecieron su ocurrencia como la sequía, tempestad y/o el temblor de tierra que generan daños como agrietamiento en las edificaciones, humedad en las instalaciones de la institución y en los bienes particulares del establecimiento educativo en el contexto interno y externo. Se observó que son propensos a incendios forestales por la arborización que cubre toda la institución llegando a generar daño en las instalaciones, perdidas en los inmuebles y/o lesiones físicas en los estudiantes y docentes. En los fenómenos de origen tecnológico se identificó que se puede llegar a generar derrame de productos tóxicos, fuga de gases tóxicos, estallido y sobre carga de corto circuito ya que existe un riesgo latente con baja magnitud. Sin embargo, cuenta con la presencia de las entidades competentes públicas que se hacen cargo de la respuesta de emergencia inmediata ante los diferentes desastres o eventos presentados.

Anexo 7 – tabla 28. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

La identificación y descripción de las condiciones de riesgo dio lugar al reconocimiento de las causas que generan el fenómeno amenazante, haciendo referencia al aspecto antrópico, es decir, causas que fueron generadas por el ser humano y que a partir de ellas se producen estos eventos; como puede ser el mal uso de los productos químicos que esto conlleva el derrame de productos tóxicos y la fuga de gases tóxicos. Por otro lado, la comida vencida y en mal estado puede generar la intoxicación masiva por comida, lo que aumenta el riesgo latente de presenciar algún tipo de fenómeno amenazante en donde también se identificaron variables existentes que acrecientan la vulnerabilidad de los bienes expuestos anteriormente propuestos como su localización, resistencia, condiciones socioeconómicas de la población, prácticas culturales y capacidad de recuperación teniendo en cuenta simultáneamente las entidades públicas como la Corporación Autónoma Regional, Cuerpo de Bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil y Policía Nacional que a partir de sus acciones u omisiones repercutan notablemente en las causas del fenómeno natural y de esta manera generen un aumento en las condiciones de vulnerabilidad del centro educativo tanto interna como externamente y/o ambientalmente.

Anexo 7 – tabla 29. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

A partir de las ecuaciones de frecuencia anual y recurrencia, en la Institución Educativa Fundadores Ramon Bueno Y José Triana se obtuvo como principal riesgo el sismo con un resultado de 1.5 eventos por año cada 8 meses afectando todo el centro educativo con un nivel de riesgo alto; seguido del fenómeno de origen natural, sequía (escasez de lluvia) ocurriendo 0.2 eventos por año cada 5 años; sobrecargas o cortocircuitos y tempestad (lluvia intensa) son las amenazas con un nivel de riesgo baja y alto respectivamente produciéndose 1 evento por año cada 12 meses.

8.2. Resultados Objetivo 2

El decreto 2157 de 2017 constituye un referente fundamental en Colombia para el desarrollo de planes de gestión de riesgos en organizaciones tanto públicas como privadas. Su aplicación en el contexto educativo busca formalizar prácticas de prevención y respuesta ante desastres, respondiendo a los principios de la Ley 1523 de 2012. Esta normativa establece el marco de la política nacional de gestión de riesgo de desastres y conforma el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, con el objetivo de reducir riesgos y enfrentar amenazas que afecten a las comunidades educativas (Decreto 2157, 2017). La implementación de los Planes Escolares de Gestión de Riesgo en las instituciones educativas resulta esencial no solo para garantizar la seguridad física de estudiantes y docentes, sino también para desarrollar en la comunidad educativa una cultura de prevención y resiliencia frente a posibles desastres (GESTION RIESGO 2024).

El análisis del Plan Escolar de Gestión del Riesgo (PEGR) de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña permite observar cómo las instituciones integran estos marcos normativos en sus políticas internas, buscando una gestión eficiente de las amenazas en su contexto. En el caso de esta institución, el PEGR plantea como objetivo general "identificar, describir, analizar y responder de manera asertiva a los riesgos y amenazas que la afectan", asegurando además que esta tarea se realice en alineación con el enfoque de derechos de los estudiantes y con una visión integral de prevención (GESTION RIESGO 2024). Este objetivo se materializa en diversos subobjetivos, como identificar los riesgos potenciales, evaluar los niveles de vulnerabilidad, establecer medidas de prevención, y organizar recursos humanos y materiales para hacer frente a emergencias. Estos puntos reflejan un compromiso institucional con la normativa y subrayan la importancia de la gestión de riesgo en el entorno educativo.

Dentro del documento revisado, se observa una clasificación de amenazas y vulnerabilidades que abarcan tanto aspectos estructurales como sociales. Entre las amenazas principales se destacan eventos naturales, como posible emanación de gases tóxicos, sismos y sequías, además de riesgos sociales como falta de conocimiento sobre el manejo de las amenazas y afectación a la salud de la comunidad educativa que pueden poner en peligro la salud de los estudiantes (GESTION RIESGO 2024). Este enfoque refleja una aplicación práctica del Decreto 2157 del 2017, el cual enfatiza la importancia de que cada institución realice una caracterización de riesgos según su contexto específico y establezca planes de acción personalizados para la mitigación y respuesta.

Para enfrentar estas amenazas, la institución ha desarrollado capacidades de respuesta mediante la organización de brigadas de emergencia, tales como brigadas de evacuación, primeros auxilios y control de incendios. Estas brigadas están conformadas por miembros de la comunidad educativa y responden a la necesidad de tener equipos organizados para atender emergencias específicas, en concordancia con los requisitos de la normativa. Además, el plan detalla los recursos disponibles y aquellos que aún se requieren, como extintores, botiquines de primeros auxilios, y señalización en todas las sedes del centro educativo (GESTION RIESGO 2024). Aun con estas medidas, la normativa resalta la necesidad de mantener la capacitación continua de estas brigadas, implementando simulacros regulares para asegurar la eficacia del plan en situaciones reales.

En relación con las intervenciones para la mitigación del riesgo, el plan aborda tanto medidas estructurales como no estructurales. Las primeras incluyen la rehabilitación de infraestructuras que se encuentran en condiciones de riesgo, así como la reforestación de áreas circundantes y la instalación de tanques de agua para enfrentar periodos de sequía (GESTION

RIESGO 2024). Por otro lado, las medidas no estructurales incluyen campañas de educación sobre el riesgo y la implementación de simulacros, ambos dirigidos a sensibilizar a la comunidad educativa y fomentar una cultura de prevención. Esto se ajusta a los lineamientos del Decreto 2157, que destaca la importancia de desarrollar una preparación integral, tanto física como conductual, en las instituciones educativas.

A partir de lo anterior, se deduce que el Decreto 2157 de 2017 en Colombia establece las disposiciones sobre los procesos de gestión del riesgo de desastres, la gestión de la información, y la elaboración de planes de contingencia en los diferentes niveles de gobierno y en sectores específicos por lo tanto se realizó una revisión y verificación del cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres de la Institución Educativa en relación con los puntos clave establecidos en el decreto como: identificación y evaluación de riesgos, planes de contingencia, capacitación y sensibilización, coordinación interinstitucional, implementación de medidas preventivas, continuidad educativa, financiamiento y recursos; y participación comunitaria dando los siguientes resultados:

Tabla 5. Verificación del cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres a partir de las disposiciones del Decreto 2157 del 2017

Componente del Decreto 2157 del 2017	Estado Actual del (PEGRD) de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña	Según Decreto 2157 de 2017 falta Implementar
	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación del riesgo (histórico de amenazas por sede y escenario de riesgos del centro educativo) ● Descripción del riesgo, ubicación por sede y 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definición del método para estimación del nivel de consecuencias

<p>Identificación y evaluación del riesgo</p>	<p>frecuencia de ocurrencia de amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Impactos y nivel de impacto ● Escenarios posibles (amenazas) ● Elementos expuestos (vulnerabilidades) ● Consecuencias (daños y pérdidas posibles) ● Capacidades (estrategias del manejo de riesgo) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definición del método de análisis de posibilidad y probabilidad ● Análisis de consecuencias (modelo cuantitativo o análisis de vulnerabilidad) ● Evaluación del riesgo ● Mapas de riesgos
<p>Medidas de intervención</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Intervención correctiva (medidas estructurales y no estructurales) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Intervención prospectiva (medidas de prevención)
<p>Planes de contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación ● Equipamiento ● Equipo de respuesta ● Roles y responsabilidad ● Organización de brigadas ● Procedimiento de respuesta ● Asignación de recursos ● Organigrama del comité de Gestión del Riesgo de Desastres 	<ul style="list-style-type: none"> ● Simulacros periódicos ● Protocolos de comunicación para difusión de alertas tempranas ● Protocolo de evacuación ● Puntos de encuentro
<p>Capacitación y sensibilización</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación incendios forestales por altas temperaturas a cargo bomberos y carabineros 	<ul style="list-style-type: none"> ● Campañas de sensibilización dirigidas a la población sobre la importancia de la preparación de desastres ● Simulacros o prácticas de evacuación para probar eficacia del plan de contingencia y/o respuesta

Recuperación	X	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones para la rehabilitación y reconstrucción después de una emergencia
Implementación de medidas preventivas	X	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de protección física y estructural • Medidas preventivas para reducir riesgos de desastres en zonas vulnerables • Programas de construcción de infraestructura resiliente y mejora de la planificación urbana en áreas de alto riesgo • Proyectos específicos de restauración y conservación ambiental para mitigar desastres naturales • Medidas de protección civil
Continuidad educativa	X	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas o estrategias necesarias para el plan de continuidad educativa en situaciones de desastre (educación a distancia o uso de recursos educativos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Protección financiera (comité de logística quien está encargado de gestionar 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos específicos asignados para la

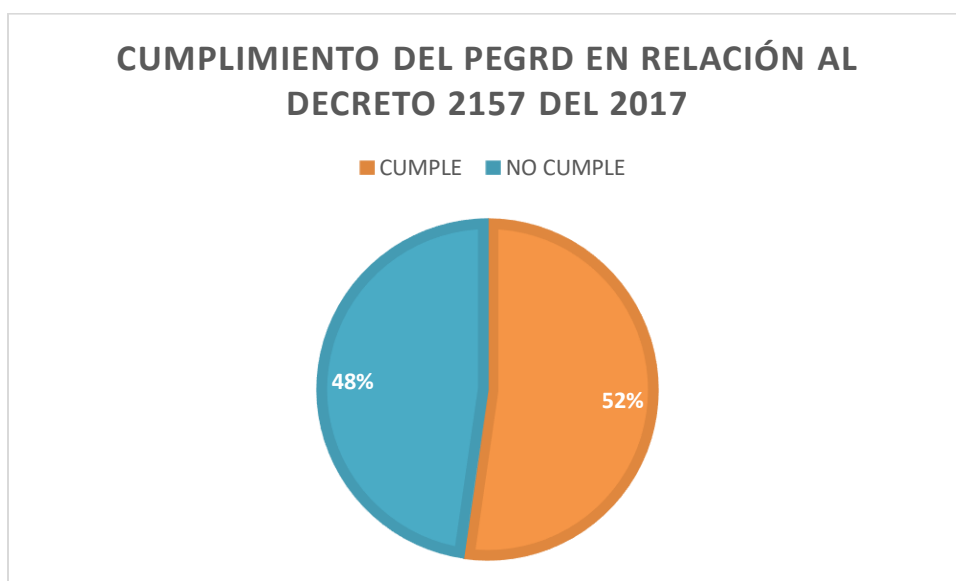
Financiamiento y recursos	recursos económicos y materiales) <ul style="list-style-type: none"> ● Recursos técnicos y tecnológicos ● Recursos humanos (comité escolar) ● Recursos de equipamiento (elementos, equipos, herramientas disponibles para la atención de emergencias) 	gestión de riesgo y respuesta ante desastres <ul style="list-style-type: none"> ● Plan de financiación para el fortalecimiento de la infraestructura y la implementación de acciones de mitigación
Participación comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> ● Participación de organismos de socorro (servicios externos de respuesta de emergencia) ● Coordinación entre la comunidad educativa a través del comité escolar de la gestión de riesgo de desastres de la institución educativa 	X

El Decreto 2157 del 2017 constituye y/o establece el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SNGRD) como la organización pertinente para coordinar la gestión de riesgo de desastres en el país. Siguiendo con este razonamiento, todas las entidades públicas o privadas deben cumplir con los lineamientos propuestos dentro de la normatividad vigente.

A partir del análisis realizado de la verificación y comparación del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres de la Institución Educativa con el Decreto 2157 del 2017 se infiere que éste cumple con los requisitos de la normatividad vigente en un 52%. Sin embargo, no obtiene el 100% del cumplimiento debido a que parte de las disposiciones y/o componentes como: identificación y evaluación de riesgo, medidas de intervención, planes de contingencia, capacitación y sensibilización, financiamiento y recursos; y participación educativa no se

encuentran evidenciados dentro del documento del PEGRD o no fueron contemplados dentro de la construcción de éste como la recuperación de emergencia, medidas de prevención y continuidad educativa dando como resultado un porcentaje del 48% del no cumplimiento.

Gráfica 1. Cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres en relación con el Decreto 2157 del 2017



Finalmente, este análisis revela tanto los avances logrados como las áreas de oportunidad dentro del PEGRD de la institución. Entre las recomendaciones de mejora se destacan la actualización periódica del plan, la capacitación continua del personal educativo, y la adquisición de equipos más modernos para enfrentar emergencias de manera que se cumpla con total cabalidad las disposiciones planteadas en la normatividad vigente desarrollando los planes de gestión de riesgo establecidos por la Ley 1523 del 2012 para identificar, conocer y reducir las condiciones de riesgo dando simultáneamente una respuesta a los desastres que puedan presentarse en las instalaciones. Asimismo, se sugiere reforzar la infraestructura en áreas que representan un mayor riesgo para la comunidad educativa, especialmente en aquellas con presencia de grietas o

exposición a amenazas externas (GESTION RIESGO 2024). Este enfoque integral es esencial para asegurar una mayor resiliencia de las instituciones frente a situaciones de emergencia, al tiempo que fomenta una cultura de prevención en el ámbito educativo.

8.3.Resultados objetivo 3

Se analizó el Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña mediante un paralelo (tabla 5) se verificó el cumplimiento de este conforme a los lineamientos propuestos en el Decreto 2157 del 2017, lo cual permitió identificar las alineaciones de las estrategias escolares según las disposiciones establecidas para la Gestión del Riesgo en organizaciones públicas y privadas. Se realizó una reunión el martes 21 de enero con un total de 32 personas (administrativos y docentes) del centro educativo donde se expuso los puntos más importantes del PEGRD, es decir, los puntos relacionados al cumplimiento y no cumplimiento de este, los cuales son necesarios para el fortalecimiento del Plan, lo que permitió reforzar sus falencias para que de esta manera la Institución implemente estrategias para prevenir y tener una mejor respuesta ante posibles fenómenos y/o eventos, garantizando así la seguridad de la comunidad educativa.

9. Discusión

Los resultados de esta investigación reflejan una preocupación considerable sobre el estado de la infraestructura y la vulnerabilidad de las instituciones educativas públicas en Girardot ante fenómenos tanto naturales como tecnológicos. A pesar de la existencia de normativas, como la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 2157 de 2017, que regulan la gestión de riesgos de desastres, se identificaron deficiencias importantes en la implementación efectiva de los planes de gestión del riesgo en estas instituciones (Ministerio del Interior, 2012; Congreso de la República, 2017).

En las instituciones educativas analizadas, como la Institución Educativa Nuevo Horizonte y la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña, se detectaron problemas estructurales significativos, incluyendo grietas, humedad y riesgos de deslizamientos de tierra aumentando su vulnerabilidad en el momento de un sismo. Estos problemas comprometen no solo la integridad de las edificaciones, sino también la seguridad de la comunidad educativa, aumentando la exposición ante eventos como sismos e incendios forestales (Guerrero & Sánchez, 2020).

Además, el estudio revela que muchas instituciones carecen de un mantenimiento adecuado en sus redes eléctricas, lo que incrementa el riesgo de cortocircuitos e incendios, especialmente durante las temporadas de lluvias intensas. Investigaciones previas han demostrado que las instituciones educativas ubicadas en áreas vulnerables suelen carecer de los recursos necesarios para enfrentar eficazmente desastres de esta magnitud (Olaya, 2007; López y Almuiñas, 2015).

Si bien algunas instituciones han implementado medidas de mitigación, como la instalación de tanques de almacenamiento de agua para épocas de sequía, estas resultan insuficientes para garantizar el bienestar continuo de la comunidad educativa en emergencias prolongadas. Asimismo, la ubicación geográfica de algunas instituciones, construidas en terrenos inclinados o cercanas a zonas propensas a deslizamientos, representa un reto adicional en la gestión de riesgos

(Prado, 2021).

Estos hallazgos destacan la necesidad urgente de reforzar la infraestructura escolar y proporcionar capacitación adecuada al personal educativo sobre la identificación y mitigación de riesgos. La gestión de riesgos debe ser una prioridad no solo para las instituciones, sino también para las autoridades gubernamentales encargadas de asegurar la seguridad de la infraestructura educativa. Las deficiencias encontradas ponen en peligro tanto las edificaciones como la integridad de estudiantes, docentes y personal administrativo (Lavell, 2010).

10. Recomendaciones

A partir de la importancia de esta investigación y de los resultados obtenidos se exponen las siguientes sugerencias y/o recomendaciones para el área administrativa y el área de Gestión de Riesgo de Desastres de las Instituciones Educativas Públicas del municipio de Girardot con el fin de alcanzar y cumplir los lineamientos o disposiciones propuestos en el Decreto 2157 del 2017.

Al comité de Gestión de Riesgo de Desastre de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña actualizar el Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres, de manera que, se cumpla a total cabalidad las pautas y/o criterios que la normatividad legal vigente exige para la construcción del documento anteriormente nombrado teniendo en cuenta los planes de gestión de riesgo establecidos en la Ley 1523 del 2012 para lograr obtener una respuesta inmediata a las futuras emergencias que puedan presentarse dentro de la Institución y de este modo salvaguardar las comunidades vulnerables e implementar planes o medidas preventivas y correctivas.

A las siguientes Instituciones Educativas: Nuevo Horizonte, Técnica Atanasio Girardot, Manuel Elkin Patarroyo, Escuela Normal Superior María Auxiliadora, Policarpa Salavarrieta y Fundadores Ramón Bueno y José Triana elaborar y/o construir el documento planteado por el reglamento colombiano, es decir, “Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres” para

implementar planes orientados a minimizar y/o mitigar el nivel de riesgo de las amenazas halladas dentro de la investigación y de esta manera reducir la vulnerabilidad de los centros educativos.

11. Conclusiones

En el marco de esta investigación se desarrollaron diferentes métodos lo que permitió identificar y analizar el estado actual de la Gestión de Riesgo de Desastres en las Instituciones Educativas Públicas de educación básica y media del municipio de Girardot. Teniendo en cuenta lo anterior, se buscó verificar el cumplimiento del Plan Escolar de Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo con los componentes planteados en el Decreto 2157 del 2017 y, asimismo, se presentaron los resultados de la investigación a la comunidad educativa.

A partir de lo anterior, se concluyó que:

- Las instituciones educativas analizadas en el municipio de Girardot presentan notables falencias en la infraestructura, tales como agrietamiento, humedad, y deterioro en sus instalaciones. Esto evidencia la necesidad de realizar intervenciones prospectivas y correctivas para garantizar un entorno seguro para la comunidad educativa.
- Aunque algunas instituciones cuentan con Planes Escolares de Gestión de Riesgo de Desastres, su implementación no es efectiva. Según el análisis, la mayoría de las instituciones no cumplen con los lineamientos establecidos en el Decreto 2157 de 2017, que regula la creación y aplicación de estos planes en las organizaciones públicas y privadas limitando la capacidad del centro educativo para responder de manera eficiente a diferentes eventos amenazantes.
- Las amenazas identificadas incluyen elementos como el manejo inadecuado de aguas lluvias, lo que genera encharcamientos y criaderos de zancudos; la presencia de

especies invasoras como palomas, y la exposición de cableados eléctricos. Estas vulnerabilidades incrementan los riesgos de salud y seguridad, como intoxicaciones por emanación de gases, accidentes eléctricos, y propagación de enfermedades respiratorias y dengue.

- Los escenarios de riesgo existentes afectan de manera directa la calidad de vida y la seguridad de la comunidad educativa. Los estudiantes y docentes han sido víctimas de emergencias como intoxicaciones, mientras que la falta de mantenimiento en las instalaciones ha causado interrupciones en las actividades académicas.
- Pese a que las entidades gubernamentales y de gestión de riesgos han respondido a emergencias puntuales, su participación en la prevención y mitigación de riesgos es insuficiente. Esto destaca la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional para garantizar una respuesta efectiva y la implementación de estrategias preventivas a largo plazo.
- Se identificó la necesidad de aumentar el conocimiento del personal administrativo, docente y estudiantil sobre la gestión del riesgo de desastres. Las capacitaciones y jornadas de sensibilización pueden empoderar a la comunidad educativa para prevenir y responder adecuadamente a las emergencias.

12. Referencias

Alcaldía de Girardot. (s.f.). Información del municipio. Obtenido de <https://www.girardot-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

Asamblea Departamental de Cundinamarca. (15 de junio de 2018). Ordenanza 066 de 2018. Obtenido de <http://www.asamblea-cundinamarca.gov.co/proyectos-de-ordenanzas/ordenanza-no-0662018>

Baas, S., Ramasamy, S., de Pryck, J., & Battista, F. (2009). *Análisis de sistemas de gestión del riesgo de desastres*. FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i0304s/i0304s.pdf>

Bancomundial.org. (27 de marzo de 2023). *Gestión del riesgo de desastres*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/disasterriskmanagement/overview>

Calderón Ramírez, D., & Frey, K. (05 de mayo de 2016). *El ordenamiento territorial para la gestión del riesgo de desastres en Colombia*. Obtenido de https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-84182017000100011&script=sci_arttext

Castillo Prado, K. (14 de mayo de 2021). Apoyo en la articulación, formulación y seguimiento de planes de gestión del riesgo de desastres en instituciones educativas priorizadas del municipio de Popayán, departamento del Cauca. Obtenido de <https://repositorio.uniautonoma.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/557/T%20IA-P%20174%202021.pdf?sequence=1>

Cedeño Zambrano, R., Morell González, L., Vélez Mendoza, L., & Artieda Farfán, E. (2024). Gestión del riesgo integrada a la estrategia en las instituciones de educación superior. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9283017>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). *Evaluación de daños y pérdidas en El Salvador ocasionados por la tormenta tropical Ágatha*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0f6b0bb6-9266-4c68-8570-3d2c545592e0/content>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (24 de abril de 2012). *Ley 1523 del 2012*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=47141

Departamento Administrativo de la Función Pública. (20 de diciembre de 2017). *Decreto 2157 del 2017*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=199583

Eird.org. (s.f.). *La gestión integral del riesgo: Un derecho de la comunidad educativa*. Obtenido de <https://eird.org/dia-internacional/images/materiales-unicef/planes-escolares.pdf>

Elcolombiano.com. (18 de julio de 2023). *Tragedia en Quetame, Cundinamarca: Avalancha en vía al Llano deja 10 muertos y al menos 9 desaparecidos*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/colombia/avalancha-en-quetame-cundinamarca-este-18-de-julio-LP21957581>

García, J., & Ramos, K. (julio de 2023). *Desastres naturales en Colombia: Un análisis regional*. Obtenido de https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10669/DTSERU_317.pdf

Girardin, L. O. (2020). *Los incendios forestales en Australia: ¿Estamos inevitablemente "al horno"?* Obtenido de <https://www.scielo.org.ar/pdf/ciclos/v31n54/1851-3735-ciclos-31-54-181.pdf>

Guerrero Calderón, C., Burbano Ortega, E., Sánchez Rosero, D., & Ortiz Abril, H. (2020). *Gestión del riesgo de desastres: La percepción de dos colegios en el distrito metropolitano de Quito, Ecuador.* Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1947>

Gestiondelriesgo.gov.co. (s.f.). *Gestión del riesgo.* Obtenido de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Reduccion-Riesgo-Desastres.aspx>

Hernández Osorio, Y., & Duque Valencia, F. (junio de 2019). *Modelo para la gestión del riesgo escolar en las instituciones educativas públicas de básica primaria y secundaria del municipio de Manizales.* Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5713/571360739010/571360739010.pdf>

Lavell, A. (2001). *Sobre la gestión del riesgo: Apuntes hacia una definición.* Obtenido de <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/95552607/doc15036-lavell-gestion-riesgo-libre.pdf?1670724323=&response-content-disposition=inline>

López, J., & Almuiñas Rivero, J. (2015). *La gestión de los riesgos de planificación estratégica en las instituciones de educación superior.* Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v34n2/rces05215.pdf>

Micolombiadigital.gov.co. (2018). *Ordenanza #066 de 2018.* Obtenido de https://asambleacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/asambleacundinamarca/content/files/000042/2091_ordenanza-0662018--politica-publica--uaegr.pdf

Minenergia.gov.co. (s.f.). *Gestión del riesgo de desastres - GRD*. Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/gesti%C3%B3n-social-y-ambiental/gesti%C3%B3n-del-riesgo-de-desastres-grd/>

Pulzo.com. (16 de febrero de 2022). *Algunas de las peores catástrofes naturales que marcaron a Colombia en el pasado*. Obtenido de <https://www.pulzo.com/nacion/desastres-naturales-peores-fenomenos-ocurridos-colombia-pasado-PP1193821>

Roca Basadre, D., Ferradas Manucci, P., Santillán Chaupis, G., Barrantes Martínez, A., Chumpitaz Panta, J., & Marcos Leandro, R. (2009). *Gestión del riesgo en instituciones educativas: Guía para docentes de educación básica regular*. Obtenido de [https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9452/Gesti%C3%B3n](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9452/Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20en%20Instituciones%20Educativas%20gu%C3%ADa%20para%20docentes%20de%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20regular.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[%20del%20Riesgo%20en%20Instituciones%20Educativas%20gu%C3%ADa%20para%20docentes%20de%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20regular.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9452/Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20en%20Instituciones%20Educativas%20gu%C3%ADa%20para%20docentes%20de%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20regular.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rosales, J., & Cárdenas, J. (2021). *COVID-19, educación y resiliencia: Una perspectiva desde la gestión de riesgos y el desarrollo sostenible*. Obtenido de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_docu/article/view/22650

Suarez Pulido, D., López Vargas, D., Atencio Zambrano, J., & Mesa Baquero, D. (12 de septiembre de 2023). *Determinación de estrategias para la gestión de riesgo de desastres en las instituciones educativas del municipio de Girardot, Cundinamarca*. Fusagasugá, Colombia.

13. Anexos

Anexo 1. Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña

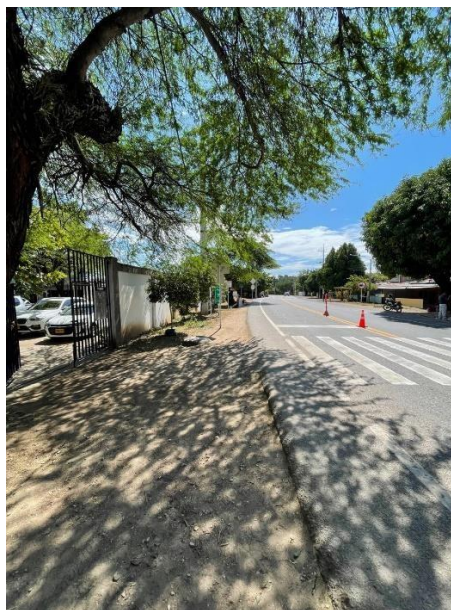


Imagen 1. Riesgos por atropellamiento



Imagen 2. Posible colapso estructural



Imagen 3. Ventilación inadecuada



Imagen 4. Empozamiento de aguas grises



Imagen 5. Tanques de almacenamiento de agua en buen estado

Anexo 2. Institución Educativa Nuevo Horizonte



Imagen 6. Grietas en la infraestructura



Imagen 7. Humedad



Imagen 8. Agrietamiento



Imagen 9. Tanques de almacenamiento de agua en mal estado



Imagen 10. Posible colapso estructural



Imagen 11. Agrietamiento

ORIGEN SOCIONATURAL	Inundaciones por modificaciones de escorrentías, cuerpos de agua o fuertes lluvias	Encharcamientos												Hay rutas de evacuación, pero no están bien señalizadas		Lo están creando, actualización	
		Derrumbe															
	Movimientos en masa por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas	Deslizamiento															
	Incendio forestal	Conato forestal Quema forestal															
ORIGEN TECNOLÓGICO	Derrame de materiales peligrosos	Derrame de productos tóxicos	No aplica											Hay rutas de evacuación, pero no están bien señalizadas	Lo están creando, actualización		
	Fuga de materiales peligrosos	Fuga de gases tóxicos	No aplica														
	Incendio estructural	Incendio urbano	No aplica														
	Colapso estructural	Deterioro estructural de edificaciones															
	Explosión	Estallido															
	Corto eléctrico	Sobrecargas o cortocircuitos	X	No se ha presentado en la institución	Se puede presentar en los salones de clase y en los bloques administrativos	Puede llegar a provocar incendios por contacto con superficies anexas a las instalaciones eléctricas y daños en equipos electrónicos	Incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	Bajo	Riesgo latente	Riesgo latente	100% (495 personas)	N/A	En los salones de secundaria y primaria la mayoría de la estructura eléctrica está al aire libre, cuando ésta debe de estar en tubería				

ORIGEN ANTRÓPICO NO INTENCIONAL	Aglomeraciones de público	Aglomeraciones de personas																	
		Eventos masivos																	
	Intoxicación masiva de personas	Intoxicación por comidas																	
		Intoxicación por olores																	
Accidentes de tránsito	Estrellada																		
	Atropellamiento																		
ORIGEN BIOSANITARIO	Epidemias	Dengue	X	Toda la institución	Toda la institución	La desescolarización de los alumnos infectados	La propagación del dengue a la comunidad aledaña	Bajo	5 años (60 meses)	0,2 eventos/año	100%(495 personas)	N/A	La caja de inspecciones está en mal estado y no tienen un buen manejo de aguas grises	Hay rutas de evacuación, pero no están bien señalizadas	Lo están creando, actualización				
		Sida																	
		Chikunguña																	
		Fiebre amarilla																	
		Sida																	
		AH1N1																	
		EDAS																	
		IRAS																	
	Enfermedad de chagas laque de abejas africana	Chagas																	
		Abejas africanas																	
		Caracol africano																	
	Especies exóticas - invasoras	Palomas	x	Bloque nuevo	Salones	El cierre de salones y enfermedades de propagación para la comunidad escolar	Propagación de enfermedades para la comunidad aledaña a la institución e invasión en viviendas	Bajo	1 año (12 meses)	1 evento/año	28%(140 personas)	25 viviendas (100 personas)	En el bloque nuevo hay espacios invadidos por esta especie						
	Pandemias	COVID 19	X	Toda la institución	Toda la institución	La desescolarización de los alumnos afectados	Propagación del virus a la comunidad alcanzando un nivel de mortandad alto	Alta	2 años (24 meses)	0,5 eventos/año	100%(495 personas)	100%	N/A						

Tabla 7. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Inundación	Lluvia intensa	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	Daño en el suelo	Filtración de agua, alcantarillado obstruido y acumulación de residuos	Baja	N/A
Sequía	Escases de lluvia	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Clima del municipio	Media	N/A
Tempestad	Lluvia intensa	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	N/A	Filtración de agua, alcantarillado obstruido y acumulación de residuos	Media	N/A

Derrumbe o deslizamiento	La institución está construida sobre un terreno inclinado	0	Daños en la infraestructura (grietas en los salones de clase)	N/A	N/A	Daño en el ecosistema que colinda entre la institución y la invasión Divino Niño	Mala ubicación del terreno	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Movimiento en masa	Acumulación de agua en el suelo y/o erosión del suelo	0	<ul style="list-style-type: none"> * Daños en la infraestructura (grietas en el muro perimetral de la cancha el cual se encuentra en posible colapso) * Grietas en los salones de primaria * Las puertas de los baños están sueltas y oxidadas * Grietas en la salida de bachillerato, rectoría, coordinación y secretaría * Afectación a los salones colindantes 	N/A	N/A	Daño en la arborización que se encuentra cerca del muro perimetral de la cancha	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

			debido a un posible colapso de la arborización en el área perimetral de la cancha						
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	N/A	N/A	Daño en el ecosistema que colinda entre la Institución y la invasión Divino Niño	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Sobrecarga o cortocircuito	N/A	0	N/A	N/A	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la	El cableado de la energía eléctrica se encuentra al aire libre	Baja	N/A

						institución			
Dengue	La institución no tiene buen manejo de aguas lluvia y a partir de ello puede ser un foco grande de infección debido a su acumulación	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Media	N/A
Palomas	Espacios de la institución invadidos por estas especies	0	N/A	N/A	N/A	Daño en el ecosistema	N/A	Baja	N/A
COVID 19	Contagio causado por un coronavirus denominado SARS-CoV-2.	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	Alta	El desempeño de la secretaria de salud fue inmediato

Tabla 8. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE RIESGO													
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación	
Inundación	Lluvia intensa	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	Daño en el suelo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Sequía	Clima del municipio	N/A	0	N/A	Afectación de la invasión Divino Niño y el barrio Alto de las Rosas por posible movimiento en masa debido a la erosión del suelo	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema	X	N/A	X	N/A	N/A
Tempestad	Lluvia intensa	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad)	Afectación de la invasión Divino Niño y el barrio Alto de las Rosas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A
Derrumbe o deslizamiento	Mal ubicación del terreno	N/A	0	Daños en la infraestructura (grietas en los salones de clase)	Daño en la infraestructura de las viviendas de la invasión Divino Niño que se encuentra ubicada en la parte trasera de la Institución	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daño en el ecosistema que colinda entre la institución y la invasión Divino Niño	X	X	X	N/A	X
Movimiento en masa	Mal ubicación del terreno	N/A	0	* Daños en la infraestructura (grietas en el muro perimetral de la cancha el cual se encuentra en posible colapso) * Grietas en los salones de primaria * Las puertas de los baños están sueltas y oxidadas * Grietas en la salida de bachillerato, rectoría,	Daño en la infraestructura de las viviendas del barrio Alto de las rosas por la calle 21	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daño en la arborización que se encuentra cerca del muro perimetral de la cancha	X	X	X	N/A	X
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	Daño en la infraestructura de las viviendas de la invasión Divino Niño que se encuentra ubicada en la parte trasera de la Institución	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daño en el ecosistema que colinda entre la de y la invasión Divino Niño	X	X	X	N/A	X
Sobrecarga o cortocircuito	No protección del cableado eléctrico	N/A	0		Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	N/A	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Dengue	Mal manejo de las aguas grises	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A
Palomas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A
Covid 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X	X	N/A	X

Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.

Tabla 9. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

FRECUENCIA Y/O RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Frecuencia	Recurrencia	Niveles de riesgo		
					Alto	Medio	Bajo
Inundación	Institución Educativa Nuevo Horizonte	Patio central, cancha, plancha	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Sequía		Toda la institución y el municipio	0,2 eventos/año	5 años (60 meses)			X
Tempestad		Patio central, cancha, plancha	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Derrumbe o deslizamiento		Bloque nuevo	0,4 eventos/año	2,5 años (30 meses)	X		
Movimiento en masa		Muro perimetral de la cancha			X		
Sismo		Toda la institución y el municipio	1,5 eventos/año	0,6 años (7 meses)	X		
Sobrecarga o cortocircuito		N/A	N/A	N/A			X
Dengue		Toda la institución y el municipio	0,2 eventos/año	5 años (60 meses)			X
Palomas		Bloque nuevo	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
COVID 19		Toda la institución y el municipio	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)	X		

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Sismo
2	Inundación
3	Tempestad
4	Derrumbe o deslizamiento

Anexo 3. Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot



Imagen 12. Inundación del canal ubicado en la zona



Imagen 13. Inundación por modificación de escorrentía central de la Institución



Imagen 14. Posible colapso estructural



Imagen 15. Desbordamiento de la Quebrada El Gallo



Imagen 16. Humedad



Imagen 17. Agrietamiento

Tabla 10. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS A FENOMENOS AMENAZANTES																	
INSTITUCIÓN	Atanasio Girardot			MUNICIPIO	Girardot		DEPARTAMENTO	Cundinamarca		LOCALIDAD	Comuna 4						
JORNADA	Diurna única	NIVEL	Básica secundaria y ciclo complementario	NUMERO DE DOCENTES	Docentes 25 Directivo docente 4		NUMERO DE ESTUDIANTES	470	ACTIVIDAD	Escolar		SECTOR	Educativo				
NOMBRE RECTOR			Nestor Lave Cardozo				NOMBRE DEL COORDINADOR				Carmen Bocanegra (académico), Marta Emelsi Amortegui (convivencia)						
DIRECCION	Calle 10 #30-04		BARRIO	Diamante	EMAIL:	lagirardot@gmail.com				TELEFONO	3103985170						
OBJETIVO	Identificar escenarios de riesgo de desastres en las Instituciones Educativas del Municipio de Girardot																
Estra matriz es realizada con el propósito de conocer los escenarios de riesgo que están asociados a los fenómenos amenazantes																	
ORIGEN NATURAL	FENOMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO		Marque con una (X) el escenario que se identifique	Lugar donde se presenta o se ha presentado en el pasado dentro de la institución	Lugar donde se puede presentar en el futuro dentro de la institución	Quando se presenta que afectaciones traen a la institución (Interior)	Quando se presenta que afectaciones traen a la institución (Exterior)	Magnitud	Recuencia que se ha presentado desde que se inicio la actividad escolar	Frecuencia Anual	Población expuesta (Interior)	Población expuesta (Exterior)	Estado actual de las instalaciones visibles	¿Se cuenta con rutas de evacuación?	¿Se cuenta con puntos de encuentro?	¿Tienen un plan escolar de gestión de riesgo de desastre vigente?	Soporte técnico bibliográfico o fotográfico de la identificación del escenario de riesgo
	Termino principal	Terminos relacionados															
	Avenida Torrencial	Creciente súbita Torrente															
	Inundación	Desbordamiento															
	Sequia	Escases de lluvias	X	Toda la institución	Toda la institución	Puede llegar a generar desescolarización.	N/A	Baja	5 años (60 meses)	0,2 eventos/año	100%(499 personas)	N/A	Tienen tanques de almacenamiento de 500 litros cada uno y se encuentran en buen estado		N/A		
	Tempestad	Lluvia Intensa	X	En el lago afectando el pasillo de la entrada al bloque nuevo y el segundo piso de este.	En los salones del bloque de matemáticas, inglés y sociales.	Daños en las instalaciones, humedad y deterioro en la infraestructura, enfermedades respiratorias y de propagación.	Se inundan las casas aledañas del barrio la esmeralda	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100%(499 personas)	5 viviendas (20 habitantes)	Se presenta humedad en paredes de los salones de los bloques de matemáticas y sociales		En el parqueadero central		
	Tormenta eléctrica	Rayos															
	Vendaval	Viento fuerte	X	En el bloque de matemáticas se han volado tejas	Se puede presentar en los salones de clase en los bloques de inglés, sociales, bloque nuevo y antiguo	Caida de arboles, daño en las instalaciones de la institución y en los enseres como (pupitres, computadores, libros etc) accidentes que afecten la vida humana.	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	74%(370 personas)	5 viviendas (20 habitantes)	Las tejas del bloque de matemáticas no tienen buen amarre	Se cuenta con rutas de evacuación y están señalizadas	En el parqueadero central	No cuenta con Plan Escolar de Gestión de Riesgo	
	Huracanes	Ciclones tropicales Caidas de rocas Derrumbe															
	Movimiento en masa	Deslizamiento Fenómeno de remoción en masa Flujo de detritos, de lodos o de tierras Movimiento telúrico															
	Sismo	Tembor de tierra Terremoto	X	Se presenta en toda la institución	Se puede volver a presentar en toda la institución	No ha tenido afectaciones visibles, pero la infraestructura se ve afectada por el sacudimiento de la tierra	N/A	Alta	0,6 años (7 meses)	1,5 sismos/año	100%(499 personas)	5 viviendas (20 habitantes)	Hay grietas en la cafetería, baños de hombres, comedor y salón de profesores.		En el parqueadero central		

ORIGEN SOCIONATURAL	Inundaciones por modificaciones de escorrentías o cuerpos de agua	Encharcamientos	X	Desbordamiento Quebrada El Gallo	Se puede presentar en el bloque nuevo y el bloque de sociales	No ha tenido afectaciones visibles pero la infraestructura se ve afectada por la humedad	Se inundan las casas aledañas del barrio la esmeralda	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	74% (370 personas)	5 viviendas (20 habitantes)	Si cuenta con rutas de evacuación y están señalizadas	En el parqueadero central	No cuenta con Plan Escolar de Gestión de Riesgo
	Movimientos en masa por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas	Derrumbe													
		Deslizamiento													
ORIGEN TECNOLÓGICO	Incendio forestal	Quema forestal	X	Parte posterior del bloque antiguo	En los salones del bloque de matemáticas y en la parte trasera de la institución	Muerte en la comunidad escolar, daños en las instalaciones y enseres, afectación a la flora y fauna	Se podría afectar a las viviendas que quedan en la parte trasera de la institución y aumento en las emisiones de CO2 a la atmósfera y desertificación.	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	37% (185 personas)	5 viviendas (20 habitantes)		En el parqueadero central	
	Derrame de materiales peligrosos	Derrame de productos tóxicos	X	No se ha presentado en la institución	Se puede presentar en el laboratorio. (esta inhabilitado)	Lesiones físicas y daños en la salud de los estudiantes y docentes.	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	N/A	N/A		En el parqueadero central	
	Fuga de materiales peligrosos	Fuga de gases tóxicos													
ORIGEN TECNOLÓGICO	Colapso estructural	Deterioro estructural de edificaciones	X	Bloque antiguo	En los bloques de matemáticas y sociales	Deterioro de las instalaciones educativas, Lesiones físicas a los estudiantes y docentes y pérdida de vidas humanas	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	47% (370 estudiantes)	Las paredes se encuentran agrietadas en los salones de matemáticas, sociales, sala de profesores y con humedad			
	Explosión	Estallido													
	Corto eléctrico	Sobrecargas o cortocircuitos	X	Transformadores	Transformadores o sobre carga en los salones de clase y en las salas de computo	Daños en los electrodomésticos de la institución, posibles incendios, y lesiones físicas.	Posibles incendio afectando a las viviendas aledañas	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100% (499 personas)	Red eléctrica antigua		En el parqueadero central	

ORIGEN ANTRÓPICO NO INTENCIONAL	Aglomeraciones de público	Aglomeraciones de personas																		
		Eventos masivos																		
	Intoxicación masiva de personas	Intoxicación por comidas																		
		Intoxicación por dolores																		
Accidentes de tránsito	Estrellada	X	No ha ocurrido	Puede presentarse en el parqueadero de la institución y en la salida del colegio	Lesiones físicas para los estudiantes y docentes	Lesiones físicas para los padres de familia	Baja				100%(499 personas)	N/A	Se cuenta con puente peatonal y señalización de tránsito							
	Atropellamiento								Riesgo latente	Riesgo latente										
ORIGEN BIOSANITARIO	Epidemias	Dengue	X	Toda la institución	Toda la institución	Afectación en la salud o muerte	Afectación en la salud o muerte	Baja	5 años (60 meses)	0,2 eventos/año	100%(499 personas)	N/A	Se cuenta con un lago que es foco para los zancudos							
		Ska																		
		Chikunguña																		
		Fiebre amarilla																		
		Sida																		
		AH1N1																		
		EDAS																		
	Enfermedad de chagas	IRAS																		
		Chagas																		
	Ataque de abejas africanas		X	Bloque de matemáticas	Toda la institución	Lesiones física a los estudiantes y docentes	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100%(499 personas)	N/A	N/A							
	Especies exóticas - invasoras	Caracol africano																		
	Caracol africano																			
	Pandemias	COVID 19	X	Toda la institución	Toda la institución	la virtualidad total y desescolarización de los alumnos infectados	Propagación del virus a la comunidad y hasta la muerte	Alta	2 años (24 meses)	0,5 eventos/año	100%(499 personas)	100%	N/A							

Si cuenta con rutas de evacuación y están señalizadas

N/A

No cuenta con Plan Escolar de Gestión de Respo

En el parqueadero central

N/A

Tabla 11. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Sequía	Escases de lluvia	0	N/A	N/A	N/A	N/A	No tener tanques de reserva	Baja	N/A
Tempestad	Lluvia intensa	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	N/A	N/A	N/A	Cambios de clima, filtración de agua, acumulación de residuos y taponamiento del alcantarillado	Media	N/A
Vendaval	Viento fuerte	0	Daños en la infraestructura de la Institución, en bienes materiales y caída de árboles	N/A	N/A	Daños en el ecosistema	El techo de la Institución no tiene buen amarre	Media	N/A

Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños en la infraestructura de la Institución	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Inundación por modificaciones de escorrentía	Lluvia intensa generando el desbordamiento de la quebrada El Gallo	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	N/A	N/A	Daños en el suelo y en el ecosistema	Acumulación de residuos sólidos en la quebrada El Gallo	Media	N/A
Incendio forestal	Arborización en la parte posterior de la institución	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	N/A	Daños en el factor aire	Posible quema de la arborización dentro de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Derrame de productos tóxicos	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Colapso estructural	Grietas y humedad en la infraestructura de la Institución	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Media	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Sobrecarga o cortocircuitos	Sobrecarga en los transformadores	0	Daños en la red eléctrica y en la infraestructura	Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	Red eléctrica antigua	Baja	N/A
Estrellada	Salida masiva de los estudiantes	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Accidentes de tránsito	Baja	N/A
Dengue	Foco de zancudos en el lago ubicado en el interior de la institución	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Media	N/A
Abejas africanas	Clima del municipio	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
COVID 19	Contagio causado por un coronavirus denominado SARS-CoV-2.	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Tabla 12. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE RIESGO													
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación	
Sequía	N/A	N/A	0	N/A	Afectación del barrio El Diamante	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	
Tempestad	N/A	N/A	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	X
Vendaval	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura de la Institución, en bienes materiales y caída de árboles	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	Daños en el ecosistema	N/A	N/A	X	N/A	N/A	X
Sismo	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura de la Institución	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	Daños en el suelo	X	X	N/A	N/A	N/A	X
Inundación por modificaciones de escorrentía	N/A	N/A	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	N/A	N/A	Daños en el suelo y en el ecosistema	X	N/A	N/A	N/A	N/A	
Incendio forestal	Incendio provocado por los estudiantes	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	Daños en el factor aire	X	N/A	N/A	N/A	N/A	X
Derrame de productos tóxicos	Mal uso de los productos químicos	N/A	0	Daño en bienes material	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Colapso estructural	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	Daños en el suelo	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X
Sobrecarga o cortocircuitos	No realizar un cambio y/o revisión en la red eléctrica de la Institución	N/A	0	Daños en la red eléctrica y en la infraestructura	Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	Daños a establecimientos de comercio	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Estrellada	Uso del celular y no prestar atención a las señales de tránsito	N/A	0	N/A	Daño en los vehículos y viviendas	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A	N/A	
Dengue	No realizar un a limpieza periódica en el lago	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Abejas africanas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Covid 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	X	X	X	N/A	X	

Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.

Tabla 13. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Recurrencia	Frecuencia	Niveles de riesgo		
					Alto	Medio	Bajo
Sequía	Institución Educativa Técnica Atanasio Girardot	Toda la Institución	5 años (60 meses)	0,2 eventos/año			X
Tempestad		Lago ubicado en el centro de la Institución	1 año (12 meses)	1 evento/año			X
Vendaval		Bloque de matemáticas de la Institución	1 año (12 meses)	1 evento/año			X
Sismo		Toda la Institución	0,6 años (7 meses)	1,5 sismos/año	X		
Inundación por modificaciones de escorrentía		La zona trasera por donde atraviesa la quebrada El Gallo	1 año (12 meses)	1 evento/año			X
Incendio forestal		Zona posterior del bloque antiguo	1 año (12 meses)	1 evento/año			
Derrame de productos tóxicos		Laboratorio (Inhabilitado)	Riesgo latente	Riesgo latente			X
Colapso estructural		Bloque antiguo, de matemáticas y de sociales	1 año (12 meses)	1 evento/año			X
Sobrecarga o cortocircuitos		Transformadores y salones de clase	1 año (12 meses)	1 evento/año			X
Estrellada		Salida de la Institución	Riesgo latente	Riesgo latente			X
Dengue		Toda la institución y el municipio	5 años (60 meses)	0,2 eventos/año			X
Abejas africanas		Toda la Institución	1 año (12 meses)	1 evento/año			X

COVID 19		Toda la institución y el municipio	2 años (24 meses)	0,5 eventos/año	X		
----------	--	------------------------------------	-------------------	-----------------	---	--	--

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Sismo
2	Tempestad
3	Vendaval
4	Inundación por modificaciones de escorrentía

Anexo 4. Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo



Imagen 18. Agrietamiento sala de profesores



Imagen 19. Agrietamiento



Imagen 20. Inundación por modificación de esorrentía



Imagen 21. Posible incendio forestal



Imagen 22. Taponamiento de alcantarillado



Imagen 23. Humedad

ORIGEN SOCIONATURAL	Inundaciones por modificaciones de escorrentias o cuerpos de agua	Encharcamientos	X	Desbordamiento de la Quebrada El Gallo la cual atraviesa toda la institución	Se puede presentar en la cafetería, y los salones (804,803,802,705,1001,1003,1004 y1005)	Se pueden presentar afectaciones en bienes materiales de la institución y humedad	Afecta a las viviendas aledañas del barrio Diamante	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	27%(282 personas)	N/A	La canal donde pasa la quebrada se encuentra llena de residuos sólidos.	El personal entrevistado manifiesta que si hay rutas de evacuación pero no esta señalizadas	No hay punto de encuentro	No tiene plan escolar de gestión de riesgo de desastre	
		Derrumbe															
	Movimientos en masa por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas	Deslizamiento															
Incendio forestal	Conato forestal																
	Quema forestal	X	En la parte trasera del patio de la institución la cual es provocada por los alumnos	En la parte del bosque	Se afectaría la salud, pérdidas humanas, daños a las instalaciones y muebles de la institución.	Contaminación atmosférica, pérdida de flora y fauna, lesiones físicas y pérdida de bienes materiales.	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100%(1030 personas)	N/A						
ORIGEN TECNOLÓGICO	Derrame de materiales peligrosos	Derrame de productos tóxicos	X	No se ha presentado	Se puede presentar en el laboratorio	Daño en la salud de los estudiantes.	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	3%(35 personas)	N/A	Se encuentra en buen estado el laboratorio del colegio.				
	Fuga de materiales peligrosos	Fuga de gases tóxicos	X	No se ha presentado	Se puede presentar en el laboratorio	Desmayos y debilitamiento a los estudiantes y docentes	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	3%(35 personas)	N/A	Se encuentra en buen estado el laboratorio del colegio.				
	Incendio estructural	Incendio urbano	X	No se ha presentado	Existe el riesgo por la parte eléctrica	Lesiones físicas para los estudiantes y profesores, daños en las instalaciones de la institución.	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	100%(1030 personas)	40 personas(Barrio El Diamante)	Se percibe deterioro en la instalación eléctrica.				
	Colapso estructural	Deterioro estructural de edificaciones	X	Se presenta en el bloque antiguo que se encuentra inhabilitado	Riesgo latente en la sala de profesores, salones (701,702,703,704)	Lesiones físicas, situación socioeconomica, daños en las instalaciones.	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	18%(140 personas)	N/A	Grietas y humedad en los salones(701,702,703,704) y sala de profesores				
	Explosión	Estallido															
Corto eléctrico	Sobrecargas o cortocircuitos	X	Entrada del colegio	Se puede presentar en los salones de la institución y en las salas de cómputo	Se pueden generar interrupciones en el suministro eléctrico y representar riesgos para la seguridad en los estudiantes y docentes.	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100%(1030 personas)	N/A	Se percibe deterioro en la instalación eléctrica.					

Tabla 15. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Sequía	Escases de lluvia	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Clima del municipio	Baja	N/A
Tempestad	Lluvia intensa	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	N/A	N/A	N/A	Clima del municipio	Media	N/A
Vendaval	Viento fuerte	0	Daños en la infraestructura (afectación del tejado)	N/A	N/A	Daños en el ecosistema	Tejado no asegurado	Media	N/A
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Inundación por modificaciones de escorrentía	Desbordamiento de la Quebrada El Gallo la cual atraviesa toda la institución	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales, y humedad	N/A	N/A	Daños en el suelo y en el ecosistema	Acumulación de residuos sólidos en la quebrada EL Gallo	Media	N/A
Incendio forestal	Arborización en la parte posterior de la institución y mal manejo de residuos solidos	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	Daños en el factor aire	Quema provocada por los alumnos de la arborización dentro de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Derrame de materiales peligrosos	N/A	0	No se ha presentado	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Fuga de materiales peligrosos	N/A	0	No se ha presentado	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Incendio estructural	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	Media	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Colapso estructural	Grietas y humedad en la infraestructura de la Institución	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Media	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Sobrecarga o cortocircuitos	Deterioro en la instalación eléctrica	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	Posibles incendios	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	Red eléctrica antigua	Baja	N/A
Intoxicación por comidas	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Atropellamiento	No cuenta con señales de tránsito en la salida	0	N/A	Daño en los vehículos y viviendas	N/A	N/A	Accidente de tránsito	Baja	N/A
Dengue	Empozamiento de aguas grises	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Mal manejo de aguas grises	Media	N/A
Abejas africanas	Clima del municipio	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
COVID 19	No aplica debido a que cuando se presentó la pandemia hubo desescolarización total	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Tabla 16. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE RIESGO													
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación	
Sequía	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X	N/A	N/A	N/A	
Tempestad	N/A	N/A	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	N/A	X	X	N/A	N/A	X	
Vendaval	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura (afectación del tejado)	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	Daños en el ecosistema	X	X	N/A	N/A	X	
Sismo	N/A	N/A	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	Daños en el suelo	X	X	N/A	N/A	X	
Inundación por modificaciones de escurrentía	Quebrada Aledaña a la institución	Lluvia intensa y taponamiento por residuos sólidos.	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales, y humedad	N/A	N/A	Daños en el suelo y en el ecosistema	X	N/A	N/A	N/A	N/A	
Incendio forestal	Incendio provocado por los estudiantes	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	Afectación de las viviendas aledañas por incendios no controlados	N/A	Daños en el factor aire	X	N/A	N/A	N/A	X	
Derrame de materiales peligrosos	Mal uso de los productos químicos	N/A	0	Daño en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Fuga de materiales peligrosos	Mal uso de los productos químicos	N/A	0	Daño en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Incendio estructural	No revisión periódica de la red eléctrica	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	Daños al ecosistema	X	N/A	N/A	N/A	X	
Colapso estructural	N/A	N/A	0	Daños y deterioro en la infraestructura de la Institución, y humedad	Afectación de las viviendas aledañas y vehículos	Daños a establecimientos de comercio y pérdida de empleo	Daños en el suelo	N/A	N/A	N/A	N/A	X	
Sobrecarga o cortocircuitos	No realizar un cambio y/o revisión en la red eléctrica de la Institución	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Exposición por comida y en mal estado	Comida vencida y en mal estado	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Atropellamiento	Uso del celular y no prestar atención a las señales de tránsito	N/A	0	N/A	en los vehículos y viv	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A	N/A	
Dengue	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Abejas africanas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	Daño en el ecosistema	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Covid 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	X	X	X	N/A	X	

Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.

Tabla 17. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

FRECUENCIA Y/O RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Frecuencia	Recurrencia	Niveles de riesgo		
					Alto	Medio	Bajo
Sequía	Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo	Toda la Institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Tempestad		Toda la Institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Vendaval		Restaurante, Cafetería, salón de 9 y sala de profesores	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Sismo		Toda la Institución	1,5 sismos/año	0,6 años (7 meses)	X		
Inundación por modificaciones de escorrentía		Quebrada El Gallo	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Incendio forestal		Zona trasera de la Institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Derrame de materiales peligrosos		Laboratorio	N/A	N/A			X
Fuga de materiales peligrosos		Laboratorio	N/A	N/A			X
Incendio estructural		N/A	N/A	N/A			X
Colapso estructural		Bloque antiguo (Inhabilitado)	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Sobrecarga o cortocircuitos		Entrada del colegio, salones de clase y sala de cómputo	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Intoxicación por comidas		N/A	N/A	N/A			X
Atropellamiento		Salida de la Institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Dengue		Toda la Institución	0,2 eventos/año	5 años (60 meses)		X	
Abejas africanas		Toda la Institución	N/A	N/A			X
COVID 19		Toda la Institución	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)	X		

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Sismo
2	Sequía
3	Tempestad
4	Vendaval

Anexo 5. Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora

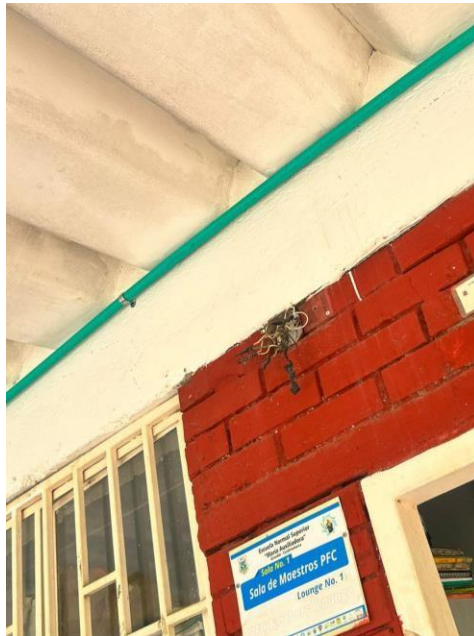


Imagen 24. Cableado expuesto

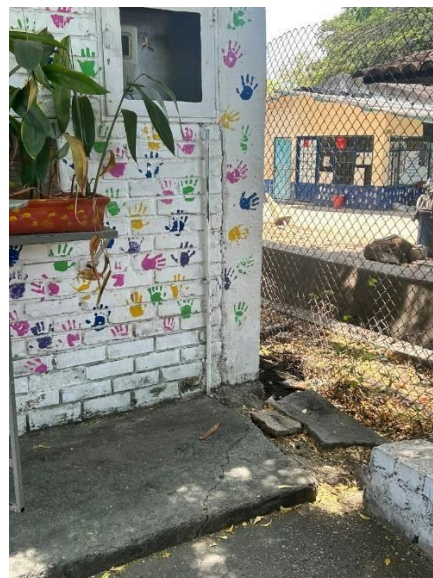


Imagen 25. Agrietamiento



Imagen 26. Humedad



Imagen 27. Agrietamiento del suelo

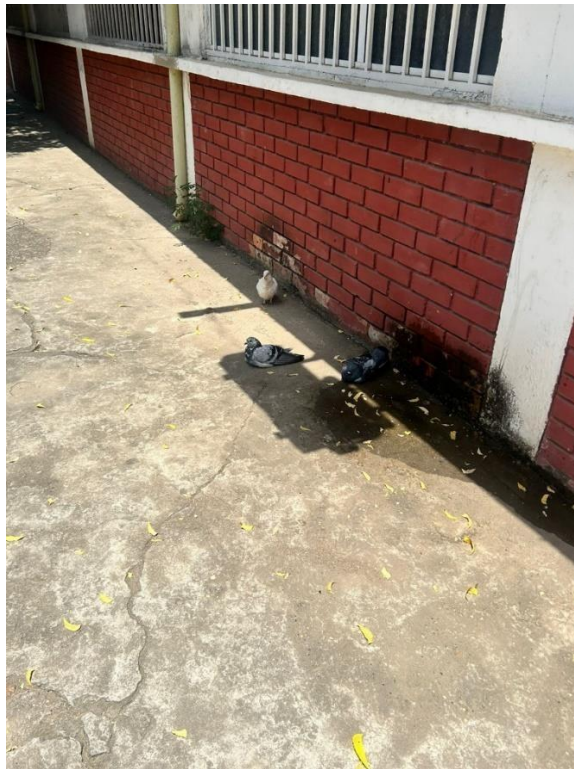


Imagen 28. Invasión de palomas

Tabla 18. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Girardot

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS A FENOMENOS AMENAZANTES																		
INSTITUCIÓN	La normal			MUNICIPIO	Girardot		DEPARTAMENTO	Cundinamarca		LOCALIDAD								
JORNADA	mañana	NIVEL		NUMERO DE DOCENTES	15 docentes primaria 24 docentes bachillerato 5 administrativos		NUMERO DE ESTUDIANTES	1482	ACTIVIDAD	Escolar		SECTOR	Educativo					
NOMBRE RECTOR				NOMBRE DEL COORDINADOR														
DIRECCION	Km 3 vía a Tocaima			BARRIO	Diamante	EMAIL:						TELEFONO	8356089					
OBJETIVO	Identificar escenarios de riesgo de desastres en las Instituciones Educativas del Municipio de Girardot																	
Estra matriz es realizada con el propósito de conocer los escenarios de riesgo que están asociados a los fenómenos amenazantes																		
ORIGEN NATURAL	FENOMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO		Marque con una (X) el escenario que se identifique	Lugar donde se presenta o se ha presentado en el pasado dentro de la institución	Lugar donde se puede presentar en el futuro dentro de la institución	Quando se presenta que afectaciones traen a la institución (interior)	Quando se presenta que afectaciones traen a la institución (exterior)	Magnitud	Frecuencia que se ha presentado desde que se inicio la actividad escolar	Frecuencia Anual	Poblacion expuesta (interior)	Poblacion expuesta (exterior)	Estado actual de las instalaciones visibles	¿Se cuenta con rutas de evacuación?	¿Se cuenta con puntos de encuentro?	¿Tienen un plan escolar de gestión de riesgo de desastre vigente?	Soporte técnico bibliográfico o fotográfico de la identificación del escenario de riesgo	
	Término principal	Términos relacionados																
	Avenida Torrencial	Creciente súbita Torrente																
	Inundación	Desbordamiento																
	Sequia	Escases de lluvias		X	Toda la institución	Toda la institución	Quando se presentan las olas de calor traen a los alumnos y docentes fuertes desidrataciones.	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100%(1.526personas)	N/A	Tienen tanques de almacenamiento de 500 litros cada uno y se encuentran en buen estado pero no alcanza si no para media jornada.				
	Tempestad	Lluvia Intensa		X	Toda la institución.	Se afectaria los salones que quedan cerca a la cancha.	Generacion de inundaciones, taponamiento en la alcantarilla, malos olores y enfermedades respiratorias agudas.	N/A	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	100%(1.526personas)	N/A	Se presenta goteras y humedad en algunos salones de la institución.				
	Tormenta eléctrica	Rayos																
	Vendaval	Viento fuerte																
	Huracanes	Ciclones tropicales																
	Movimiento en masa	Caídas de rocas																
		Derrumbe																
		Deslizamiento																
		Fenómeno de remoción en masa																
	Sismo	Flujo de detritos, de todos o de tierras																
		Movimiento telúrico																
		Tembor de tierra		X	Se presenta en toda la institución	Se puede volver a presentar en toda la institución	No ha tenido afectaciones visibles, pero la infraestructura se ve afectada por el sacudimiento de la tierra	N/A	Baja	0,6 años (7 meses)	1,5 sismos/año	100%(1.526personas)	N/A	Hay grietas en los salones (sala 03, 10,) y en la frentera de el bloque administrativo.	Si cuenta con rutas de evacuación.	El punto de encuentro es el patio central.	No cuenta con Plan Escolar de Gestión de Resgo	
ORIGEN SOCIONATURAL	Inundaciones por modificaciones de escorrentías o cuerpos de agua	Encharcamientos																
	Movimientos en masa por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas	Derrumbe																
		Deslizamiento																
	Conato forestal																	
	Incendio forestal	Quema forestal		X	En la parte posterior de la institución	Se afectaria los salones que quedan cerca a la parte posterior de la institución. (Sala 03, 04,06)	Daños en las instalaciones y enseres, afectacion a la flora y fauna, lesiones a los estudiante y docentes.	Se podria afectar a las viviendas que quedan en la parte trasera de la institución y aumento en las emisiones de CO2 a la atmosfera y desertificación.	Baja	1 año (12 meses)	1 evento/año	2%(1.526 personas)	32 habitantes (Casas colindantes del barrio Diamante)	Cuentan con muchos desechos forestales y rastrojos				

Tabla 19. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Sequía	Escases de lluvia cuentan con tanques de agua, pero no alcanza para toda la jornada escolar.	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Cuentan con tanques de agua, pero no alcanza para toda la jornada escolar.	Baja	N/A
Tempestad	Lluvia intensa	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	N/A	Cambios en el clima, filtración de agua, taponamiento de alcantarillado, acumulación de residuos	Media	N/A
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños en la infraestructura	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Incendio forestal	Cuentan con muchos desechos forestales y rastrojos	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	N/A	Daños en el ecosistema de la Institución	Posible quema de la arborización dentro de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Sobrecargas o cortocircuitos	N/A	0	N/A	Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	El cableado de la energía eléctrica se encuentra al aire libre	Baja	N/A
Dengue	Empozamiento de agua en desechos de basura.	No se tiene reporte	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Media	N/A
Palomas	Espacios de la institución invadidos por estas especies	No se tiene reporte	N/A	N/A	N/A	Daño en el ecosistema	N/A	Baja	N/A
COVID 19	Contagio causado por un coronavirus denominado SARS-CoV-2.	No se tiene reporte	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Tabla 20. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE RIESGO													
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación	
Sequía	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.
Tempestad	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Sismo	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura	Afectación de las viviendas aledañas, vehículos, establecimientos de comercio	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema de la Institución	X	X	X	N/A	X	
Incendio forestal	Incendio provocado por quemas de basuras, mala disposición de	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema de la Institución	X	N/A	N/A	N/A	X	
Sobrecargas o cortocircuitos	No protección del cableado eléctrico	N/A	0	N/A	Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Dengue	Mal manejo de los desechos que son focos de criaderos de los mosquitos	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Palomas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	
COVID 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X	X	N/A	X	

Tabla 21. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

FRECUENCIA Y/O RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Frecuencia	Recurrencia	Grado de importancia		
					Alto	Medio	Bajo
Sequía	Institución educativa escuela Normal Superior María Auxiliadora	Toda la institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Tempestad		Toda la institución.	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Sismo		Se presenta en toda la institución	1,5 sismos/año	0,6 años (7 meses)	X		
Incendio forestal		En la parte posterior de la institución	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
Sobrecargas o cortocircuitos		N/A	N/A	N/A			X
Dengue		Toda la institución	0,2 eventos/año	5 años (60 meses)		X	
Palomas		En los salones de clase del bloque de once	1 evento/año	1 año (12 meses)			X
COVID 19		Toda la institución	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)	X		

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Sismo
2	Sequía
3	Tempestad
4	Incendio forestal

Anexo 6. Institución Educativa Policarpa Salavarrieta

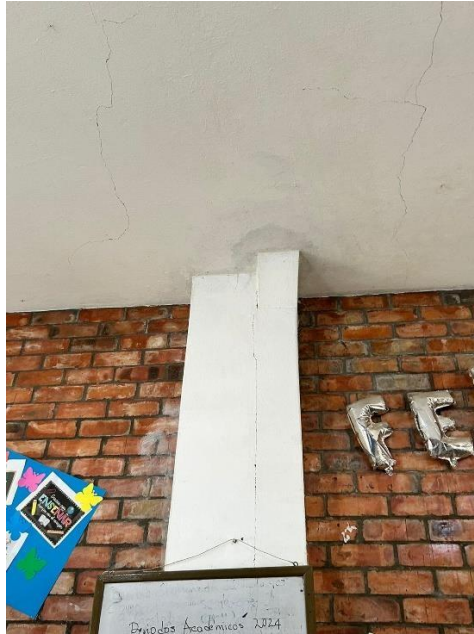


Imagen 29. Posible colapso estructural



Imagen 30. Invasión de abejas africanas



Imagen 31. Agrietamiento



Imagen 32. Exposición del cableado eléctrico

ORIGEN TECNOLÓGICO	Derrame de materiales peligrosos	Derrame de productos tóxicos	X	No se ha presentado	Se puede presentar en el laboratorio	Daño en la salud de los estudiantes.	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	11% (25 personas)	N/A	Se encuentra en buen estado el laboratorio del colegio.	Si cuentan con rutas de evacuación y están señalizadas	El punto de encuentro es la cancha central	No cuenta con Plan Escolar de Gestión de Riesgo
	Fuga de materiales peligrosos	Fuga de gases tóxicos	X	No se ha presentado	Se puede presentar en el laboratorio y la cocina.	Desmayos, debilitamiento de los estudiantes y docentes	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	12% (27 personas)	N/A	Se encuentra en buen estado el laboratorio del colegio.		El punto de encuentro es la cancha central	
	Incendio estructural	Incendio urbano														
	Colapso estructural	Deterioro estructural de edificaciones	X	Se presentó en el bloque nuevo en el segundo piso	Se puede volver a presentar en el bloque nuevo (en el primer piso)	Lesiones físicas a los estudiantes y administrativos, y daño en bienes inmuebles.	N/A	Baja	10 años (120 meses)	0,1 eventos/año	48% (84 personas)	N/A	Las afectaciones tuvieron respuesta inmediata			
	Explosión	Estallido														
ORIGEN ANTROPICO NO INTENCIONAL	Corto eléctrico	Sobrecargas o cortocircuitos														
	Aglomeraciones de público	Aglomeraciones de personas														
		Eventos masivos														
	Intoxicación masiva de personas	Intoxicación por comidas	X	No se ha presentado	Se puede presentar en la cafetería	Desmayos, vómito, diarrea en estudiantes y docentes	N/A	Baja	Riesgo latente	Riesgo latente	100% (175 personas)	N/A	N/A	El punto de encuentro es la cancha central		
		Intoxicación por olores														
ORIGEN BIOSANITARIO	Accidentes de tránsito	Estrellada														
		Atropellamiento														
	Epidemias	Dengue														
		Ska														
		Chikunguña														
		Fiebre amarilla														
		Sida														
		AH1N1														
		EDAS														
		IRAS														
	Enfermedad de chagas	Chagas														
	Ataque de abejas africanas	Abejas africanas	X	cancha	salones, cafetería, canchas y patio	Reacciones cutáneas, incluidos urticaria y picazón y piel pálida o enrojecida. Dificultad para respirar. Hinchazón de la garganta y la lengua.	N/A	Baja	10 años (120 meses)	0,1 eventos/año	100% (175 personas)	N/A	N/A	El punto de encuentro es la cancha central		
Especies exóticas-invasoras	Caracol africano															
Pandemias	COVID 19	X	Toda la institución	Toda la institución	La desescolarización de los alumnos infectados	Propagación del virus a la comunidad y hasta la muerte	Alta	2 años (24 meses)	0,5 eventos/año	100% (175 personas)	100%	N/A	N/A			

Tabla 23. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	N/A	N/A	Daños en el suelo	Deterioro de la infraestructura	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Derrame de productos tóxicos	N/A	0	No se presenta	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Fuga de gases tóxicos	N/A	0	No se presenta	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Colapso estructural	Deterioro de la infraestructura	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Media	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Intoxicación por comidas	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Abejas africanas	Clima del municipio	0	N/A	N/A	N/A	Daño en el ecosistema	N/A	N/A	Baja	N/A
COVID 19	Contagio causado por un coronavirus denominado SARS-CoV-2.	0	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	N/A	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Tabla 24. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE RIESGO													
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación	
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	Afectación de las viviendas aledañas, vehículos, establecimientos de comercio		Daños en el ecosistema	X	X	N/A	N/A	X	Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.
Derrame de productos tóxicos	N/A	N/A	0	Daño en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Fuga de gases tóxicos	N/A	N/A	0	Daño en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
Colapso estructural	N/A	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad y grietas en la mayoría del área de la institución)	Afectación de las viviendas aledañas, vehículos, establecimientos de comercio	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el suelo	N/A	X	N/A	N/A	X	
Intoxicación por comidas	Comida vencida y en mal estado	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Abejas africanas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	Daños en el ecosistema	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Covid 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X	X	N/A	X	

Tabla 25. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

FRECUENCIA Y/O RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Frecuencia	Recurrencia	Niveles de riesgo		
					Alto	Medio	Bajo
Sismo	Institución Educativa Policarpa Salavarrieta	Toda la institución	1,5 sismos por año	0,6 años (7 meses)	X		
Derrame de productos tóxicos		Laboratorio	N/A	N/A			X
Fuga de gases tóxicos		laboratorio	N/A	N/A			X
Colapso estructural		N/A	0,1 eventos/ año	10 años (120 meses)			X
Intoxicación por comidas		Cafetería	N/A	N/A			X
Abejas africanas		N/A	0,1 eventos/ año	10 años (120 meses)			X
COVID 19		Toda la institución	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)	X		

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Sismo
2	COVID 19
3	Colapso estructural
4	Abejas africanas

Anexo 7. Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana



Imagen 33. Colapso estructural



Imagen 34. Inundación por modificación de escorrentía



Imagen 35. Agrietamiento



Imagen 36. Posible explosión por gases tóxicos



Imagen 37. Colapso estructural



Imagen 38. Exposición del cable eléctrico

Tabla 26. Caracterización de las instalaciones de la Institución Educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO ASOCIADOS A FENÓMENOS AMENAZANTES																			
INSTITUCIÓN	Fundadores José Bueno y Ramón Triana			MUNICIPIO	Girardot		DEPARTAMENTO	Cundinamarca		LOCALIDAD	Comuna 1								
JORNADA	Única	NIVEL	Primaria y bachillerato	NUMERO DE DOCENTES	12 primaria 20 bachillerato		NUMERO DE ESTUDIANTES	750	ACTIVIDAD	Escolar	SECTOR	Educativo							
NOMBRE RECTOR			Fernando Piza				NOMBRE DEL COORDINADOR				Academico Yamile Pinzon Disciplina Mauricio Garzón								
DIRECCION	Cra 7a #25-02		BARRIO	Santander	EMAIL:	rectoria.fundadores.gdot@gmail.com		TELEFONO				3106514204							
OBJETIVO	Identificar escenarios de riesgo de desastres en las Instituciones Educativas del Municipio de Girardot																		
Esta matriz es realizada con el propósito de conocer los escenarios de riesgo que están asociados a los fenómenos amenazantes																			
ORIGEN	FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO		Marque con una (X) el escenario que se identifique	Lugar donde se presenta o se ha presentado en el pasado dentro de la institución	Lugar donde se puede presentar en el futuro dentro de la institución	Cuando se presenta que afectaciones traen a la institución (interior)	Cuando se presenta que afectaciones traen a la institución (exterior)	Magnitud	Recurrencia que se ha presentado desde que se inició la actividad escolar	Frecuencia Anual	Poblacion expuesta (interior)	Poblacion expuesta (exterior)	Estado actual de las instalaciones visibles	¿Se cuenta con rutas de evacuación?	¿Se cuenta con puntos de encuentro?	¿Tienen un plan escolar de gestión de riesgo de desastre vigente?	Soporte técnico bibliográfico o fotográfico de la identificación del escenario de riesgo		
	Término principal	Términos relacionados																	
ORIGEN NATURAL	Avenida Torrencial	Creciente súbita Torrente																	
	Inundación	Lluvia Intensa																	
	Sequia	Escases de lluvias		X	Toda la institución	Toda la institución	Cuando se presentan las olas de calor traen a los alumnos y docentes fuertes deshidrataciones, demayos y debilitamiento	N/A	Alto	5 años (60 meses)	0.2 eventos/año	100% (782 personas)	N/A	Tienen un tanque de almacenamiento de 500 litros, no aguarita toda la jornada y se encuentran en buen estado					
	Tempestad	Lluvia Intensa		X	Patio, cancha, salón 102	Los salones aledaños a el patio (106,104)	Puede llegar a generar inundaciones, taponamiento en la alcantarilla.	N/A	Alto	1 año (12 meses)	1 evento/año	100% (782 personas)	N/A	Rebosamiento en el sifon					
	Tormenta eléctrica	Rayos																	
	Vendaval	Viento fuerte																	
	Huracanes	Ciclones tropicales																	
		Caídas de rocas																	
		Movimiento en masa																	
		Derrumbe Deslizamiento Fenómeno de remoción en masa Flujo de detritos, de lodos o de tierras																	
	Movimiento telúrico																		
ORIGEN SOCIONATURAL	Sismo	Temblo de tierra Terremoto		X	Toda la institución	Toda la institución	Muertes, lesiones físicas y psicológicas, deterioro en la infraestructura de las instalaciones, daños y pérdida en muebles	Puede ocasionar derrumbe afectando a las viviendas aledañas.	Medio	0,6 años (7 meses)	1,5 eventos/año	100% (782 personas)	N/A	Muros del patio de primaria se encuentran sueltos, provocando un derrumbe cuando se presente un temblor de tierra.	Primaria si y esta señalizado pero bachillerato no esta señalizado	Salida de la institución	Si, esta en elaboracion		
	Inundaciones por modificaciones de escorrentías o cuerpos de agua	Encharcamientos																	
	Movimientos en masa por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas	Derrumbe Deslizamiento																	
	Incendio forestal	Quema forestal		X	No se ha presentado	Se puede presentar por la arborización que tiene la institución	Se afectaría la salud y se tendría pérdidas humanas, a las instalaciones y muebles de la institución.	Contaminación atmosférica, perdida de flora y fauna	Bajo	Riesgo latente	Riesgo latente	N/A	N/A	En buen estado, estan podando la arborización constantemente.					

Tabla 27. Identificación y descripción de factores que favorecen un desastre o emergencia

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES QUE FAVORECEN UN DESASTRE O EMERGENCIA									
Antecedentes por:	Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno	Daños y pérdidas presentadas					Factores que favorecieron a la ocurrencia de los daños	Crisis social presentada	Desempeño institucional
		Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción	Bienes ambientales			
Sequía	Escases de lluvia	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Clima del municipio	Baja	N/A
Tempestad	Lluvia intensa	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	N/A	Clima del municipio	Baja	N/A
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	0	Daños en la infraestructura	N/A	N/A	Daños en el suelo	Grietas presentes en la infraestructura de la Institución	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Incendio forestal	N/A	0	N/A	N/A	N/A	Daños en el ecosistema de la Institución	N/A	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata
Derrame de productos tóxicos	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Fuga de gases tóxicos	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Estallido	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A

Sobrecargas o cortocircuitos	Posible contacto del cableado eléctrico con lluvia.	0	N/A	N/A	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	El cableado de la energía eléctrica se encuentra al aire libre	Baja	N/A
Intoxicación por comidas	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Baja	N/A
Palomas	Espacios de la institución invadidos por estas especies	No se tiene reporte	N/A	N/A	N/A	Daño en el ecosistema	N/A	Baja	N/A
COVID 19	Contagio causado por un coronavirus denominado SARS-CoV-2.	No se tiene reporte	N/A	N/A	Pérdida de empleo	N/A	N/A	Alta	La respuesta de los entes competentes es inmediata

Tabla 28. Identificación y descripción de las condiciones de riesgo

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE RIESGO														
Actualidad y futuro por:	Identificación de las causas que generan el fenómeno amenazante	Identificación de actores que generan el fenómeno amenazante	Identificación de elementos expuestos					Identificación de factores que aumentan la vulnerabilidad de los bienes expuestos (marque con una x)					Identificación de actores significativos en condición de vulnerabilidad	
			Personas	Bienes materiales particulares del establecimiento educativo (contexto interno)	Bienes materiales del entorno educativo (contexto externo)	Bienes de producción de entorno educativo	Bienes ambientales	Localización	Resistencia	Condiciones socioeconómicas de la población	Prácticas culturales	Capacidad de recuperación		
Sequía	Clima del municipio	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	Entidades públicas y privadas encargadas (Corporación Autónoma Regional, cuerpo de bomberos, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, Defensa Civil, Policía Nacional) de las operaciones de respuesta y emergencia.
Tempestad	Clima del municipio	N/A	0	Daños en la infraestructura (humedad)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	
Sismo	Causado por la liberación de energía acumulada en las placas tectónicas	N/A	0	Daños en la infraestructura	Afectación de las viviendas aledañas, vehículos, establecimientos de comercio	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema de la Institución	X	X	X	N/A	X		
Incendio forestal	Arborización y quema de desechos.	N/A	0	Daños en la infraestructura y en bienes materiales	N/A	Daños a establecimientos de comercio	Daños en el ecosistema de la Institución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	
Derrame de productos tóxicos	N/A	N/A	0	Daño en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Fuga de gases tóxicos	N/A	N/A	0	Daño en bienes materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Sobrecargas o cortocircuitos	No protección del cableado eléctrico	N/A	0	N/A	Posible incendio no controlado afectando las viviendas colindantes	N/A	Daño en el bosque (arborización) y en el ecosistema presente dentro y fuera de la institución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Intoxicación por comidas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	
Palomas	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
COVID 19	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X	X	N/A	X	X	

Tabla 29. Frecuencia y/o recurrencia de los escenarios de riesgo

FRECUENCIA Y/O RECURRENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO							
Nombre del escenario	Lugar de manifestación	Descripción de la ubicación geográfica dentro y/o fuera de la institución educativa	Frecuencia	Recurrencia	Grado de importancia		
					Alto	Medio	Bajo
Sequía	Institución educativa Fundadores Ramón Bueno y José Triana	Toda la institución	0,2 eventos/año	5 años (60 meses)			X
Tempestad		Toda la institución.	1 evento / año	1 año (12 meses)			X
Temblor de tierra		Se presenta en toda la institución	1,5 eventos/año	0,6 años (7 meses)	X		
Incendio forestal		N/A	N/A	N/A			X
Derrame de materiales peligrosos		N/A	N/A	N/A			X
Fuga de materiales peligrosos		N/A	N/A	N/A			X
Estallido		N/A	N/A	N/A			X
Sobrecargas o cortocircuitos		Se saltan los transformadores	1 evento / año	1 año (12 meses)			X
Intoxicación por comida		Toda la institución	N/A	N/A			X
Atropellamiento		N/A	N/A	N/A			X
Palomas		En la zona del restaurante de bachillerato	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)			X
COVID 19		Toda la institución	0,5 eventos/año	2 años (24 meses)	X		

PRIORIZACIÓN DE RIESGO	
1	Sismo
2	Sequía
3	Sobrecargas o cortocircuitos
4	Tempestad

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LUIS ANTONIO DUQUE PEÑA
 GIRARDOT - CUNDINAMARCA
 Vereda Barzalosa - Km. 7 Vía Tocaima
 Creación. Resolución No. 005284 septiembre 23 de 2002. Secretaría de Educación de Cundinamarca.
 Niveles Preescolar, Básica y Media Académica.
 Reconocimiento. Resolución No. 334 septiembre 02 de 2004. Secretaría de Educación de Girardot.
 Licencia y Reconocimiento. Resolución No. 343 de octubre 22 de 2009. Educación para Jóvenes y Adultos
 Resolución No. 0384 abril 18 de 2018. Jornada Única. Secretaría de Educación
 NIT. 808.003.282-5 CÓDIGO DANE 225307000204 CÓDIGO ICFES J. DIURNA 112961 J. NOCTURNA 158139

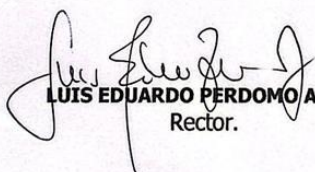


EI SUSCRITO RECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LUIS ANTONIO DUQUE PEÑA DE GIRARDOT, RECONOCIDOS SUS ESTUDIOS POR RESOLUCIÓN N° 334 DE SEPTIEMBRE 02 DE 2004 PREESCOLAR BÁSICA PRIMARIA Y MODALIDAD MEDIA ACADÉMICA.

CERTIFICA:

Que, las estudiantes **DAYANNA VALENTINA ACOSTA GIRON** con C.C. 1.007.371.723 y **MARIA JULIANA DIAZ FLOREZ** con C.C. 1.110.590.947 de la universidad de Cundinamarca, en el programa de ingeniería ambiental, socializaron los resultados de la investigación **DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES**.

Expedido en Girardot, al veintiuno (21) días del mes de enero de 2025.


LUIS EDUARDO PERDOMO AVILA
 Rector.


Elaboró: 
 Marisol Foreiro Rodriguez
 Auxiliar Administrativo.

Imagen 39. Constancia de la presentación de resultados en la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña



Imagen 40. Sustentación de resultados de la investigación a la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña



Imagen 41. Docentes y personal administrativo en la presentación de los resultados de la investigación de la Institución Educativa Rural Luis Antonio Duque Peña

Anexo 8. Presentación de los resultados sustentados en la Institución Educativa Rural Luis

Antonio Duque Peña

[PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL.pptx](#)