



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE CIENCIA Y TEGNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

TEMA:

**CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD ESCOLAR Y ELABORACIÓN
DEL PLAN DE EMERGENCIA PARA EL COLEGIO DE BACHILLERATO
“DANIEL CÓRDOVA TORAL”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO:
INGENIERO CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA EN
CONSTRUCCIONES**

AUTORES:

**PEDRO SEBASTÍAN VERGARA GONZÁLEZ
SEBASTÍAN RAFAEL ÁVILA CAMPOVERDE**

TUTOR:

MST. VANESSA VANEGAS DELGADO

CUENCA-ECUADOR

2024

DEDICATORIA

A mi madre, Mónica, por ser el pilar fundamental de mi vida. Gracias a su sacrificio, apoyo y amor incondicional, he logrado superar cada obstáculo y alcanzar todas mis metas. Cada logro en mi vida es por y para ti.

A mi padre, Oswaldo, por ser quien siempre confió en mí, gracias por enseñarme que puedo conseguir cualquier meta. Tu ejemplo y consejos han sido una guía invaluable para mi vida. Aunque ahora no estés, tu apoyo y amor perduran intactos en mí.

A mis tías, María Eugenia y Alba, por su amor y apoyo desinteresado. Sepan que solo tengo gratitud hacia ustedes.

PEDRO

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar por dar mi más sincero agradecimiento a la Mgst Vanessa Delgado, su compromiso, paciencia y guía nos han permitido desarrollar de manera efectiva este trabajo. De la misma manera agradecer a la Mgst Julia Martínez y personal del colegio Daniel Córdova por estar siempre abiertos a apoyarnos.

Agradecer a mis padres, Mónica y Oswaldo, gracias a ustedes he logrado superarme personal y profesionalmente. Los admiro y me comprometo a seguir su ejemplo de bondad, trabajo duro e ilimitado amor. Asimismo, agradezco a mi familia: Sofía, Samantha y Agustín. Tengo una deuda que espero saldar algún día, ya que, con su cariño, apoyo y muchas cosas más, hacen mi vida feliz.

Expreso mi agradecimiento a la Universidad del Azuay, a mis profesores y administrativos, por brindarme una formación académica de excelencia durante todos estos años. Gracias a su apoyo financiero he podido alcanzar mis metas profesionales.

Por último, agradezco con mucho cariño a Emilia, quien durante esta etapa estuvo siempre conmigo, además agradecer a mi abuela, tíos y tías, primos, amigos y demás familiares. Todos son importantes para mí y forman parte de esto.

DEDICATORIA

Para mis padres, Elisa y Rafael, por regalarme el amor a los números e impulsar mi capacidad desde los primeros años. Este es un homenaje a ustedes, que me educaron con el ejemplo y me enseñaron que con esfuerzo y dedicación se puede alcanzar cualquier meta que uno se propone.

SEBASTIAN

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a nuestra tutora Vanessa Vanegas Delgado por su experiencia y ayuda en la elaboración de este documento. Su acompañamiento constante ha permitido la eficaz realización de este proyecto de titulación. Asimismo, quisiera extender mi gratitud a todas las personas que aportaron al desarrollo de esta tesis de grado, ya sea en la recolección, revisión y análisis de datos, así como en la retroalimentación y redacción del documento; con una especial mención a mi compañero de tesis.

También me gustaría agradecer a la Universidad del Azuay por abrirme las puertas y brindarme el espacio para mi desarrollo profesional y personal.

Agradezco especialmente a mi familia, la cual ha sido el pilar fundamental no solo para el cumplimiento de esta meta, sino en todo mi proceso educativo. Gracias infinitas a mis padres por su apoyo, amor y preocupación constante. Su sacrificio y la fe que han depositado en mí capacidad expresada en acciones me han abierto una gama de oportunidades para mi desarrollo y me han dado la fuerza para avanzar en los momentos de adversidad. Este título es gracias a ustedes.

De igual manera un agradecimiento especial a mis abuelos y hermanas, quienes me han escuchado y con su cariño me han impulsado. Este proceso académico no hubiera sido lo mismo sin su constante aliento.

Finalmente, mi sincero agradecimiento a mi pareja, y amigos que estuvieron presentes en los momentos de mayor alegría y estrés de este camino. Su amistad, confianza, lealtad, soporte y alegría llenó de momentos invaluables esta etapa universitaria.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	6
ÍNDICE DE TABLAS	10
TABLA DE FIGURAS	12
RESUMEN	14
ABSTRACT	15
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	16
Antecedentes	16
Problemática	18
Objetivos.....	20
Justificación	21
Marco Teórico	22
Marco legal	25
CAPÍTULO 2: ÍNDICE DE SEGURIDAD	32
2.1 Índice de Seguridad del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.....	34

2.1.1 Entorno del local educativo	34
2.1.2 Riesgos sociales en la institución educativa y su comunidad.....	37
2.1.3 Seguridad de los elementos estructurales	42
2.1.4 Seguridad de los elementos no estructurales	48
2.1.5 Seguridad de los elementos funcionales	55
2.2 Conclusión general del Índice de Seguridad Escolar.....	59
CAPÍTULO 3: PLAN DE EMERGENCIA	64
3.1 Descripción del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	64
3.1.1 Datos Generales	64
3.1.2 Georreferenciación	65
3.1.3 Descripción general	65
3.1.4 Descripción de áreas	67
3.1.5 Cantidad de la población	68
3.2 Situación general frente a las emergencias	68
3.2.1 Justificación	68
3.2.2 Objetivo general	69
3.2.3 Objetivos específicos.....	69
3.2.4 Alcance	69

3.3 Identificación de factores de riesgo	70
3.3.1 Factores internos.....	70
3.3.2 Factores externos	75
3.4 Evaluación de riesgos detectados	78
3.4.1 Análisis de riesgos naturales y antrópicos	78
3.4.2 Análisis de riesgo de incendio:	81
3.5 Prevención y control de riesgos	85
3.5.1 Recursos disponibles	85
3.6 Protocolo de intervención ante emergencias.....	91
3.6.1 Protocolo en caso de sismo.....	91
3.6.2 Protocolo en caso de incendio	92
3.6.3 Protocolo en caso de asalto.....	93
3.6.4 Protocolo en caso de accidente.....	94
3.7 Evacuación.....	95
3.7.1 Zonas de seguridad	95
3.8 Implementación del plan de emergencia.....	96
3.8.1 Charlas, capacitaciones y simulacros	96
3.8.2 Sistema de señalización	96

3.8.3 Recursos institucionales	99
3.9 Mapa	100
3.9.1 Propuesta de mapa de recursos internos, rutas de evacuación y amenazas .	100
3.11 Conclusión del Plan de Emergencia.....	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
4.1 Conclusiones	103
4.2 Recomendaciones	104
REFERENCIAS	105
ANEXOS.....	109
ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE ÍNDICE DE SEGURIDAD ESCOLAR (ISE)	109
ANEXO 2: RESPALDO FOTOGRÁFICO DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD.....	149
ANEXO 3: RESPALDO FOTOGRÁFICO DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	157
ANEXO 4: PLANIMETRÍA DEL COLEGIO DANIEL CÓRDOVA TORAL	162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Evaluación del entorno del local educativo del Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral	34
Tabla 2.2: Evaluación del entorno social en la institución educativa Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral y su comunidad	37
Tabla 2.3: Evaluación de la seguridad de los elementos estructurales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	42
Tabla 2.4: Evaluación de la seguridad de los elementos no estructurales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	48
Tabla 2.5: Evaluación de la seguridad de los elementos funcionales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	55
Tabla 2.6: Resultados del ISE del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	59
Tabla 3.1: Datos generales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	64
Tabla 3.2: Dirección y coordenadas UTM del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	65
Tabla 3.2: Descripción de las áreas del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral....	67
Tabla 3.3: Áreas susceptibles a riesgos eléctricos, accidentes e incendios en el Nivel 0	71

Tabla 3.4: Áreas susceptibles a riesgos eléctricos, accidentes e incendios en el Nivel 1	72
Tabla 3.5: Análisis de riesgos naturales y antrópicos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.....	79
Tabla 3.6: Resultados del análisis de riesgos naturales y antrópicos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.....	80
Tabla 3.7: Evaluación de riesgos contra incendios en el Colegio Daniel Córdova Toral	84
Tabla 3.8: Tabla de resultados evaluación MESSERI.....	85
Tabla 3.9: Recursos internos disponibles dentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Torale.....	87
Tabla 3.10: Protocolo en caso de sismo para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Torale.....	91
Tabla 3.11: Protocolo en caso de incendio para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Torale.....	92
Tabla 3.12: Protocolo en caso de asalto para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Torale.....	93
Tabla 3.13: Protocolo en caso de accidente para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Torale.....	94
Tabla 3.14: Zonas de seguridad dentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	95

TABLA DE FIGURAS

Figura 2.1: Rangos de seguridad establecidos para los valores determinados	33
Figura 2.2: Gráfico de resultados del Índice de seguridad ponderado por elemento.	60
Figura 2.3: Columna con deterioro en la edificación del Bloque 5.....	61
Figura 2.4: Columna con deterioro en la edificación del Bloque 5.....	62
Figura 3.1: Georreferenciación del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	65
Figura 3.3: Vista en planta del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	66
Figura 3.4: Cantidad de la población del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral..	68
Figura 3.5: Mapa de zonas sísmicas del Ecuador y valor del factor de zona Z.....	75
Figura 3.6: Nivel de amenaza por deslizamiento por cantón en el Ecuador	76
Figura 3.7: Nivel de precipitación en la ciudad de Cuenca	78
Figura 3.8: Calificación de probabilidad de la Herramienta Rápida de Estimación de Riesgo	79
Figura 3.9: Recursos externos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.....	89
Figura 3.10: Distancia entre el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral y el Cuerpo de Bomberos.....	90
Figura 3.11: Puntos de encuentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	95

Figura 3.12: Propuesta de señalización cuarto de gases	98
Figura 3.13: Propuesta señalización para transformadores	98
Figura 3.14: Propuesta de mapa de recursos internos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral con equipamiento de la institución.	100

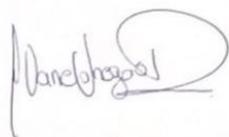
**CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD ESCOLAR Y ELABORACIÓN DEL
PLAN DE EMERGENCIA PARA EL COLEGIO DE BACHILLERATO
“DANIEL CÓRDOVA TORAL”**

RESUMEN

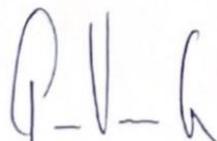
Este documento se centra en el cálculo del Índice de Seguridad Escolar y la elaboración de un Plan de Emergencia para el Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral", una institución educativa con una extensa trayectoria en Cuenca, Ecuador. El estudio se justifica en la necesidad de fortalecer la seguridad escolar frente a riesgos naturales y antrópicos.

Se emplearon metodologías específicas para evaluar la seguridad de las instalaciones y la preparación ante emergencias, integrando factores como la infraestructura escolar, la capacitación del personal y la disponibilidad de recursos. Los resultados obtenidos permitieron identificar deficiencias en la seguridad y proponer medidas correctivas que se incluyen en un detallado Plan de Emergencia. Este plan está diseñado no sólo para proteger la vida y la integridad física de los estudiantes, docentes y personal administrativo, sino también para fomentar una cultura de prevención en toda la comunidad educativa, cumpliendo con las normativas vigentes en Ecuador.

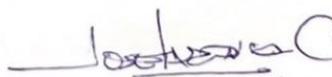
Palabras clave: Seguridad Escolar, Plan de Emergencia, Factores de Riesgo, Cultura de Prevención, Infraestructura Educativa



Mgst Vanessa Delgado



Pedro Vergara González



Ing José Vázquez Calero



Sebastián Ávila Campoverde

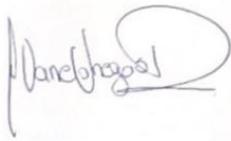
**CALCULATION OF THE SCHOOL SAFETY INDEX AND PREPARATION OF
THE EMERGENCY PLAN FOR THE "DANIEL CORDOVA TORAL" HIGH
SCHOOL**

ABSTRACT

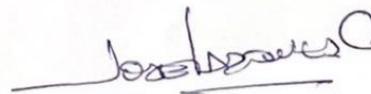
This study work focuses on the calculation of the School Safety Index and the development of an Emergency Plan for the “Daniel Córdova Toral” High School, an educational institution with an extensive history in Cuenca, Ecuador. The study is justified by the need to strengthen school safety in the face of natural and anthropic risks.

Specific methodologies were used to evaluate the safety of facilities and emergency preparedness, integrating factors such as school infrastructure, staff training and availability of resources. The results obtained made it possible to identify safety deficiencies and propose corrective measures that are included in a detailed Emergency Plan. This plan is not only designed to protect life and physical integrity of students, teachers and administrative personnel, but also to promote a culture of prevention in the entire educational community, in compliance with the current regulations in Ecuador.

Key words: Educational Infrastructure, Emergency Plan, Prevention Culture, Risk Factors, School Safety.



Mgst Vanessa Delgado



Ing José Vázquez Calero

Translated by:



Lic. Daniel Molina

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Antecedentes

"Un ambiente educativo adecuado es un derecho, no un privilegio" (Yousafzai, 2013). La seguridad escolar es un componente fundamental en cualquier sistema educativo. Para promover el bienestar de los estudiantes y crear un entorno de aprendizaje favorable, las instituciones educativas deben proporcionar un entorno seguro. La seguridad en los entornos educativos es un aspecto que influye directamente en el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes. En las últimas décadas, la preocupación por la seguridad escolar ha aumentado significativamente debido a la ocurrencia de diversos incidentes que han puesto en riesgo la integridad física y emocional de la comunidad educativa. Estos incidentes pueden variar desde desastres naturales como terremotos e incendios, hasta situaciones de violencia y emergencias médicas.

El concepto de seguridad escolar ha evolucionado con el tiempo. Inicialmente, la atención se centraba en la protección contra incendios y desastres naturales. Con el avance de los estudios en gestión de riesgos, se ha ampliado el enfoque para incluir aspectos como la preparación ante emergencias, la gestión de crisis, la seguridad en infraestructura y la protección contra la violencia escolar. En muchos países, la legislación y las políticas educativas han establecido normativas y directrices para garantizar entornos seguros en las escuelas. Estas normativas suelen incluir la obligatoriedad de realizar simulacros de emergencia, la implementación de planes de evacuación, y la evaluación periódica de las condiciones de seguridad en los centros educativos.

En Ecuador, la seguridad en las instituciones educativas ha sido objeto de diversas normativas y programas impulsados por el Ministerio de Educación y otras entidades

gubernamentales. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y sus reglamentos establecen lineamientos para la gestión de riesgos en el ámbito escolar. Además, programas como "Escuelas Seguras" buscan promover la cultura de la prevención y la preparación ante emergencias en los colegios del país.

El Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral" se encuentra en una región con características geográficas y socioeconómicas particulares que influyen en su vulnerabilidad ante diversos riesgos. La ubicación del colegio en una zona propensa a sismos y su infraestructura, que puede no cumplir con los estándares de seguridad actuales, hacen necesario un análisis exhaustivo de su índice de seguridad escolar.

El cálculo del índice de seguridad escolar y la elaboración de un plan de emergencia específico para el Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral" son acciones fundamentales para mejorar la preparación y respuesta ante posibles situaciones de emergencia. Un índice de seguridad escolar permite identificar las fortalezas y debilidades en la infraestructura, los procedimientos y la cultura de seguridad del colegio, proporcionando una base sólida para la planificación y la toma de decisiones (UNICEF, 2012). El plan de emergencia, por su parte, debe ser un documento dinámico y comprensivo que incluya protocolos claros y detallados para la evacuación, el manejo de crisis, la comunicación interna y externa, y la colaboración con las autoridades locales y los servicios de emergencia (Grupo Preving, 2020). Este plan debe ser conocido y practicado por todos los miembros de la comunidad educativa, asegurando una respuesta efectiva y coordinada ante cualquier eventualidad.

La presente tesis se centrará en el estudio de la interacción entre el índice de seguridad escolar y los planes de emergencia. Explorará cómo la evaluación de seguridad

ayuda a la planificación y preparación de emergencias. Además, analizará las regulaciones y políticas actuales en materia de seguridad escolar a nivel nacional.

En resumen, la seguridad escolar no es solo una prioridad; es un pilar fundamental para el éxito educativo y el bienestar de los estudiantes y el personal escolar. En este contexto, el índice de seguridad y el plan de emergencia se presentan como herramientas esenciales en la promoción de un ambiente de aprendizaje seguro y resiliente. Es así como esta tesis se sumerge en la exploración y comprensión de este vínculo crítico, con la esperanza de contribuir a la mejora de la seguridad de las instituciones educativas, en este caso del colegio bachillerato “Daniel Córdova” y al fortalecimiento de su capacidad para enfrentar situaciones de emergencia con éxito.

Problemática

Ecuador se encuentra en una de las zonas más sísmicamente activas del mundo, el denominado Cinturón de Fuego del Pacífico. Esta región es conocida por su alta actividad tectónica y ha sido escenario de numerosos eventos sísmicos significativos a lo largo de la historia, el más reciente que cobró una vida en la ciudad de Cuenca fue el del 18 de marzo del 2023 de magnitud 6.5 (Comercio, 2023). La alta actividad sísmica en el país representa una amenaza constante para la infraestructura, afectando severamente tanto a edificaciones públicas como privadas. Dentro de este contexto, las instituciones educativas se destacan como centros especialmente vulnerables debido a la presencia de niños, niñas y adolescentes. Estos grupos requieren sistemas de gestión de riesgos bien estructurados que les permitan saber cómo actuar y qué hacer durante un evento sísmico, minimizando así el riesgo de lesiones y pérdidas humanas. La seguridad en los entornos escolares no solo es crucial por la alta densidad de personas en estos espacios, sino

también por la responsabilidad de proteger a una población que, en su mayoría, no tiene la capacidad de respuesta inmediata ante una emergencia.

El Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral", con una historia de funcionamiento desde 1968, no es una excepción a esta vulnerabilidad. La antigüedad de su infraestructura podría presentar deficiencias en términos de resistencia sísmica, lo que hace imperativo un análisis exhaustivo y la implementación de medidas adecuadas para mejorar su seguridad. Además, las situaciones actuales como el aumento de la delincuencia y otros peligros sociales incrementan la necesidad de contar con un plan de emergencia integral que no solo aborde los desastres naturales, sino también otras amenazas contemporáneas.

La problemática central de este estudio radica en la falta de un diagnóstico preciso y un plan de emergencia integral para el Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral". Sin un índice de seguridad escolar actualizado y sin un plan bien definido, la comunidad educativa está expuesta a riesgos significativos que podrían prevenirse o mitigarse con una adecuada gestión de emergencias. Este proyecto busca abordar esta problemática mediante la evaluación de las condiciones actuales de seguridad y la elaboración de un plan de emergencia específico, garantizando así un entorno más seguro y preparado para enfrentar cualquier tipo de eventualidad.

Objetivos

Objetivo general

Calcular el Índice de Seguridad Escolar y elaborar un plan de emergencia para el Colegio Bachillerato “Daniel Córdova Toral”

Objetivos específicos

-Compilar información laboral, estructural y social (Organización escolar) del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.

-Calcular el Índice de Seguridad del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.

-Elaborar el Plan de Emergencia del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral.

Justificación

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) plantea que el desarrollo de los niños y adolescentes está directamente relacionado al entorno donde crecen, por tal motivo al crecer en un entorno que promueva su bienestar y su aprendizaje, tienen mayores oportunidades de adquirir habilidades, conocimientos y valores que los prepararán para enfrentar los desafíos de la vida y participar activamente en la sociedad. Esto quiere decir también que el desarrollo de habilidades físicas, inteligencia emocional, formación de relaciones saludables, adquisición de valores éticos y morales, entre otros aspectos, son igual de necesarios e importantes como fortalecer el desarrollo intelectual (UNICEF, 2012).

Los estudiantes y todo el personal (docente, administrativo, limpieza) deben estar protegidos ante posibles riesgos y emergencias que puedan ocurrir dentro de las instituciones educativas. Es fundamental contar con un Índice de Seguridad Escolar y un Plan de Emergencia adecuado para disminuir al máximo los riesgos y garantizar la seguridad de todos los miembros de la comunidad educativa. Esto no solo mejorará la preparación y la capacidad de respuesta ante emergencias, sino que también buscará crear una conciencia de prevención en toda la comunidad educativa.

Fomentar una cultura de preparación y respuesta ante emergencias es esencial para garantizar un entorno seguro y resiliente. La implementación de medidas preventivas y educativas beneficiará a estudiantes, docentes y personal administrativo, fortaleciendo la capacidad colectiva de enfrentar cualquier tipo de crisis. Por lo tanto, este proyecto es fundamental para proteger a la comunidad educativa y promover un ambiente de aprendizaje seguro y sostenible.

Marco Teórico

Seguridad escolar: La Alianza Global para la Reducción del Riesgo de Desastres y Resiliencia en el Sector de la Educación (GADRRRES) define una “escuela segura” como un plantel educativo que combine un plan de prevención de desastres determinado por sus políticas de educación con todos los componentes del “Marco Integral de Seguridad Escolar”, que a continuación se detallan: 1) Instalaciones de aprendizaje seguras (selección y evaluación de la ubicación de la escuela e infraestructura resiliente ante las amenazas) y accesos y egresos seguros. 2) Preparativos y respuesta educativa a emergencias en las escuelas. 3) Educación para la Reducción del Riesgo de Desastres y Resiliencia (UNISDR, 2015).

Para esto el Ecuador cuenta con medidas como el SIGR-E (Sistema Integral de gestión de riesgos escolares) el cual su principal función es garantizar el derecho de estudiantes, docentes, directivos y personal administrativos de realizar sus actividades en ambientes seguros. El SIRG-E se basa en los tres momentos claves para la protección integral de las comunidades escolares: prevención, preparación y respuesta (Ecuador M. d., 2016).

Comunidad educativa: La comunidad educativa está compuesta por todos los individuos que participan directa o indirectamente en el proceso educativo, incluyendo estudiantes, docentes, personal administrativo, padres de familia y miembros de la comunidad circundante. Su colaboración y participación son esenciales para el desarrollo y la implementación de planes y programas escolares (UNISDR, 2015).

Infraestructura escolar: La infraestructura escolar se refiere a las instalaciones físicas de una escuela, incluyendo edificios, aulas, laboratorios, bibliotecas, áreas

deportivas y otros espacios que apoyan el proceso educativo. La calidad y seguridad de esta infraestructura son fundamentales para garantizar un ambiente de aprendizaje seguro y efectivo (Panamá, 2018).

Cultura de prevención: La cultura de prevención implica fomentar actitudes, prácticas y conocimientos orientados a anticipar, identificar y mitigar riesgos antes de que se conviertan en emergencias. En el contexto escolar, se traduce en la educación y preparación de la comunidad educativa para enfrentar diversos tipos de riesgos de manera efectiva (Ecuador M. d., 2016).

Zona altamente sísmica: Una zona altamente sísmica es una región geográfica que presenta una alta frecuencia de terremotos debido a la actividad tectónica. Estas áreas requieren medidas especiales de construcción y preparación para minimizar los daños y proteger a la población (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015).

Riesgo: El riesgo se define como la probabilidad de que ocurra un evento adverso y el impacto que dicho evento podría tener en personas, bienes o el medio ambiente. En la gestión de riesgos, se evalúan tanto la probabilidad como las consecuencias de los peligros identificados (Peñaherrera, 2018).

Riesgos antrópicos: Los riesgos antrópicos son aquellos que resultan de actividades humanas, como la industrialización, urbanización, y otros procesos que pueden causar accidentes, contaminación o desastres. Ejemplos incluyen derrames de sustancias químicas, explosiones y contaminación ambiental (Peñaherrera, 2018).

Riesgos naturales: Los riesgos naturales son aquellos que provienen de procesos naturales, como terremotos, huracanes, inundaciones, y erupciones volcánicas. Estos

eventos pueden causar daños significativos a la infraestructura y poner en peligro vidas humanas (Peñaherrera, 2018).

Protocolo de emergencia: Un protocolo de emergencia es un conjunto de procedimientos y acciones predefinidas que se deben seguir en caso de una emergencia para asegurar la protección y seguridad de las personas. Incluye instrucciones claras sobre evacuación, comunicación y roles específicos durante la crisis (UNICEF, 2012).

Mitigación: Son las acciones o medidas implementadas sobre las vulnerabilidades para reducir el riesgo de desastre existente y así disminuir el impacto o consecuencias de los fenómenos naturales (Peñaherrera, 2018).

Protección: Son acciones o medidas complementarias a las de prevención y mitigación, que tienen como objetivo actuar sobre las posibles consecuencias de cualquier riesgo, bien reduciéndolas o incluso eliminándolas, aunque siempre con la particularidad de que no realiza ningún tipo de actuación sobre la probabilidad de que se produjera el riesgo. Se implementan cuando el evento no deseado se produjo sin poder evitarlo.

El Ministerio de Educación del Ecuador mediante el SIGR-E y su publicación (2016) «Instructivo para elaborar El plan de emergencia» nos da pautas las cuales seguir para elaborar un plan de emergencia que se acople a la realidad del país, matrices y formularios que ayudan a la evaluación de los componentes principales del ISE y así mismo posibles soluciones o protocolos ante cualquier peligro o amenaza. Este contempla 5 diferentes secciones

- Sección I: Alerta de la emergencia
- Sección II: Plan de emergencias

- Sección III: Protocolos de respuesta
- Sección IV: Simulacros
- Sección V: Estrategias de manejo de emergencias (Ecuador M. d., 2016).

Marco legal

Constitución de la República del Ecuador

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo (Gobierno del Ecuador, 2008).

Código de la niñez y adolescencia

Art. 8.- Corresponsabilidad del Estado, la sociedad y la familia. - Es deber del Estado, la sociedad y la familia, dentro de sus respectivos ámbitos, adoptar las medidas políticas, administrativas, económicas, legislativas, sociales y jurídicas que sean necesarias para la plena vigencia, ejercicio efectivo, garantía, protección y exigibilidad de la totalidad de los derechos de niños; niñas y adolescentes.

El Estado y la sociedad formularán y aplicarán políticas públicas sociales y económicas; y destinarán recursos económicos suficientes, en forma estable, permanente y oportuna (Ecuador A. N., 2022).

Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art. 34.- Funciones. - El gobierno escolar tiene las siguientes funciones:

- a. Participar en la elaboración del plan educativo institucional (PEI);
- b. Participar activamente en el diagnóstico y solución de las necesidades de los centros educativos;
- c. Participar activamente en la formulación, elaboración de planes y programas de prevención y contingencia de riesgos y seguridad ciudadana;
- d. Participar activamente en la formulación de planes y programas de mejoramiento continuo de la educación de los centros educativos;
- e. Establecerse como espacio de rendición de cuentas y veeduría ciudadana de la gestión educativa y del cumplimiento del PEI por parte de las autoridades educativas;

- f. Mediar, a través del diálogo, en la solución de los conflictos relativos a la institución educativa;
- g. Participar en la organización de tribunales para la evaluación de clases demostrativas en los procesos de ingresos de nuevos docentes;
- h. Participar en la evaluación de los directivos y docentes de los establecimientos educativos e informar a la autoridad competente;
- i. Promover la realización de proyectos educativos ligados al desarrollo comunitario;
- j. Construir el Código de Convivencia de la institución de manera participativa, generando acuerdos entre los actores para su aprobación e implementación; y,
- k. Las demás que establezca el respectivo reglamento.

Los gobiernos escolares contarán con el sistema denominado "silla vacía", para garantizar la participación ciudadana de conformidad con el respectivo reglamento (Ministerio de Educación, 2017).

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art. 53.- Deberes y atribuciones. Son deberes y atribuciones del Consejo Ejecutivo:

1. Elaborar el Plan Educativo Institucional del establecimiento y darlo a conocer a la Junta General de Directivos y Docentes;
2. Evaluar periódicamente el Plan Educativo Institucional y realizar los reajustes que fueren necesarios;

3. Elaborar el Código de Convivencia del establecimiento, aprobar sus reformas y remitirlo a la Dirección Distrital correspondiente para su aprobación;
4. Conformar las comisiones permanentes establecidas en el Código de Convivencia del establecimiento;
5. Diseñar e implementar estrategias para la protección integral de los estudiantes;
6. Promover la realización de actividades de mejoramiento docente y de desarrollo institucional;
7. Crear estímulos para los estudiantes, de conformidad con la normativa que para el efecto expida el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional;
8. Conocer y aprobar los informes presentados por los responsables de los departamentos, organismos técnicos y comisiones del establecimiento;
9. Controlar la correcta conservación y cuidado de los bienes institucionales y aprobar y ejecutar los planes para su mantenimiento, así como controlar el buen uso de la infraestructura física, mobiliario y equipamiento de la institución;
10. Conocer y aprobar el Plan Didáctico Productivo, en caso de que el establecimiento contare con Unidad Educativa de Producción;
11. Servir de instancia para resolver los conflictos que se presentaren entre miembros de la comunidad del establecimiento educativo;
12. Formular las políticas que guíen las labores de atención integral de los estudiantes del establecimiento, en concordancia con lo previsto en el Código de Convivencia del

establecimiento. Las acciones de atención integral de los estudiantes se implementarán por medio del Departamento de Consejería Estudiantil;

13. Aprobar el Plan Operativo Anual del Departamento de Consejería Estudiantil;

14. Evaluar los programas implementados por el Departamento de Consejería Estudiantil;

15. Apoyar al jefe del Departamento de Consejería Estudiantil para que las acciones programadas que requirieran de la participación del personal docente, directivo, administrativo, de representantes legales y de estudiantes se lleven a cabo;

16. Impulsar y potenciar la conformación de redes interinstitucionales que apoyen las acciones del Departamento de Consejería Estudiantil; y,

17. Analizar y aprobar los informes anuales y ocasionales que presente el Jefe del Departamento de Consejería Estudiantil, y formular las sugerencias del caso.

Art. 92.- Requisitos. Los requisitos que deben presentarse para otorgar la autorización de creación y funcionamiento de las instituciones educativas son los siguientes:

Comunes a todas las instituciones educativas:

1. Propuesta pedagógica a la que se adscribe la institución educativa en trámite de creación, de conformidad con la normativa que expida el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional;

2. Certificación otorgada por el Nivel Zonal de que las edificaciones de la institución en trámite de creación cumplen con los estándares de infraestructura y equipamiento

32 de 116 fijados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, previo informe del Nivel Distrital;

3. Plan de reducción de riesgos, en el cual consten las acciones para enfrentar situaciones de emergencia o desastre;

4. Informes de las Unidades de Gestión de Riesgos, Administración Escolar y Asesoría Jurídica del Nivel Distrital en los que se acredite la factibilidad de uso del inmueble, según el ámbito de su competencia; y,

5. Otros requisitos determinados por la Ley, el presente reglamento o disposición del Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional (Educación, 2017).

CAPÍTULO 2: ÍNDICE DE SEGURIDAD

El índice de seguridad escolar (ISE) es una medida utilizada para evaluar y comparar la seguridad en instituciones educativas, mediante matrices busca la evaluación de diversos riesgos, como la seguridad física del entorno escolar, los procedimientos de respuestas a posibles emergencias, prevención de violencia y acoso, entre otros. El objetivo de estas directrices es identificar las amenazas y vulnerabilidades de la institución y proporcionar una base para que estos se mitiguen.

El ISE fue propuesto por la UNICEF, crearon un modelo matemático basado en 6 objetivos que este debía cumplir;

- 1) Establecer los componentes mínimos necesarios para la determinación de las condiciones de seguridad de un centro educativo.
- 2) Determinar una ponderación para los componentes mínimos necesarios para la determinación de las condiciones de seguridad de una institución educativa.
- 3) Definir los procesos y las recomendaciones para la implementación del Índice de Seguridad Escolar.
- 4) Desarrollar los instrumentos necesarios para la evaluación de las condiciones de seguridad de centro educativo (formularios).
- 5) Establecer las referencias conceptuales necesarias para la implementación.
- 6) Proponer procesos para la sistematización, análisis y conclusiones presentación de resultados. en que se pueda adaptar a diferentes países y a sus realidades. Es así como

aparecieron los principales componentes a evaluar y el coeficiente de importancia que estos tienen al momento de crear un entorno seguro;

Elementos estructurales: 40%.

Elementos No estructurales: 24%.

Elementos funcionales: 16%.

Riesgos sociales: 10%

Entorno del lugar educativo: 10%.

Luego de seguir las directrices que tiene el modelo, los resultados se reflejan en tres distintos parámetros: 1) Seguridad baja. 2) Seguridad media 3) Seguridad alta, esto variará de acuerdo con el componente y subcomponentes que sean evaluados para así aplicar las soluciones específicas que cada componente pueda o no necesitar. Este modelo fue hecho para que se pueda aplicar en diferentes países y cada uno pueda acomodarlo a su realidad (UNICEF, 2012).

Valores del Rango	Denominación del Rango	Medidas a tomar
0-33	Seguridad Baja	Se requieren medidas urgentes de manera inmediata, ya que los niveles de seguridad del establecimiento no son suficientes para proteger la vida de sus usuarios durante y después del impacto de un evento generador de daños.
34-66	Seguridad Media	Se requieren medidas en el corto plazo, ya que los niveles de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los usuarios y el funcionamiento del mismo durante y después del impacto de un evento generador de daños.
64-100	Seguridad Alta	Aunque probablemente el establecimiento resguarde la seguridad de sus usuarios y probablemente continúe funcionando mismo durante y después del impacto de un evento generador de daños, se recomienda continuar las acciones destinadas a resguardar la integridad física del establecimiento, mejorar las capacidades y conservar o mejorar los recursos disponibles.

Figura 2.1: Rangos de seguridad establecidos para los valores determinados

Fuente: (UNICEF, 2012)

2.1 Índice de Seguridad del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

2.1.1 Entorno del local educativo

Tabla 2.1: Evaluación del entorno del local educativo del Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral

ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO				
COMPONENTE	PONDERACIÓN			
Amenazas o peligros de origen geológico	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Sismos				x
Tsunamis	x			
Erupciones volcánicas	x			
Derrumbes, deslizamientos o Huaicos	x			
Otro	x			
20%				
Amenazas o peligros de origen hidrometeorológico	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Huracanes o Tormentas tropicales		x		
Inundaciones (por penetración de lluvias intensas, río, mar o lago)		x		
Friaje	x			
Helada	x			
Sequía			x	
Otro	x			
22%				
Amenazas o peligros de origen biológico	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Epidemias.				x
Plagas			x	
Otro	x			
56%				
Amenazas o peligros de origen antrópico o antropogénico /generado por el ser humano	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Incendio (Urbano, industrial o forestal)			x	
Explosión		x		
Derrame/Fuga de sustancias o materiales químicos peligrosos		x		
Otro	x			
33%				
Espacios físicos, locales o infraestructura que potencialmente pudieran generar condiciones de vulnerabilidad, amenaza o peligro	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Depósito o relleno sanitario/basurero/botadero o cementerios	x			

Depósitos de combustibles o materiales inflamables (estaciones de combustible, central termoelectrica, distribuidores de gas, gas cloro, pintura, productos quimicos, zona industrial, otros.		x		
Edificaciones hospitalarias				x
Torres y líneas de transmisión eléctrica o telefónica		x		
Tanque elevado de agua	x			
Carreteras /autopistas/Camino de tránsito automotor			x	
Otro	x			
	33%			
ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO	31%			
ÍNDICE DE SEGURIDAD ANTE EL ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO	69%			
RANGO DE SEGURIDAD EN CUANTO AL ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO	Seguridad Alta			
ÍNDICE DE SEGURIDAD PONDERADO EN CUANTO AL ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO	7%			

Fuente: Autores

La seguridad del entorno es importante para proteger a los estudiantes, docentes y personal administrativo de riesgos externos. Aunque el 68% refleja una situación de seguridad alta, existen áreas de preocupación que, si no se gestionan adecuadamente, pueden afectar gravemente la seguridad escolar.

Inundaciones: la susceptibilidad a inundaciones indica que el colegio se encuentra en una zona vulnerable a desbordamientos durante temporadas de lluvias fuertes o por problemas en el sistema de drenaje cercano. Esto puede comprometer tanto la seguridad física de los ocupantes como la integridad de las instalaciones, además de interrumpir el funcionamiento normal del colegio.

Explosiones: la seguridad baja en este aspecto está relacionada con la proximidad de estaciones de servicio. Este riesgo, aunque bajo en frecuencia, puede tener consecuencias catastróficas en caso de incidente.

Presencia de torres y líneas de transmisión eléctrica: la proximidad de torres de transmisión y líneas eléctricas de alta tensión representa un riesgo directo por la posibilidad de accidentes eléctricos.

Camino de tránsito automotor: la proximidad a un camino con tráfico automotor denso puede generar peligros de accidentes para los estudiantes, especialmente durante las horas de entrada y salida del colegio. Además, el ruido y la contaminación también pueden afectar el ambiente educativo.

Para proporcionar una mejora en el entorno del local educativo se tienen las siguientes recomendaciones:

- Trabajar en conjunto con las autoridades locales para garantizar que el sistema de drenaje en las cercanías del colegio esté funcionando correctamente. Si es necesario, mejorar las infraestructuras internas del colegio para drenar el agua de manera eficiente durante las lluvias
- Identificar las fuentes de riesgo y trabajar con las empresas cercanas para garantizar que cumplan con todas las medidas de seguridad necesarias. Implementar simulacros y medidas de prevención de explosiones dentro del colegio.
- Realizar una evaluación de riesgo y, si fuera necesario, solicitar a las autoridades el desplazamiento de líneas eléctricas o la implementación de medidas de protección adicionales alrededor de estas.
- Implementar más medidas de control del tráfico, como pasos de cebra, semáforos para peatones y la presencia de personal para controlar el flujo vehicular durante

las horas de entrada y salida de la comunidad educativa. También se debe educar a todos los miembros sobre seguridad vial.

2.1.2 Riesgos sociales en la institución educativa y su comunidad

Tabla 2.2: Evaluación del entorno social en la institución educativa Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral y su comunidad

ENTORNO SOCIAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU COMUNIDAD				
COMPONENTE	PONDERACIÓN			
Violencia	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Pandillaje				x
Delincuencia juvenil				x
Maltrato infantil o adolescente: Activo/Abuso Físico		x		
Maltrato infantil o adolescente. Activo/Abuso psicológico				x
Maltrato infantil o adolescente. Activo/Abuso Sexual		x		
Maltrato infantil o adolescente. Pasivo/Abandono físico		x		
Maltrato infantil o adolescente. Pasivo: Abandono emocional			x	
Maltrato infantil o adolescente. Niñas, niños o adolescentes testigos de violencia		x		
Violencia contra docentes y otro personal/maltrato físico o psicológico en el local educativo.		x		
Agresión entre estudiantes (Bullying)				x
Estudiantes portadores de armas		x		
Actividades ilícitas			x	
Explotación sexual infantil/adolescente	x			
	56%			
Trabajo infantil y adolescente	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Trabajo infantil y adolescente peligroso	x			
Mendicidad	x			
	0%			
Drogas legales, ilegales y otras adicciones	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Locales de expendio de drogas legales en la comunidad (tabaco, alcohol, algunos fármacos etc.)			x	
Madres y padres de familia o tutores consumidores de drogas legales:		x		
Estudiantes consumidores de drogas legales:		x		
Sitios de consumo de drogas ilegales reconocidos (parques, casas abandonadas, paraderos, lugares desolados, etc.) cercanos a la Institución Educativa			x	

Micro comercialización de drogas ilegales en la cercanía o fuera del local educativo			x	
Micro comercialización de drogas ilegales en el local educativo			x	
Ludopatía / Existencia en la cercanía del local educativo de cabinas de Internet, salas de videojuegos, tragamonedas, locales de apuestas, casinos, etc.	x			
Ludopatía / estudiantes, personal docente o administrativo, jugadores obsesionados por la información y comunicación virtual con el uso de la internet, telefonía celular, etc.	x			
	42%			
Asuntos relacionados con el ejercicio de la sexualidad	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Derechos sexuales y reproductivos (DDHH)			x	
Prevención del embarazo en la adolescencia				x
Prevención de ITS y VIH/SIDA				x
Prevención de la discriminación (DD. HH)		x		
Equidad de género (DDHH)		x		
	67%			
Problemas relacionados a la salud	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Controles de salud en el Local Educativo, incluyendo Talla y Peso				x
Seguimiento y control a casos de desnutrición en el Local Educativo			x	
Detección temprana: Anorexia	x			
	56%			
Conflicto armado /Protección ante conflicto armado. DDHH	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Conflicto armado en el territorio cercano al local educativo	x			
La I.E. Conflicto armado/ reclutamiento	x			
Prisioneros o secuestrados	x			
	0%			
Deserción producto de riesgos sociales	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Deserción escolar en la institución educativa				x
	100%			
Seguridad vial	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Seguridad vial del estudiantado			x	
	67%			
ÍNDICE DE EXPOSICIÓN A LOS RIESGOS SOCIALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU COMUNIDAD	46%			
ÍNDICE DE SEGURIDAD ANTE LOS RIESGOS SOCIALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU COMUNIDAD	54%			
RANGO DE SEGURIDAD EN CUANTO A LOS RIESGOS SOCIALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU COMUNIDAD	Seguridad Media			

<p style="text-align: center;">ÍNDICE DE SEGURIDAD PODERADO EN CUANTO A LOS RIESGOS SOCIALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU COMUNIDAD</p>	<p>5%</p>
--	-----------

Fuente: Autores

El análisis del entorno social de la institución educativa Daniel Córdova Toral revela que el resultado del 55% sitúa al colegio dentro de un rango de seguridad media, lo cual indica que existen riesgos que deben ser abordados para mejorar el bienestar de los estudiantes y la comunidad educativa. A continuación, se presentan los factores clave que afectan este entorno social:

Violencia en el entorno escolar: el colegio Daniel Córdova enfrenta un alto índice de amenazas relacionadas con la violencia escolar, incluyendo problemas graves como: pandillaje y delincuencia juvenil en la comunidad circundante, maltrato infantil y abuso psicológico hacia adolescentes y agresión entre estudiantes o acoso escolar. Estas problemáticas tienen un impacto directo en el ambiente escolar, generando un entorno de inseguridad física y emocional para los estudiantes. La presencia de violencia en cualquiera de sus formas puede interferir en el desarrollo académico y personal de los alumnos, afectando tanto su rendimiento escolar como su bienestar emocional.

Prejuicios sociales y educación sexual: los prejuicios sociales, así como las posturas políticas y religiosas, pueden influir en la percepción y manejo de temas relacionados con la sexualidad dentro de la escuela. Estos factores aumentan la susceptibilidad ante riesgos como embarazos en la adolescencia e infecciones de transmisión sexual (ITS) (Alvarado, 2015).

Salud y nutrición en la comunidad estudiantil: Los datos proporcionados por la encuesta ENSANUT 2018 del Ministerio de Salud Pública reflejan serios problemas relacionados con la desnutrición y el sobrepeso en la comunidad estudiantil:

- El 15% de los niños entre 5 y 11 años presenta retraso en la talla debido a la desnutrición crónica.
- El 32% de los niños en el mismo grupo de edad presenta sobrepeso.
- En adolescentes de entre 12 y 19 años, el 26% sufre de obesidad, además de una persistencia en el retraso en la talla (Ministerio de Salud Pública, 2018)

Estos problemas no solo afectan el desarrollo físico y cognitivo de los estudiantes, sino que también aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas.

Para mejorar el entorno social en la institución educativa y su comunidad, se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Es fundamental que la institución educativa implemente estrategias eficaces para la prevención y gestión de situaciones de violencia. Se sugiere seguir las recomendaciones del Ministerio de Educación (2017), que incluyen la capacitación de los profesores para que estén debidamente informados y preparados para aplicar los protocolos de actuación frente a la violencia detectada o cometida dentro del sistema educativo. Los docentes deben ser entrenados en la identificación temprana de signos de violencia, tanto dentro como fuera del aula, y en el manejo adecuado de los protocolos de intervención. La institución debe asegurarse de que los protocolos establecidos se apliquen de manera efectiva, con un indicador que permita evaluar su cumplimiento y efectividad.
- Proponer estrategias educativas que aborden directamente estos temas, fomentando una educación sexual integral y promoviendo la participación de los padres.
- Se propone implementar una propuesta pedagógica de educación sexual dirigida a estudiantes de entre 10 y 19 años, diferenciada según la etapa de la adolescencia.

Para los estudiantes de 10 a 14 años, el enfoque estará en la pubertad, los cambios corporales y la autoexploración, mientras que para los estudiantes de 14 a 18 años se abordarán temas como las relaciones sexuales coitales, las infecciones de transmisión sexual (ITS) y los métodos anticonceptivos (Lorenzo & Dos Santos, 2003); (Robaina-Castillo, Hernández, & Ruiz, 2019).

- Implementar un programa de actividad física basado en el estudio “Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes”. Este programa sugiere realizar ejercicios aeróbicos y anaeróbicos durante 3 horas a la semana, distribuidos en sesiones adaptadas a las capacidades físicas de los estudiantes. Además, complementar este plan con una estrategia nutricional que fomente una alimentación equilibrada en la comunidad estudiantil, en coordinación con los padres de familia y las autoridades de salud locales (Aguilar, y otros, 2014).

2.1.3 Seguridad de los elementos estructurales

Tabla 2.3: Evaluación de la seguridad de los elementos estructurales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES					
COMPONENTE	PONDERACIÓN				
Antecedentes estructurales del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
¿El edificio, bloque o pabellón fue construido, ampliado o adecuado con un proyecto que cumpla con la normativa o estándar estructural vigente?	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Antigüedad de la edificación, bloque o pabellón	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
¿Se ha modificado la estructura por remodelaciones, ampliaciones, demoliciones que pudiera afectar su comportamiento estructural?	1				x
	2				x
	3				x
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7				x
	8	x			
¿Los elementos estructurales del edificio, bloque o pabellón sufrieron o sufren algún daño estructural significativo?	1				x
	2				x
	3				x
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
		61.04%			

Configuración estructural del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Forma en planta de la edificación	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Relación longitud / ancho	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Distribución en planta de los elementos resistentes a carga lateral	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Arriostramiento adecuado en dos direcciones perpendiculares	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Forma en elevación	1				x
	2				x
	3		x		
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Redundancia estructural	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5			x	

	6				x
	7				x
	8				x
Piso suave o débil	1				x
	2				x
	3				x
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Columna corta	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4	x			
	5		x		
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Trayectoria de fuerzas verticales	1				x
	2				x
	3		x		
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Pisos superiores salientes	1				x
	2				x
	3				x
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Concentraciones de masa en piso superior	1				x
	2				x
	3		x		
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Viga fuerte / Columna débil	1				x
	2				x
	3	x			
	4				x

	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Separación entre edificios, bloques o pabellones o unidades estructurales	1				x
	2				x
	3			x	
	4			x	
	5			x	
	6				x
	7				x
	8				x
		81.73%			
Estado de la estructura y materiales del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Estado general de la estructura de edificación, bloque o pabellón	1			x	
	2			x	
	3			x	
	4			x	
	5			x	
	6			x	
	7			x	
	8			x	
Materiales de construcción en la estructura de la edificación o bloque	1			x	
	2			x	
	3			x	
	4			x	
	5			x	
	6			x	
	7			x	
	8			x	
		56.25%			
ÍNDICE DE SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES		68%			
RANGO DE SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES		Seguridad Alta			
ÍNDICE DE SEGURIDAD PONDERADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES		27%			

Fuente: Autores

Aunque el valor obtenido indica una seguridad alta, hay ciertos factores que deben ser considerados, ya que afectan la integridad estructural y el desempeño del edificio en caso de eventos sísmicos o situaciones de carga severa. El análisis de estos es fundamental para proponer mejoras.

Antigüedad de la edificación: las edificaciones antiguas generalmente no fueron construidas con los códigos de construcción modernos, que integran avances en sismorresistencia y otros aspectos estructurales. A lo largo de los años, las normas técnicas de construcción han evolucionado. Es probable que la estructura del colegio no haya sido diseñada para resistir fuerzas sísmicas con los criterios actuales, lo que puede afectar su capacidad de respuesta ante eventos de carga lateral, como terremotos.

Distribución de elementos resistentes a carga lateral: la disposición y cantidad de elementos resistentes (como muros de corte o pórticos) es importante para la estabilidad ante fuerzas horizontales. Si no hay una adecuada distribución de estos elementos, la estructura puede ser vulnerable. Un diseño desequilibrado o insuficiente de los elementos que distribuyen las cargas laterales puede comprometer la capacidad de la edificación de soportar fuerzas sísmicas o vientos fuertes.

Presencia de columnas cortas: las columnas cortas son un defecto común en edificios antiguos. Este tipo de columna tiende a sufrir daños más severos bajo cargas laterales debido a su menor capacidad de deformación. Su presencia indica un riesgo estructural adicional. Este problema puede manifestarse en plantas bajas, donde las ventanas o paredes interrumpen el comportamiento ideal de las columnas, reduciendo su capacidad de resistencia a esfuerzos cortantes.

Estado de la estructura y los materiales: el deterioro de los materiales debido a la edad es un factor importante. El concreto puede presentar microfisuras, el acero de refuerzo puede corroerse, y los elementos de mampostería pueden haber perdido capacidad estructural. La falta de mantenimiento adecuado a lo largo de los años podría haber contribuido al deterioro, afectando la capacidad de carga y resistencia de la estructura.

Para proporcionar una mejora en el índice de seguridad de los elementos estructurales se recomienda lo siguiente:

- Rehabilitación o refuerzo estructural: implementar técnicas de refuerzo en las zonas más críticas, como la adición de muros de corte o refuerzos en las columnas cortas.
- Evaluación sísmica detallada: realizar un análisis sísmico con herramientas actuales para evaluar la capacidad real de la estructura y determinar intervenciones adecuadas.
- Mejoramiento de los materiales: inspección de los materiales y reparaciones donde sea necesario, para restaurar la integridad estructural.
- Mantenimiento preventivo: establecer un plan regular de inspección y mantenimiento de los elementos estructurales para prevenir la degradación por envejecimiento.

2.1.4 Seguridad de los elementos no estructurales

Tabla 2.4: Evaluación de la seguridad de los elementos no estructurales del Colegio

Bachillerato Daniel Córdova Toral

SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES					
COMPONENTE	PONDERACIÓN				
Sistema eléctrico del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Seguridad de instalaciones, ductos y cables eléctricos	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
Sistema con tablero de control e interruptor de sobrecarga y cableado	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
Sistema con tablero de control e interruptor de sobrecarga y cableado	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
Señalización de flipones o breakers en tableros eléctricos	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
Sistema de iluminación interna.	1			x	
	2			x	
	3			x	
	4			x	

	5			x	
	6			x	
	7			x	
	8			x	
Sistema de iluminación externa.	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
50%					
Abastecimiento de agua del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Abastecimiento de agua por edificio, pabellón o bloque	1			x	
	2			x	
	3			x	
	4			x	
	5			x	
	6			x	
	7			x	
	8			x	
67%					
Sistema de telecomunicaciones del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Estado técnico de los sistemas de telecomunicaciones (telefonía fija, telefonía celular, internet)	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
100%					
Elementos arquitectónicos del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Condición y seguridad de cielos falsos o rasos.	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
	1			x	

Condición y seguridad de cerramientos y particiones o divisiones internas del edificio, pabellón o bloque (paredes, paneles, paños, etc.)	2			x	
	3			x	
	4			x	
	5			x	
	6			x	
	7			x	
	8			x	
	Condición y seguridad de los acabados de piso.	1			x
2				x	
3				x	
4				x	
5				x	
6				x	
7				x	
8				x	
Ancho de las puertas.	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
Abatimiento de puertas hacia el exterior de los espacios	1		x		
	2		x		
	3		x		
	4		x		
	5		x		
	6		x		
	7		x		
	8		x		
Condición de mantenimiento de puertas.	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Condición de mantenimiento de ventanales.	1		x		
	2		x		
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7		x		

	8				x
51%					
Elementos de circulación del Local Educativo	Edif.	Grado de Seguridad			
		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Condición y seguridad de áreas de circulación horizontal (pasillos, corredores, etc.).	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Ancho y dimensionamiento de áreas de circulación horizontal (pasillos, corredores, etc.).	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
Condición y seguridad de áreas de circulación vertical (gradas o escaleras, rampas, etc.).	1				x
	2				x
	3				x
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Ubicación y capacidad de módulos de circulación vertical (gradas, escaleras, rampas, etc.) de acuerdo a la necesidad.	1				x
	2				x
	3		x		
	4	x			
	5				x
	6	x			
	7	x			
	8	x			
Condición y seguridad de las vías de acceso al edificio, pabellón o bloque	1				x
	2				x
	3				x
	4				x
	5				x
	6				x
	7				x
	8				x
77%					
	Edif.	Grado de Seguridad			

Mobiliario y equipo del Local Educativo		NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Ubicación del mobiliario, equipos y seguridad de contenidos.	1				X
	2				X
	3			X	
	4			X	
	5				X
	6				X
	7				X
	8				X
Anclajes del mobiliario y equipos (estanterías, pizarrones, carteleras, lockers o casilleros, computadoras, impresoras, equipo de talleres, laboratorio, etc.) y seguridad de contenidos.	1			X	
	2			X	
	3			X	
	4			X	
	5			X	
	6			X	
	7			X	
	8			X	
Condición del mobiliario y equipos.	1			X	
	2			X	
	3			X	
	4			X	
	5			X	
	6			X	
	7			X	
	8			X	

64%

Sistema de almacenamiento y distribución de agua del Local Educativo	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
El agua que está destinada para beber cuenta con sistema de purificación, filtrado o clorado.			X	
Seguridad del sistema de distribución de agua en el local educativo.		X		
Los depósitos o tanques de almacenamiento subterráneos o superficiales no elevados se encuentran en lugar seguro y protegido.	X			
Los depósitos o tanques de almacenamiento elevado se encuentran en lugar seguro y protegido.	X			

25%

Sistema de drenajes pluvial /aguas de lluvia y aguas negras/servidas del Local Educativo	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Condición y funcionamiento de drenajes de aguas negras o servidas.				X
Condición y funcionamiento de sistema de drenaje pluvial, incluyendo canales.			X	
Ubicación de fosa séptica.	X			
Condición, capacidad y funcionamiento de fosa séptica o instalación al drenaje público				X

75%

Sistema de almacenamiento y distribución de gas propano	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Ubicación y seguridad apropiada de cilindros de gas propano.		x		
Anclaje y buena protección de cilindros.		x		
Seguridad del sistema de distribución (válvulas, tuberías y uniones).			x	
	44%			
Elementos arquitectónicos en los espacios de apoyo y exteriores (patios, plazas, pilas, canchas múltiples, canchas de fútbol, canchas de beisbol, graderías, piscinas, etc.)	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Condición y seguridad de baranda que se coloca en espacios exteriores (patios, plazas, graderías, piscinas, etc.)			x	
Condición y seguridad de cercos y muros perimetrales.			x	
Condición y seguridad de elementos ornamentales.	x			
Condición y seguridad de los pisos.			x	
	42%			
ÍNDICE DE SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	57%			
RANGO DE SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	Seguridad Media			
ÍNDICE DE SEGURIDAD PONDERADO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	14%			

Fuente: Autores

Teniendo en cuenta que el 69% aún se encuentra en el rango de seguridad alta pero muy cercano a la seguridad media, es importante destacar que, aunque la seguridad general sigue siendo aceptable, los elementos en mala condición podrían hacer que el colegio caiga dentro de una zona de mayor riesgo si no se atienden a tiempo. La prevención y mantenimiento de los siguientes elementos son esenciales para evitar un deterioro en la seguridad global del colegio.

Sistema eléctrico: El sistema eléctrico, al encontrarse en mal estado, puede generar riesgos que comprometan la seguridad a largo plazo, acercando la edificación a un rango de seguridad media. Se deben tomar medidas inmediatas para evitar un posible

colapso de la seguridad general, como incendios eléctricos, especialmente porque el sistema es uno de los principales elementos no estructurales críticos.

Cielo raso: Aunque el cielo raso en su estado actual no necesariamente representa una amenaza inmediata, su condición puede agravarse, aumentando el riesgo de desprendimientos que afecten la seguridad. Si no se atiende, puede acelerar la transición hacia un estado de seguridad media. Los daños en el cielo raso también pueden generar problemas de salud y deteriorar la calidad de los espacios, afectando indirectamente la seguridad de los ocupantes.

Puertas: las puertas, especialmente en situaciones de evacuación, son fundamentales para mantener la seguridad alta. Si bien el colegio sigue dentro de un rango aceptable, estas puertas deficientes presentan un riesgo creciente que, si no se corrige, puede comprometer la capacidad de evacuación y reducir significativamente la seguridad.

Para proporcionar una mejora en el índice de seguridad de los elementos no estructurales se recomienda lo siguiente:

- Actualizar el sistema eléctrico, ya que un fallo puede generar situaciones de emergencia imprevistas que afecten la seguridad global.
- Reparar o reemplazar el cielo raso para prevenir desprendimientos y mantener un ambiente seguro y saludable.
- Modificar las puertas para que cumplan con las normativas de evacuación adecuadas, lo que asegurará que, en situaciones de emergencia, la salida sea rápida y eficiente.

2.1.5 Seguridad de los elementos funcionales

Tabla 2.5: Evaluación de la seguridad de los elementos funcionales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES				
COMPONENTE	PONDERACIÓN			
Capacidad instalada de los espacios del Local educativo	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Capacidad de las aulas.			x	
Servicios sanitarios /accesibles.	x			
Funcionamiento e Instalación de piezas o artefactos (pilas o bebederos, inodoros o WC, mingitorios o urinarios y lavamanos).		x		
Capacidad de servicios sanitarios o higiénicos/baños (inodoros, poceta, w.c) nivel pre-primario (educ. inicial o preescolar y básica).	x			
Capacidad de servicios sanitarios o higiénicos/baños (inodoros, poceta, w.c) nivel medio (bachillerato, secundaria, etc.)		x		
	27%			
Recursos disponibles en la Institución Educativa	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Botiquín de primeros auxilios suficientes			x	
Equipo de altavoces y campana o timbre con sistema de claves de llamado para la comunicación de alarmas o alertas en caso de emergencia.				x
Sistemas alternos de comunicación para activar la alarma o alerta en caso de emergencia (comunicación como celular, radio, altavoz, entre otros).		x		
Rutas de evacuación			x	
Salidas de emergencia.			x	
Equipos de extinción de incendios portátiles			x	
Equipos de extinción de incendios fijo	x			
Zona o Área Segura (área para ubicación posterior la a evacuación)				x
Dotación de agua potable alternativo o para casos de emergencia.	x			
Iluminación de emergencia	x			
	50%			
Previsión en instalaciones para personas con discapacidad o movilidad reducida	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Rampas y accesos para personas con discapacidad o movilidad reducida	x			
En ambientes como aulas, auditorios, salas de espera, parqueos, entre otros existe un espacio destinado para personas discapacitadas debidamente señalizado.	x			
	0%			
Capacidades para el mantenimiento preventivo y correctivo del Local educativo	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Planes para el mantenimiento preventivo del local educativo, mobiliario y equipamiento.		x		
Existencia de planes para el mantenimiento correctivo del local educativo, mobiliario y equipamiento.		x		

	33%			
Organización del Comité para las acciones de prevención, mitigación preparación y respuesta a emergencias o desastres en la institución educativa.	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
¿Está conformado u organizado el Comité formalmente en la institución educativa?				x
Participación de los miembros de la comunidad educativa la conformación del el Comité.				x
¿Cada miembro del Comité tiene conocimiento de sus funciones y responsabilidades específicas?				x
	100%			
Elaboración e implementación, vigencia y actualización del Plan que establece las responsabilidades y acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta ante emergencias	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
¿Está elaborado el Plan en la institución educativa?				x
¿Se ha actualizado el Plan?				x
Participación de los miembros de la comunidad educativa la elaboración del Plan.				x
Participación de los miembros de la comunidad educativa en la implementación del Plan.				x
Participación de autoridades locales en la implementación del Plan.				x
Consideración de posibles escenarios			x	
Vinculación al plan de emergencias local				x
Acciones y responsabilidades de prevención y mitigación				x
Acciones y responsabilidades de preparación y respuesta				x
¿Contempla el plan procedimientos de información y divulgación de su contenido a la comunidad educativa, autoridades al público en general?				x
Ejercicios de simulación.				x
Ejercicios de simulacro.				x
	97%			
Capacidades para prevenir o mitigar los riesgos sociales	Grado de Seguridad			
	NE/NA	BAJA	MEDIA	ALTA
Acciones ante los riesgos sociales			x	
Participación de los miembros de la comunidad educativa en la implementación de acciones para para prevenir o mitigar los riesgos sociales identificados.			x	
Participación de autoridades locales para la implementación de acciones para para prevenir o mitigar los riesgos sociales identificados			x	
	67%			
ÍNDICE DE SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES	69%			
RANGO DE SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES	Seguridad Alta			
ÍNDICE DE SEGURIDAD PONDERADO DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES	11%			

Fuente: Autores

Aunque el colegio tiene un nivel aceptable de funcionalidad, los problemas en algunos aspectos podrían comprometer el buen funcionamiento a largo plazo si no se abordan. Los elementos que presentan una seguridad baja y seguridad media requieren medidas de mejora para asegurar el mantenimiento de la seguridad y funcionalidad del establecimiento.

Funcionamiento e instalación de piezas o artefactos: La seguridad baja en el funcionamiento e instalación de artefactos, como ventiladores, sistemas de calefacción o aparatos eléctricos, representa un riesgo potencial para la seguridad de los estudiantes y el personal. Defectos en estos elementos pueden generar fallas o accidentes que afecten el bienestar de los ocupantes.

Capacidades para el mantenimiento preventivo y correctivo: Un bajo nivel de seguridad en este aspecto refleja la falta de recursos o procedimientos para realizar mantenimiento preventivo y correctivo en el colegio. Esto puede resultar en un deterioro acelerado de las instalaciones, impactando la funcionalidad y seguridad en general.

Capacidad de aulas y servicios higiénicos: la capacidad insuficiente de las aulas y los servicios higiénicos afecta tanto la funcionalidad como la seguridad. Un espacio limitado en las aulas puede comprometer el confort y la seguridad de los estudiantes, especialmente en situaciones de evacuación o emergencia. Lo mismo aplica para los servicios higiénicos, que deben cumplir con las normas de capacidad mínima.

Capacidad para prevenir o mitigar los riesgos sociales: la seguridad media en este aspecto sugiere que el colegio tiene limitaciones en la implementación de medidas para prevenir o mitigar riesgos sociales, como la violencia, el acoso o el consumo de

sustancias. Estos problemas pueden afectar el ambiente educativo y la seguridad integral de la comunidad escolar.

Para incrementar la seguridad funcional del colegio, se pueden implementar las siguientes acciones:

- Realizar una auditoría de todos los artefactos instalados en el colegio, reemplazando o reparando aquellos que no cumplan con los estándares de seguridad y funcionalidad.
- Crear un calendario de mantenimiento preventivo y correctivo regular, asegurando la disponibilidad de personal calificado y los recursos necesarios para llevar a cabo estas actividades.
- Evaluar las necesidades actuales de espacio y considerar la posibilidad de reorganizar o ampliar las instalaciones para asegurar que las aulas y baños sean adecuados para la cantidad de estudiantes.
- Desarrollar y fortalecer programas de prevención de acoso escolar, violencia, y otros riesgos sociales a través de talleres, campañas de concienciación y colaboración con personal especializado.

2.2 Conclusión general del Índice de Seguridad Escolar

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de cálculo del ISE, los cuales permiten evaluar la seguridad de la institución en relación con diversos factores clave:

Tabla 2.6: Resultados del ISE del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

ÍNDICE DE SEGURIDAD ESCOLAR (ISE)		
Nombre de la Institución Educativa:	Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral	
ELEMENTO	ÍNDICE POR ELEMENTO	ÍNDICE PONDERADO
ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO	69%	7%
RIESGOS SOCIALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU COMUNIDAD	54%	5%
SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	68%	27%
SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	57%	14%
SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES	70%	11%
ÍNDICE DE SEGURIDAD ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA		64%
		Seguridad Media

El Índice de Seguridad Escolar (ISE) del Colegio Bachillerato "Daniel Córdova Toral" es de 64%, lo que sitúa a la institución en un rango de seguridad medio. Si bien este resultado general es aceptable, el análisis detallado revela áreas de mejora en cada uno de los cinco elementos evaluados: entorno del local educativo, riesgos sociales,

seguridad de los elementos estructurales, seguridad de los elementos no estructurales, y seguridad de los elementos funcionales. A continuación de cada tabla de resultados, se presentan recomendaciones específicas y personalizadas para abordar las vulnerabilidades detectadas en cada elemento evaluado. Estas sugerencias tienen como objetivo principal optimizar la seguridad de toda la comunidad educativa.

A continuación, se muestra un gráfico de resumen de los resultados del índice de seguridad:

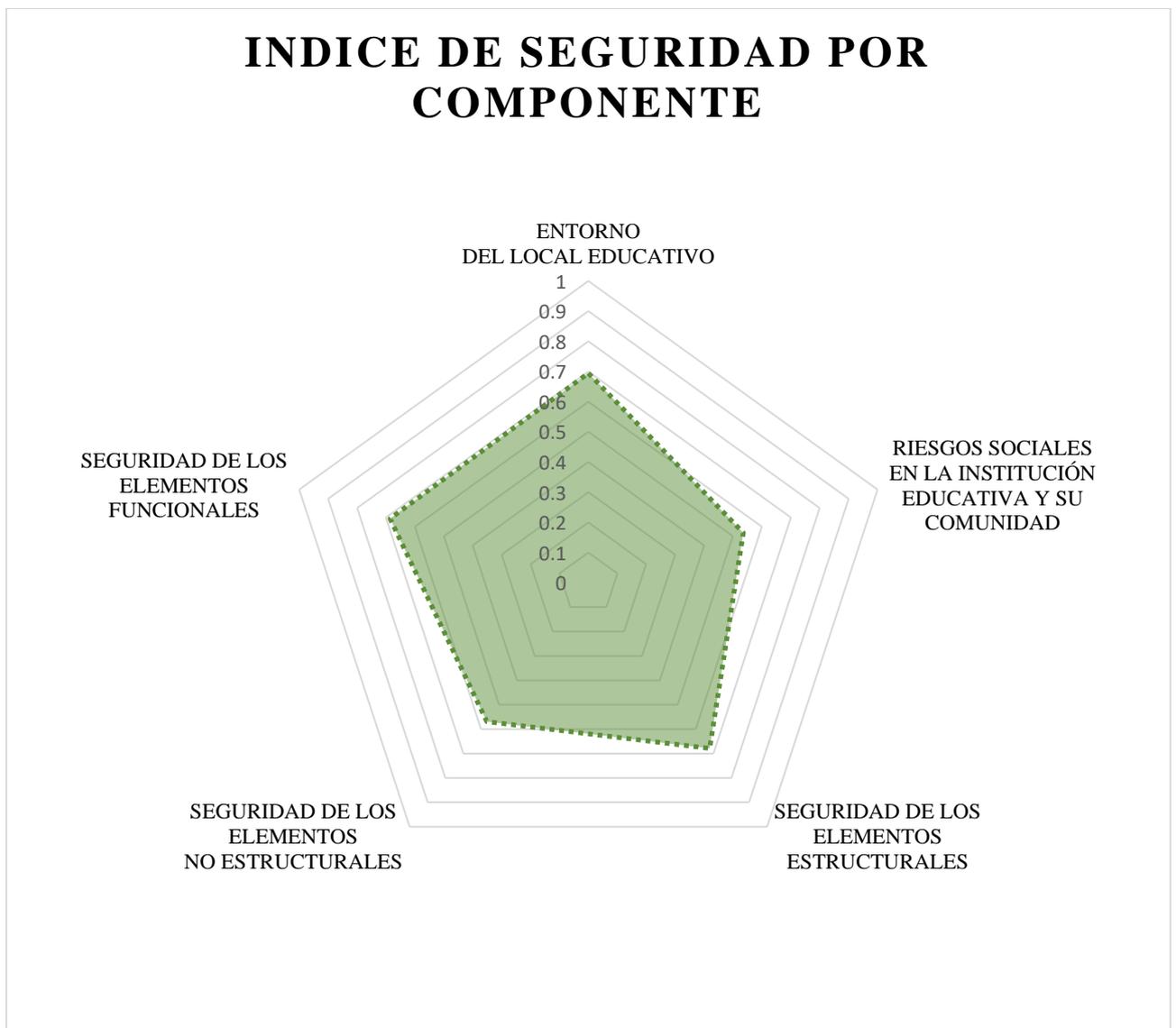


Figura 2.2: Gráfico de resultados del Índice de seguridad ponderado por elemento.

Es importante destacar que el índice de seguridad, al ser un método general, no puede captar la totalidad de riesgos que pueden afectar a una institución en particular. Factores como la ubicación geográfica, las condiciones climáticas y el entorno pueden influir significativamente social, estructural y no estructuralmente en la institución. Por ello, se hace hincapié en un aspecto observado.

Tal como se muestra en la figura 2.3 y figurar 2.4, en la edificación del bloque 5, una columna del edificio presenta un deterioro considerable. Este deterioro se evidencia por el descascaramiento del recubrimiento y la exposición de la armadura de refuerzo. Esta situación representa un riesgo significativo para la estabilidad de la estructura, ya que puede conllevar a la pérdida de capacidad portante, inestabilidad y, en casos extremos, al colapso. Ante eventos como sismos, incendios u otras amenazas, este riesgo se incrementa considerablemente, debido a que la capacidad de carga de la columna se encuentra significativamente disminuida.



Figura 2.3: Columna con deterioro en la edificación del Bloque 5



Figura 2.4: Columna con deterioro en la edificación del Bloque 5

Dada la presencia de factores que podrían afectar la estabilidad de la edificación, se recomienda de manera urgente la intervención de un especialista estructural. Una evaluación exhaustiva permitirá identificar los riesgos existentes y proponer las soluciones más adecuadas. Se entiende que los costos asociados a esta intervención pueden ser significativos, sin embargo, se considera que la seguridad de los estudiantes y de toda la comunidad educativa es prioritaria. Un colapso estructural podría tener consecuencias fatales, por lo que es fundamental actuar de manera proactiva.

Por otro lado, la red de agua potable del colegio Daniel Córdova Toral presenta un estado de deterioro avanzado, caracterizado por baja presión, múltiples fugas en conexiones, juntas y tubería. A pesar de las reparaciones realizadas, la antigüedad de la infraestructura ha provocado un desgaste generalizado que impide un suministro adecuado y constante de agua. Las pérdidas hídricas y económicas asociadas a esta situación son significativas, y la continuidad del servicio se encuentra comprometida.

A través de conversaciones con miembros de la institución, se identificó un consenso general sobre la necesidad de solucionar de raíz los problemas de la red de agua potable. Sin embargo, se recomienda que la primera etapa debe ser la contratación de una consultoría especializada en redes hidrosanitarias. Esta evaluación permitirá diseñar una solución integral y sostenible, evitando así reparaciones temporales que no solucionan el problema de fondo.

CAPÍTULO 3: PLAN DE EMERGENCIA

El plan de emergencia es un documento que detalla los procedimientos y acciones a seguir en caso de una crisis o desastre. Este plan incluye la identificación de posibles riesgos específicos, la asignación de responsabilidades, las rutas de evacuación, los puntos de encuentro seguros, y los métodos de comunicación durante una emergencia. Su objetivo principal es garantizar la seguridad de las personas, proteger la infraestructura existente y minimizar el impacto negativo de la situación, asegurando una respuesta coordinada y eficiente (Grupo Preving, 2020).

3.1 Descripción del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

3.1.1 Datos Generales

Tabla 3.1: Datos generales del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Nombre de la Institución	Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral
Dirección	Pasaje El Paraíso 2-60 y David Díaz
Representante legal	Mgs. Magaly Díaz
Actividad	Colegio de Bachillerato

Fuente: Autores

3.1.2 Georreferenciación



Figura 3.1: Georreferenciación del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Fuente: Google Earth Pro

Tabla 3.2: Dirección y coordenadas UTM del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Dirección:	Pasaje el Paraíso 2-60
Coordenadas UTM:	723006.45, 9677788.99
Zona:	17 M

Fuente: Autores

3.1.3 Descripción general

El colegio Daniel Córdova Toral es una institución educativa con una larga trayectoria en Cuenca, Ecuador. Fundado el 28 de octubre de 1968, rinde homenaje a Daniel Córdova

Toral, un destacado educador ecuatoriano. Córdova Toral, abogado, político y diplomático, dejó un legado significativo en el ámbito educativo y fue fundador de varias instituciones educativas en el país. Inicialmente, el colegio operó en condiciones precarias en la calle Juan Montalvo, pero gracias al apoyo recibido, logró establecerse en un terreno propio en el sector de las Herrerías, mudándose a este local en 1972-1973, donde continúa hasta la actualidad. Hoy en día, el colegio cuenta con una infraestructura adecuada y funcional, con aulas modernas, recursos tecnológicos, canchas deportivas y un coliseo para eventos académicos, culturales y artísticos. (Díaz, 2024)



Figura 3.3: Vista en planta del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Fuente: Autores

3.1.4 Descripción de áreas

Tabla 3.2: Descripción de las áreas del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Bloque	Espacio	Área
1	Edificaciones	715.92 m ²
	Parqueadero	486.78 m ²
	Coliseo	1,148.88 m ²
	Espacios comunes	408.15 m ²
		2,759.73 m²
2	Edificaciones	821.62 m ²
	Canchas	772.05 m ²
	Espacios comunes	943.94 m ²
		2,537.61 m²
3	Edificaciones	3,580.27 m ²
	Espacios comunes	1,621.59 m ²
		5,201.86 m²
4	Edificaciones	334.51 m ²
		334.51 m²
5	Edificaciones	357.55 m ²
		357.55 m²
6	Edificaciones	188.66 m ²
	Espacios comunes	276.02 m ²
		464.68 m²
7	Edificaciones	202.17 m ²
	Canchas	692.66 m ²
	Espacios comunes	472.58 m ²
		1,367.41 m²
8	Edificaciones	242.23 m ²
	Espacios comunes	114.01 m ²
		356.24 m²
TOTAL		13,379.59m²

Fuente: Autores

3.1.5 Cantidad de la población

JORNADA DIURNA							
Comunidad Educativa	Hombres			Mujeres			Total
	Inicial	Básica	Bachillerato	Inicial	Básica	Bachillerato	
Nro de estudiantes	0	0	696	0	0	148	844
Nro de docentes	0	0	37	0	0	22	59
No de administrativos	0	0		0	0	1	903
Grupo de atención prioritaria	Hombres			Mujeres			Total
	Inicial	Básica	Bachillerato	Inicial	Básica	Bachillerato	
Personas con discapacidad	0	0	0	0	0	0	0
Embarazadas	0	0	0	0	0	0	0
Adultos Mayores	0	0	0	0	0	0	0

Figura 3.4: Cantidad de la población del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Fuente: Autores

3.2 Situación general frente a las emergencias

3.2.1 Justificación

Desarrollar un plan de emergencia para el Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral es importante para proteger la vida y la integridad física de estudiantes, personal docente, personal administrativo, personal de limpieza, visitantes y cualquier otra persona vinculada a la institución frente a situaciones de emergencia. Este plan no sólo asegura el cumplimiento de las normativas y regulaciones vigentes en Ecuador, sino que también establece un marco claro y efectivo para la prevención y respuesta ante emergencias. Promover una cultura de prevención y seguridad dentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral es fundamental para reducir al mínimo los efectos de cualquier emergencia, garantizando así un entorno seguro y preparado para toda la comunidad educativa.

3.2.2 Objetivo general

Garantizar un entorno seguro y preparado en el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral, mediante el desarrollo e implementación de un plan de emergencia integral que proteja a la comunidad educativa ante situaciones de emergencia, y que promueva una cultura de prevención.

3.2.3 Objetivos específicos

- Identificar y evaluar los riesgos potenciales que afectan al Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral, incluyendo desastres naturales y riesgos antrópicos.
- Elaborar procedimientos de evacuación y protocolos de emergencia adaptados a las características del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral y su entorno.
- Capacitar a estudiantes, docentes y personal administrativo en la prevención y respuesta ante emergencias, fomentando una cultura de prevención.

3.2.4 Alcance

El plan de emergencia abarca todas las instalaciones del Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral, incluyendo aulas, áreas administrativas, zonas comunes y exteriores. Involucra a todos los miembros de la comunidad educativa: estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia para asegurar una respuesta efectiva y colaborativa ante cualquier eventualidad.

3.3 Identificación de factores de riesgo

3.3.1 Factores internos

La comunidad educativa del Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral puede estar expuesta a riesgos tales como:

- **Eléctricos:** Es la probabilidad de sufrir una descarga eléctrica (sea por contacto directo o indirecto) que produce el efecto inicial fisiológico debido al paso de la corriente por el cuerpo humano, sino que también se han considerado otro tipo de riesgos/efectos asociados, generalmente considerados por separado y relativamente frecuentes, tales como quemaduras, caídas, incendios, explosiones, intoxicaciones, etc., cuyo origen sea una utilización indebida o accidental de la electricidad. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo , 2020).
- **Incendio:** Es el producto de un fuego que se avivó accidentalmente y se empezó a propagar incontroladamente. Este tipo de incidente puede ocasionar graves pérdidas materiales y humanas. Un incendio se produce cuando se combinan tres elementos esenciales: una fuente de calor, oxígeno y material combustible. (Aguirre, 2011)
- **Accidente grave:** Es un suceso no deseado que provoca daños significativos a personas o bienes interrumpiendo la normalidad del día a día y requieren una respuesta inmediata por parte de personal capacitado de la institución o personal de respuesta especializado.

A continuación, se muestran las áreas susceptibles a los riesgos internos mencionados

Tabla 3.3: Áreas susceptibles a riesgos eléctricos, accidentes e incendios en el Nivel 0

Bloque	Nivel 0	Eléctrico	Accidente	Incendio
1	7 Aulas	X	X	X
	Inspección	X	X	X
	Sala de profesores	X	X	X
	Bodega	X	X	X
	Garita (Guardia)	X	X	X
	Baños Hombres y Mujeres	X	X	X
2	6 Aulas	X	X	X
	Salón de Deportes	X	X	X
	Inspección General	X	X	X
	Bodega	X	X	X
	Baños Hombres y Mujeres	X	X	X
	Copiadora	X	X	X
	Oficina Maestros	X	X	X
3	2 Laboratorios	X	X	X
	14 Aulas tipo taller	X	X	X
	6 Bodegas	X	X	X
	8 Oficinas	X	X	X
	Sala de profesores	X	X	X
	Apoyo psicológico	X	X	X
	Consultorio médico y odontológico	X	X	X
	Biblioteca	X	X	X
	Servicios sanitarios	X	X	X
	Sala de audiovisuales	X	X	X
4	Taller industrial	X	X	X
5	2 Laboratorios informáticos	X	X	X
	Sala de audiovisuales	X	X	X
	Taller	X	X	X
6	Cafetería/Bar	X	X	X
	Oficina educadores	X	X	X
7	2 Aulas	X	X	X
	Baños hombres y mujeres	X	X	X
8	3 Aulas	X	X	X

Fuente: Autores

Tabla 3.4: Áreas susceptibles a riesgos eléctricos, accidentes e incendios en el Nivel 1

Bloque	Nivel 1	Eléctrico	Accidente	Incendio
1	7 Aulas	X	X	X
	Bodega	X	X	X
2	7 Aulas	X	X	X
3	Sala de espera	X	X	X
	Secretaría	X	X	X
	Sala de reuniones	X	X	X
	Rectorado	X	X	X
	Vicerrectorado	X	X	X
	Archivo	X	X	X
	Colecturía	X	X	X

Fuente: Autores

Al identificar estos riesgos se concluyen las siguientes situaciones:

- **Eléctrico:** Problemas como cortocircuitos, sobrecargas y fallos de aislamiento pueden desencadenar incendios, electrocuciones o daños a equipos. En aulas y salas de profesores, el uso simultáneo de dispositivos y cables en mal estado puede ser peligroso. Las bodegas y oficinas, al almacenar equipos y cables, también pueden enfrentar riesgos significativos. En los baños, la humedad puede aumentar el riesgo de electrocuciones, mientras que, en la biblioteca y salas audiovisuales, la cantidad de equipos electrónicos puede elevar la posibilidad de fallos eléctricos. Los talleres, laboratorios y el departamento médico requieren especial atención debido al uso de herramientas eléctricas y equipos sensibles. Finalmente, en la cafetería, los electrodomésticos mal mantenidos pueden presentar riesgos de sobrecalentamiento y cortocircuitos.

Recomendamos a la institución que, con carácter prioritario, se proceda a reparar el cableado, los ductos y las instalaciones eléctricas, ya que muchos de estos elementos se encuentran expuestos y no han sido instalados correctamente, tal como se evidencia en los ANEXOS 2 “Seguridad de instalaciones, ductos y cables

eléctricos”. Esta situación representa un grave peligro para la comunidad y es fundamental corregir las instalaciones y señalar adecuadamente los paneles eléctricos, transformadores, líneas de alto voltaje y otros elementos similares.

- **Incendio:** En las aulas, la acumulación de materiales inflamables como papel y tejidos, combinada con equipos que generen calor, puede representar un peligro. En las bodegas, el almacenamiento inadecuado de productos inflamables o materiales combustibles puede ser un riesgo significativo. En las oficinas, el uso de equipos electrónicos y cables en mal estado puede aumentar el riesgo. La biblioteca, con la acumulación de libros y materiales, puede ser vulnerable si no se mantiene una adecuada vigilancia. Las salas audiovisuales, con equipos que generan calor y cables, requieren cuidados especiales para evitar incendios. En los talleres, el uso de herramientas y materiales inflamables puede presentar riesgos de incendio. El departamento médico, con equipos que generan calor o productos inflamables, necesita medidas de seguridad estrictas. Finalmente, en la cafetería, el uso de electrodomésticos y sistemas de cocina puede conllevar riesgos de incendio si no se mantienen adecuadamente.

Como mencionamos en la conclusión sobre el riesgo eléctrico, es fundamental contar con instalaciones adecuadas y señalización clara en los puntos potencialmente peligrosos para prevenir incendios. Sin embargo, ante una emergencia de este tipo, resulta crucial tener definidas las rutas de evacuación, los puntos de encuentro y los recursos internos de respuesta, así como una brigada capacitada que la institución debe brindar para minimizar los daños.

- **Accidentes graves:** En las aulas, accidentes como caídas o lesiones debido al mal estado de los muebles o el suelo pueden ocurrir. En las bodegas, el almacenamiento inadecuado de objetos pesados o peligrosos puede llevar a lesiones graves. Los baños, con superficies resbaladizas y la posibilidad de fallos en la infraestructura, pueden ser el sitio de accidentes como caídas o electrocuciones. En las oficinas, el uso de equipos y muebles mal colocados puede causar accidentes laborales, como caídas o lesiones por esfuerzo repetitivo. La biblioteca, con la acumulación de libros y mobiliario, puede presentar riesgos de caídas o accidentes relacionados con el uso de escaleras. Las salas audiovisuales, con equipos pesados y cables, pueden ser propensas a accidentes por tropiezos o caídas. En los talleres, el uso de maquinaria y herramientas puede llevar a accidentes graves si no se siguen las normas de seguridad. El departamento médico, al manejar equipos sensibles y productos químicos, requiere cuidado para prevenir accidentes que puedan afectar a los empleados o pacientes. Finalmente, en la cafetería, el manejo de utensilios de cocina y equipos calientes puede resultar en quemaduras o cortaduras.

Recomendamos a la institución que, con el fin de prevenir accidentes, se realice una correcta instalación y organización del mobiliario, ya que tal como se evidencia en el ANEXO 2 “Ubicación del mobiliario, equipos y seguridad de contenidos” el desorden o mala instalación puede causar un accidente. Asimismo, es fundamental el uso adecuado del equipo de protección personal al trabajar en talleres con maquinaria y herramientas.

3.3.2 Factores externos

Amenaza sísmica: Ecuador se encuentra en una de las regiones más sísmicamente activas del mundo debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, donde las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana convergen. Este movimiento tectónico constante genera una gran cantidad de actividad sísmica, incluyendo terremotos de gran magnitud. Esta amenaza no solo representa un riesgo para la infraestructura de la unidad educativa, sino que también pone en peligro la vida y la seguridad de sus estudiantes, docentes, personal administrativo, de limpieza y todo aquel que se relacione con el colegio.

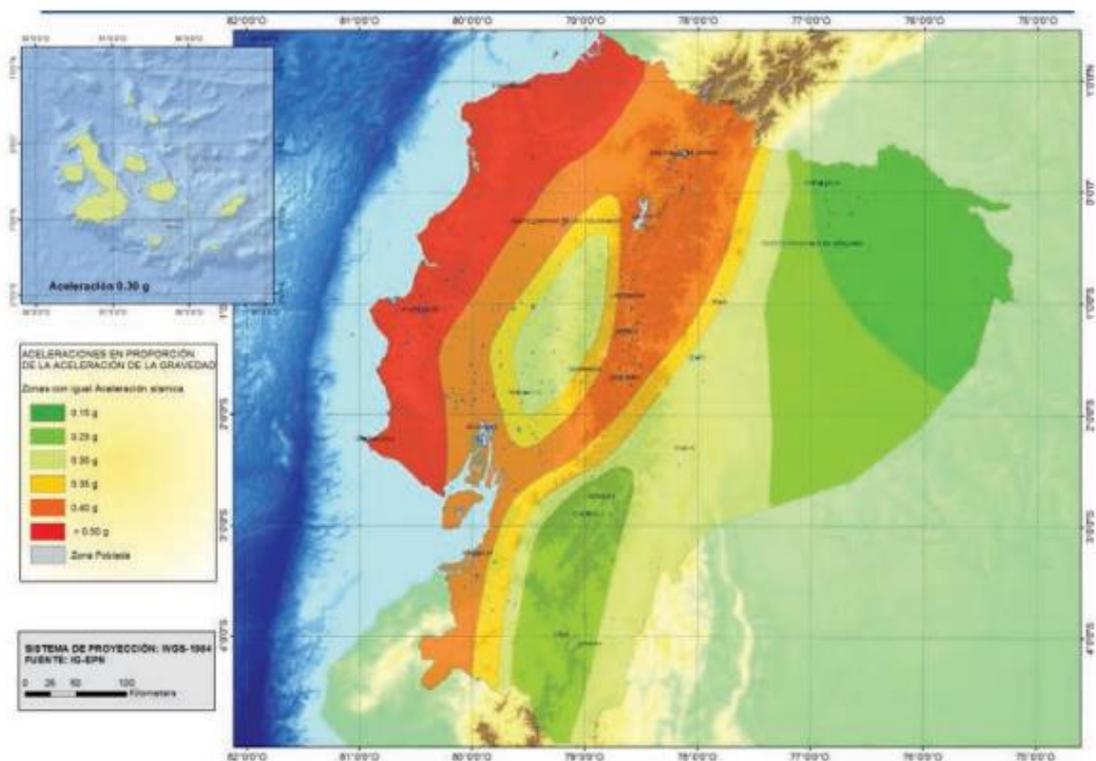


Figura 3.5: Mapa de zonas sísmicas del Ecuador y valor del factor de zona Z

Fuente: (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015)

Amenaza Morfoclimática: Ecuador enfrenta amenazas morfoclimáticas significativas debido a la interacción entre su variada topografía y los diferentes climas que afectan al país. Las amenazas morfoclimáticas incluyen procesos como la erosión, inundaciones y deslizamientos de tierra, los cuales son impulsados tanto por factores climáticos como la precipitación intensa y prolongada, como por la morfología del terreno. En las zonas andinas, las fuertes lluvias pueden provocar deslizamientos de tierra devastadores, mientras que, en las regiones costeras y amazónicas, las inundaciones son un problema recurrente.

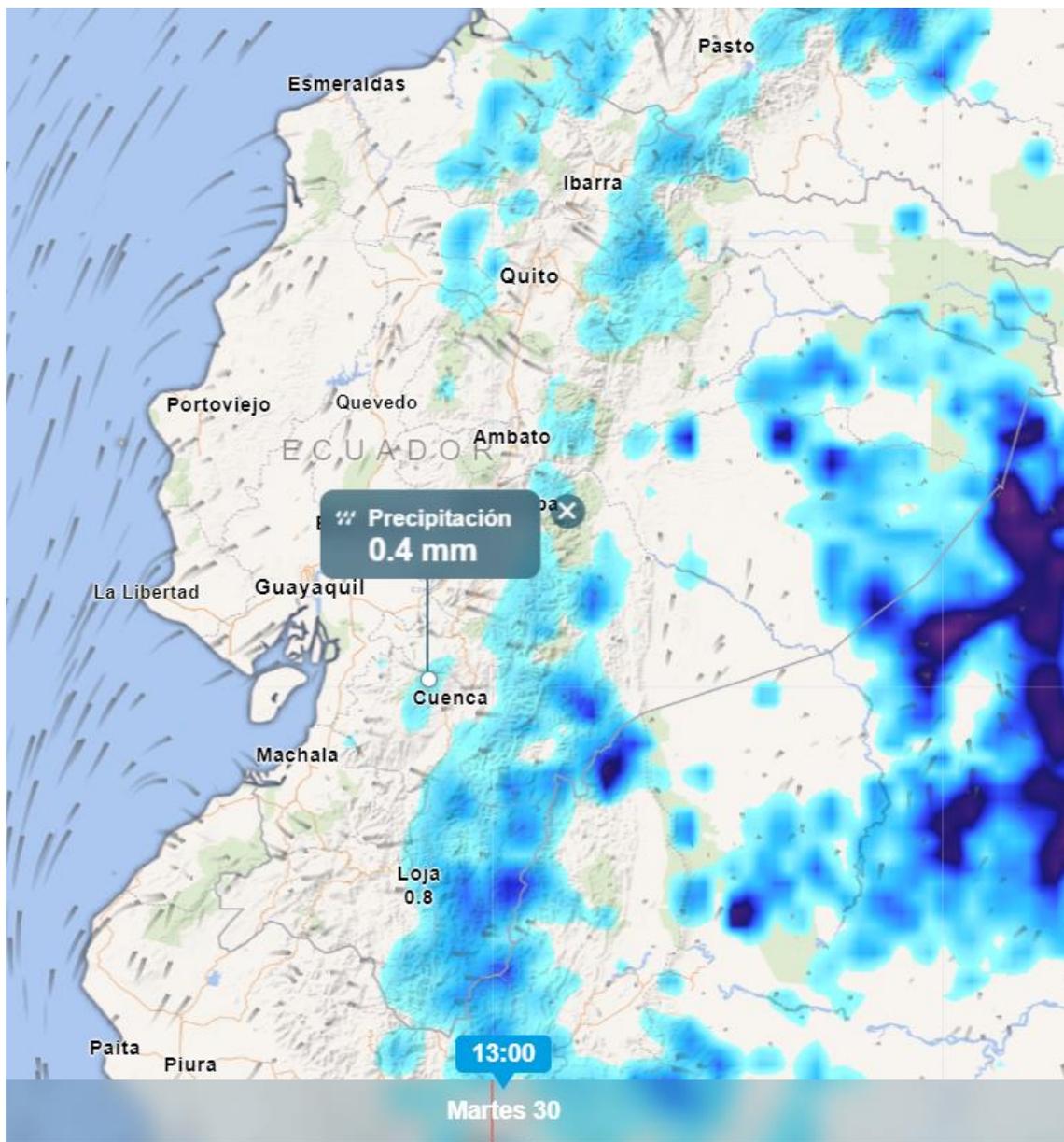




Figura 3.7: Nivel de precipitación en la ciudad de Cuenca

Fuente: (METEORED, 2024)

3.4 Evaluación de riesgos detectados

3.4.1 *Análisis de riesgos naturales y antrópicos*

Se realizará un análisis detallado de los riesgos naturales y antrópicos utilizando la Herramienta Rápida de Estimación de Riesgo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). Esta herramienta emplea una matriz de evaluación que permite identificar y cuantificar los riesgos mediante la consideración de dos variables clave: la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial. La matriz clasifica los riesgos en diferentes niveles de severidad y frecuencia, facilitando la priorización de aquellos que requieren medidas de mitigación urgentes.

Basándose en los resultados de esta matriz, los riesgos se categorizan en niveles que van desde baja hasta alta probabilidad. Esta clasificación es importante para la toma de decisiones, ya que permite priorizar los riesgos que tienen más probabilidades de materializarse, facilitando la implementación de medidas preventivas y de mitigación específicas (UNDRR, 2019).

Escala de Probabilidad		Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Calificación de Probabilidad		0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10
Gravedad Puntaje de gravedad promedio ponderado (basado en las respuestas proporcionadas para las medidas de vulnerabilidad, exposición y respuesta)	Insignificante 0 - 10	VL1	VL2	L3	L4	M5
	Menor 11 - 25	VL2	L3	L4	M5	M6
	Moderado 26 - 50	L3	L4	M5	M6	H7
	Mayor 51 - 75	L4	M5	M6	H7	H8
	Catastrófico 76 - 100	M5	M6	H7	H8	VH9

Figura 3.8: Calificación de probabilidad de la Herramienta Rápida de Estimación de Riesgo

Fuente: (UNDRR, 2019)

A continuación, se muestra un resumen de los resultados obtenidos del análisis de riesgos naturales y antrópicos a los que está expuesto el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral:

Tabla 3.5: Análisis de riesgos naturales y antrópicos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Familia de peligros	Desastre	Eventos de peligro	Nivel de exposición (1-10)	Infraestructura	Sectores productivos	Servicios básicos o esenciales	Aspectos sociales y humanos	Clasificación de vulnerabilidad (1-100)	Medidas de respuesta actuales (1-10)	Puntaje de probabilidad (1-10)	Puntaje de gravedad (1-100)
H1 - Geofísicos	Terremoto	Movimiento del suelo	5	5	5	4	5	48	6	4	(20,0)
	Actividad volcánica	Caída de ceniza	5	1	7	7	7	55	5	4	(10,0)
H2 - Hidrológicos	Inundaciones	Desbordamiento de ríos	5	4	4	3	3	35	9	3	(60,0)
H3 - Meteorológicos	Tormenta convectiva	Granizo	7	5	5	3	5	45	5	5	-
	Tormenta convectiva	Lluvia	10	3	5	6	3	43	6	6	-
H5 - Biológicos	Enfermedades	Enfermedad viral	2	-	5	-	7	30	7	2	(50,0)
	-	Enfermedad Parasitaria	5	-	5	5	4	35	4	3	(10,0)
H7 - Antropogénicos	Accidentes de transporte	Accidente de tráfico	6	3	3	3	6	38	5	4	(10,0)
H8 - Otros (Definidos por el Usuario)	-	Corte de energía	7	7	7	8	6	70	4	6	20,0
	-	Colapso estructural	5	6	3	3	-	30	4	3	(10,0)

Fuente: Autores

Tabla 3.6: Resultados del análisis de riesgos naturales y antrópicos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Eventos de peligro	Resultado de la matriz de riesgo
Movimiento del suelo	VL1
Caída de ceniza	VL1
Desbordamiento de ríos	VL1
Granizo	VL1
Lluvia	VL1
Enfermedad viral	VL1
Enfermedad parasitaria	VL1
Accidente de tráfico	VL1
Corte de energía	L4
Colapso estructural	VL1

Fuente: Autores

De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de la matriz de riesgos, se concluye que la mayoría de los eventos de peligro identificados en la institución, como el movimiento del suelo, caída de ceniza, desbordamiento de ríos, granizo, lluvia, enfermedades virales y parasitarias, así como accidentes de tráfico y colapsos estructurales, se encuentran en un nivel de riesgo "Muy Bajo" (VL1). Esto indica que, aunque estos eventos puedan ocurrir, su probabilidad y el impacto en la institución son mínimos, lo que significa que no requieren de medidas de control estrictas ni de acciones urgentes.

Sin embargo, el corte de energía se clasifica como un riesgo de nivel "Mayor" (L4), lo cual requiere de una atención particular, ya que este evento podría afectar las operaciones diarias de la institución.

3.4.2 Análisis de riesgo de incendio:

El método MESSERI es una herramienta utilizada para evaluar los riesgos de incendios y determinar el nivel de seguridad de estos. Este método analiza la institución considerando varios factores que afectan la probabilidad y la gravedad de un incendio, así como la capacidad de respuesta ante una emergencia. A continuación, se describen los tres aspectos principales que cubre el método:

Seguridad ante Incendios: este aspecto se refiere a los elementos pasivos y activos que están diseñados para prevenir, contener o mitigar los efectos de un incendio en una edificación. Estos componentes incluyen:

- **Materiales de construcción:** se analiza el tipo de materiales con los que está construida la unidad educativa, considerando su grado de inflamabilidad, resistencia al fuego, y la capacidad de contener o retardar la propagación de las llamas. Los materiales incombustibles o de baja combustibilidad ofrecen mayor seguridad.
- **Sistemas de detección y alarma:** la presencia y funcionamiento de detectores de humo, sensores de calor y sistemas de alarma temprana son fundamentales para alertar a los ocupantes y activar los planes de emergencia.
- **Sistemas de extinción:** esto abarca la disponibilidad y accesibilidad de extintores, mangueras contra incendios, rociadores automáticos, y otros medios para combatir el fuego. El análisis también evalúa la adecuación de estos sistemas en función del tamaño y características del colegio.

Características de las instalaciones: este aspecto se enfoca en las condiciones de las instalaciones del colegio y cómo contribuyen o limitan la capacidad de prevención y respuesta ante incendios. Toma en cuenta los siguientes elementos:

- Distribución y diseño de espacios: la disposición de los pasillos, aulas, salidas de emergencia, y puntos de encuentro influye en la velocidad y seguridad de la evacuación. La presencia de rutas de escape claras y bien señalizadas es crucial para la seguridad de los ocupantes.
- Ventilación y compartimentación: la ventilación adecuada y la compartimentación del edificio (separación en zonas mediante puertas cortafuegos, por ejemplo) ayudan a limitar la propagación del humo y del fuego.
- Accesibilidad para los servicios de emergencia: la facilidad con la que los bomberos y los equipos de rescate pueden acceder a las instalaciones también es un factor clave en la evaluación de riesgos. Esto incluye la disponibilidad de entradas y áreas de maniobra para los vehículos de emergencia.

Brigadas de respuesta: la capacitación y preparación del personal ante emergencias de incendios es un componente esencial del método MESSERI. Este aspecto evalúa:

- Capacitación de brigadas de emergencia: La formación del personal y los estudiantes en el uso de extintores, la evacuación ordenada y el control inicial del fuego es esencial. Las brigadas de respuesta deben ser capaces de tomar acción rápidamente hasta que lleguen los servicios de emergencia.
- Simulacros y entrenamientos: la realización regular de simulacros de evacuación y entrenamientos específicos para las brigadas es fundamental para garantizar que las respuestas sean rápidas y efectivas.

- Roles y responsabilidades definidos: es importante que cada miembro de la brigada sepa cuál es su función en caso de incendio. Esto incluye la coordinación de la evacuación, el manejo de los sistemas de extinción y la comunicación con los equipos de emergencia (Moyano, 2020).

Método MESSERI

Tabla 3.7: Evaluación de riesgos contra incendios en el Colegio Daniel Córdova Toral

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS							
Nombre de la Empresa:		DANIEL CORDOVA TORAL		Fecha:	Cuenca, 12 de julio del 2024.	Ubicac:	Av 10 de Agosto
Persona que realiza evaluación:		PEDRO VERGARA Y SEBASTIÁN ÁVILA					
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
CONSTRUCCION				DESTRUCTIBILIDAD			
Nº de pisos	Altura			Por calor			
1 o 2	menor de 6m	3	3	Baja	10	5	
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2		Media	5		
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1		Alta	0		
10 o más	más de 28m	0		Por humo			
Superficie mayor sector incendios				Baja	10	10	
de 0 a 500 m ²		5	Media	5			
de 501 a 1500 m ²		4	Alta	0			
de 1501 a 2500 m ²		3	3	Por corrosión			
de 2501 a 3500 m ²		2		Baja	10	5	
de 3501 a 4500 m ²		1		Media	5		
más de 4500 m ²		0		Alta	0		
Resistencia al Fuego				Resistente al fuego (hormigón)	10	10	
No combustibel (metálica)		5	No combustibel (metálica)	5			
Combustible (madera)		0	Combustible (madera)	0			
Falsos Techos			Sin falsos techos	5	3		
Con falsos techos incombustibles		3	Con falsos techos incombustibles	3			
Con falsos techos combustibles		0	Con falsos techos combustibles	0			
FACTORES DE SITUACIÓN				PROPAGABILIDAD			
Distancia de los Bomberos				Vertical			
menor de 5 km	5 min.	10	10	Baja	5	5	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3		
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0		
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		Horizontal			
más de 25 km	25 min.	0		Baja	5	5	
Accesibilidad de edificios			Media	3			
Buena		5	Alta	0			
Media		3	5	SUBTOTAL (X)			102.00
Mala		1		FACTORES DE PROTECCIÓN			
Muy mala		0		Concepto	SV	CV	Puntos
PROCESOS				Extintores portátiles (EXT)	1	2	2
Peligro de activación				Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	0
Bajo		10	10	Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	0
Medio		5		Detección automática (DTE)	0	4	0
Alto		0		Rociadores automáticos (ROC)	5	8	0
Carga Térmica				Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	0
Bajo		10	10	SUBTOTAL (Y)			2
Medio		5		CONCLUSIÓN (Coeficiente de Protección frente al incendio)			
Alto		0		$P = \frac{5x}{120} + \frac{5y}{22} + 1(BCI)$			
Combustibilidad				$P = 4,25 + 0,454 + 1$ P= 5.70			
Bajo		5	3	OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.			
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	5				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	3				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m ²							
menor de 500 inferior a 100,00 m2		3	2				
entre 500 y 1500 entre 100,00 y 250,000 m2		2					
más de 1500 superior a 250,000		0					
Realizado por: PEDRO VERGARA Y SEBASTIÁN ÁVILA		Revisado por: Vanessa Delgado			Aprobado por: Vanessa Delgado		

Fuente: (Moyano, 2020)

Tabla 3.8: Tabla de resultados evaluación MESSERI

Valor del Riesgo	Calificación del Riesgo
Inferior a 3	Muy malo
Entre 3 y 5	Malo
Entre 5 y 8	Bueno
Superior a 8	Muy bueno

Fuente: Autores

El valor resultante de este análisis es de 5.70 lo que nos da una calificación cualitativa de “Bueno”, lo que quiere decir que el riesgo contra incendio está controlado, pero es importante continuar con revisiones y mejoras.

3.5 Prevención y control de riesgos

3.5.1 Recursos disponibles

Los recursos disponibles de una institución para actuar frente a una emergencia abarcan elementos esenciales para una respuesta efectiva y coordinada. Esto incluye personal capacitado en primeros auxilios y manejo de crisis, así como equipamiento y suministros de emergencia como extintores, botiquines y mantas. Además, la infraestructura debe estar preparada con salidas de emergencia señalizadas y sistemas de detección de humo, y debe haber colaboración con servicios externos como bomberos y servicios médicos. La información y los planes de acción, junto con programas de capacitación y simulacros regulares, guían las acciones durante una emergencia y preparan a la comunidad para responder adecuadamente.

Los recursos internos son aquellos elementos, herramientas, personal, procedimientos o infraestructuras que pertenecen a la propia institución escolar y que son utilizados para manejar situaciones de emergencia desde adentro de esta. Estos recursos

permiten al colegio responder rápidamente a crisis menores, actuar como primera línea en emergencias más graves, y establecer mecanismos de seguridad y protección antes de que lleguen los recursos externos. Se describen los principales recursos internos que se pueden encontrar dentro de una unidad educativa:

- Planes de emergencia y protocolos: son esenciales, y en Ecuador de carácter obligatorio. Un plan de emergencia bien estructurado es clave para que todos sepan cómo actuar. Incluye procedimientos para diferentes tipos de emergencias (incendios, terremotos, amenazas) y define roles y responsabilidades.
- Personal capacitado (docentes, administrativos, personal de seguridad): es de alta importancia puesto que el personal del colegio es el primer recurso para activar los protocolos de emergencia, ayudar en la evacuación de los estudiantes y administrar primeros auxilios si es necesario.
- Equipamiento y suministros: juegan un papel fundamental en la gestión de una situación de emergencia, ya que garantizan la disponibilidad inmediata de herramientas y materiales esenciales para enfrentar cualquier eventualidad de manera eficaz y oportuna. Contar con estos recursos permite una intervención más rápida y organizada, minimizando el impacto de la emergencia y facilitando una pronta recuperación.

En el Colegio de Bachillerato Daniel Córdova Toral, los recursos internos incluyen equipos contra incendios (extintores), equipamiento y suministros de emergencia (botiquín, camilla, mochila de emergencia), señalética (mapa de recursos), y sitios de encuentro.

Tabla 3.9: Recursos internos disponibles dentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova

Toral

RECURSOS	DISPONIBLE		CANTIDAD
	SI	NO	
Botiquín	✓		2
Extintor	✓		9
Mochila de emergencia	✓		1
Camilla de emergencia	✓		3
Megáfono	✓		1
Radio a baterías	✓		1
Señaléticas	✓		20
Cartilla de emergencia	✓		10
Insumos de bioseguridad	✓		5
Sistema de alarma	✓		1
Mapa de Recursos	✓		2
Sitios o espacios seguros	✓		6

RECURSOS	CANTIDAD	ESTADO	
		BUENO	MALO
Botiquín	2	2	0
Extintor	9	0	9
Mochila de emergencia	1	1	0
Camilla de emergencia	3	2	1
Megáfono	1	1	0
Radio a baterías	1	1	0
Señaléticas	20	0	20
Cartilla de emergencia	10	10	0
Insumos de bioseguridad	5	5	0
Sistema de alarma	1	1	0
Mapa de Recursos	2	2	0
Sitios o espacios seguros	6	6	0

Fuente: Autores

Una vez verificado los recursos internos es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Extintores: Algunos no se encuentran colocados adecuadamente para agilizar su uso o no están donde indica la señalización, además, no cuentan con el mantenimiento adecuado. Es muy importante corregir esto.

- Botiquín: Se recomienda con algunos más, ya que al ser una institución grande y al estar ubicados en lugares que pueden estar cerrados se dificulta su disponibilidad, también, es necesario equiparlos mejor.
- Señalética: Es importante que se adquiriera nueva señalética, ya que la que se tiene ahora no es suficiente o no está en uso. Es importante que se coloque señales de rutas de evacuación y recursos adecuadamente, además se debe adquirir y colocar señales de riesgos para transformadores o gases.

Por otra parte, los recursos externos son todos aquellos apoyos, servicios o infraestructuras que son externos a la institución escolar y son clave para ayudar en la respuesta y manejo de una emergencia. Estos recursos son proporcionados por entidades o instituciones como organismos gubernamentales, servicios de emergencia, organizaciones de salud o empresas de servicios públicos, entre otros.

En el contexto de una unidad educativa, los recursos externos pueden ser servicios especializados (como bomberos o ambulancias) o lugares físicos (como hospitales o espacios recreativos) que brindan soporte adicional en situaciones que exceden las capacidades internas del colegio. Se describen a continuación:

- Servicios de emergencia: incluye Cuerpo de Bomberos, Unidades de Policía Comunitaria UPC, son de gran importancia debido a que son los primeros en responder ante incendios, amenazas, accidentes o problemas de salud graves. Su intervención inmediata es vital para proteger vidas y controlar las situaciones de emergencia.
- Hospitales y centros de salud: proporcionan atención médica especializada en casos de emergencias o situaciones que superan la capacidad de los primeros auxilios dentro del colegio. Su proximidad y coordinación con la institución

garantizan una respuesta rápida ante accidentes graves, enfermedades repentinas o emergencias sanitarias, protegiendo así la salud y bienestar de los estudiantes y el personal.

- Espacios recreativos: son los parques, canchas deportivas, plazas y demás lugares de acceso al público, estos son útiles como puntos de encuentro o refugios temporales durante una evacuación.

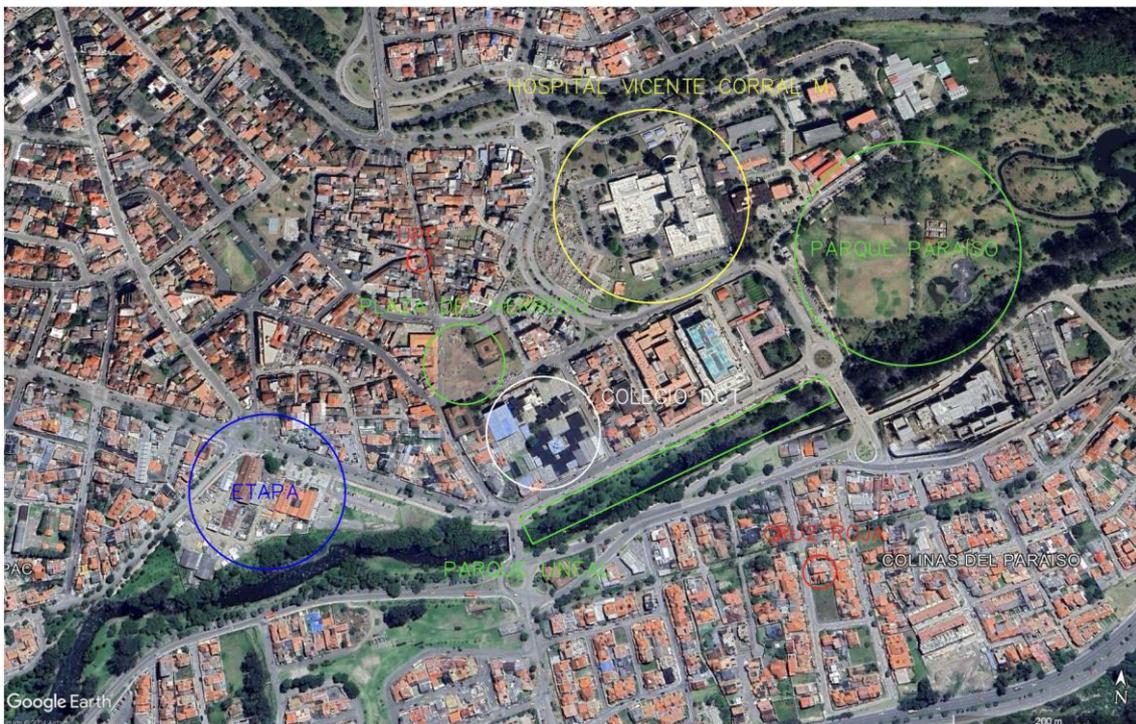


Figura 3.9: Recursos externos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Fuente: Autores

Los recursos externos disponibles para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral incluyen el Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, la Unidad de Policía Comunitaria (UPC), Cruz Roja y el Cuerpo de Bomberos, además se encuentran ETAPA, Plaza del Herrero, Parque Lineal y parque El Paraíso que si bien no son de alta importancia al momento de una emergencia pueden brindar apoyo adicional.

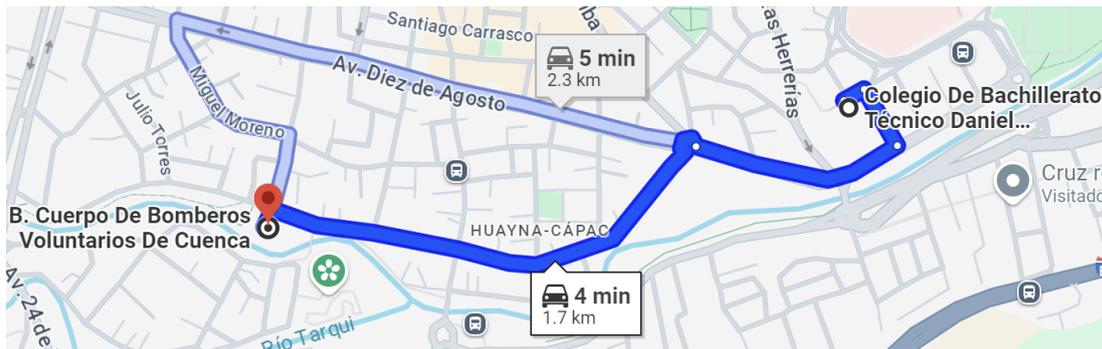


Figura 3.10: Distancia entre el Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral y el Cuerpo de Bomberos

Fuente: Autores

3.6 Protocolo de intervención ante emergencias

3.6.1 Protocolo en caso de sismo

Tabla 3.10: Protocolo en caso de sismo para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova

Toral

	Objetivo	¿Qué hacer durante el sismo?	¿Qué hacer después del sismo?
Protocolo en caso de sismo	Garantizar la seguridad de los estudiantes, personal y visitantes del colegio durante un sismo, minimizando riesgos y facilitando una respuesta organizada y efectiva.	<p>Mantener la calma</p> <p>Mantenerse vigilante y suspender las actividades</p> <p>Seguir el protocolo de evacuación</p>	<p>Reunirse en los puntos de encuentro designados</p> <p>Brindar asistencia a personas que lo necesiten</p> <p>Dar aviso al ECU 911 en caso de tener personas heridas</p> <p>Evaluación de daños a la institución</p>

Fuente: Autores

3.6.2 Protocolo en caso de incendio

Tabla 3.11: Protocolo en caso de incendio para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova

Toral

Protocolo en caso de incendio	Objetivo	Detección y verificación	Verificación
	Garantizar la seguridad de los estudiantes, personal y visitantes del colegio durante un incendio, minimizando riesgos y facilitando una respuesta organizada y efectiva.	<p>Detección directa: presencia de humo, llamas o chispas</p> <p>Detección indirecta: olor a quemado, aumento de la temperatura</p> <p>Dar aviso inmediato al encargado para proceder a su verificación.</p>	El encargado se dirige a la ubicación en la que se dio la alerta para determinar si es una emergencia real o falsa alarma.
	Magnitud del incendio	Aviso	Evacuación
	Juzgar si el incendio es pequeño y controlable o si requiere evacuación inmediata.	Dar aviso al ECU 911	Una vez activada la alarma, todos deben evacuar de manera ordenada siguiendo las rutas de evacuación señalizadas y dirigirse directamente a los puntos de encuentro establecidos.
	¿Qué hacer antes del incendio?	¿Qué hacer durante del incendio?	¿Qué hacer después el incendio?
<p>Dar mantenimiento a los equipos de extinción</p> <p>Socialización del protocolo en caso de incendio</p> <p>Dar mantenimiento a la señalización</p> <p>Realizar simulacros al menos una vez por año lectivo</p>	<p>Mantener la calma</p> <p>En caso de ser posible cerrar las puertas al salir de las aulas/oficinas para evitar la propagación del fuego</p> <p>No regresar por objetos personales</p> <p>Asistir a personas con discapacidad o heridas</p>	<p>Reunión en los puntos de encuentro para verificar la asistencia y estado de salud</p> <p>Evaluación de daños a la institución</p> <p>Revisar el protocolo para detectar cambios/mejoras en el mismo</p>	

Fuente: Autores

3.6.3 Protocolo en caso de asalto

Tabla 3.12: Protocolo en caso de asalto para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova

Toral

	Objetivo	¿Qué hacer durante el asalto?	¿Qué hacer después del asalto?
Protocolo en caso de asalto	Garantizar la seguridad de los estudiantes, personal y visitantes del colegio durante un asalto, minimizando riesgos y facilitando una respuesta organizada y efectiva.	<p>Mantener la calma y evitar el pánico.</p> <p>En caso de ser posible y seguro, activar la alarma.</p> <p>No mostrar resistencia.</p> <p>Contactar con las autoridades.</p>	<p>Evaluar la situación.</p> <p>Proporciona atención médica a cualquier persona que haya resultado herida.</p> <p>Brindar servicios de consejería para procesar el trauma y las emociones.</p> <p>Documentar el incidente y archivar la información</p>

Fuente: Autores

3.6.4 Protocolo en caso de accidente

Tabla 3.13: Protocolo en caso de accidente para el Colegio Bachillerato Daniel Córdova

Toral

	Objetivo	Evaluación del accidente	¿Qué hacer durante del accidente?
Protocolo en caso de accidente	<p>Establecer un procedimiento claro y eficaz para la evaluación y respuesta ante accidentes ocurridos dentro de las instalaciones de la institución.</p>	<p>Determinar si el accidente es leve, moderado o grave:</p> <p>Leve: lesiones superficiales como cortes, raspones o leves golpes que no afectan el bienestar en general.</p> <p>Moderado: lesiones que puedes requerir de atención medica como esguinces, golpes que causen dolor intenso o cortes profundos</p> <p>Grave: lesiones que ponen en riesgo la vida o causan un daño severo como fracturas graves, traumatismos, pérdida de la consciencia o lesiones que requieren intervención médica inmediata.</p>	<p>Ante cualquiera de los tres tipos de accidente se debe mantener la calma</p> <p>Leve: llamar al personal del departamento médico de la institución y notificar a los padres/tutores/contacto de emergencia</p> <p>Moderado: llamar al personal del departamento médico y ellos evaluarán si es necesario hacer traslado a un centro médico. Notificar a los padres/tutores/contacto de emergencia</p> <p>Grave: llamar al ECU 911 para solicitar una ambulancia. Notificar a los padres/tutores/contacto de emergencia</p>

Fuente: Autores

3.7 Evacuación

Los estudiantes, docentes, personal administrativo, de limpieza y demás personas que se encuentren dentro de la institución durante una situación de emergencia deberán abandonar de manera ordenada y calmada los espacios que estuvieren ocupando, una vez dada la señal, y dirigirse hacia las zonas seguras donde se darán indicaciones por parte de las autoridades de la institución o por las brigadas de seguridad y evacuación. La evacuación deben hacerla manteniéndose en su lado derecho y teniendo una separación prudente de la estructura de la unidad educativa en caso de caída de objetos.

3.7.1 Zonas de seguridad

Tabla 3.14: Zonas de seguridad dentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Zona	Descripción	Tipo de Evento	Nivel Educativo
1	PATIO 1	Sismo y Evacuación	Bachillerato
2	PATIO 2	Sismo y Evacuación	Bachillerato
3	PATIO 3	Sismo y Evacuación	Bachillerato
4	PATIO 4	Sismo	Bachillerato
5	PATIO 5	Sismo	Bachillerato
6	PATIO 6	Sismo	Bachillerato

Fuente: Autores

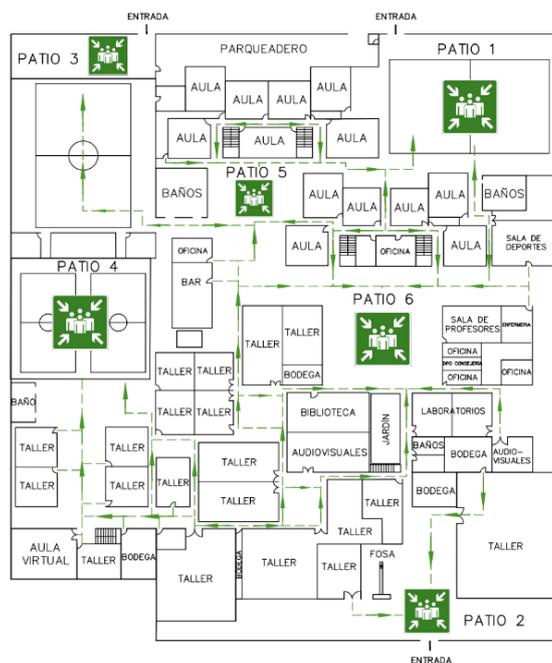


Figura 3.11: Puntos de encuentro del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral

Fuente: Autores

3.8 Implementación del plan de emergencia

3.8.1 Charlas, capacitaciones y simulacros

La difusión del plan de emergencia tiene como propósito informar y comunicar mediante medios adecuados cómo actuar frente a una situación de emergencia. Para el personal docente, administrativo y de limpieza, se realizarán capacitaciones con regularidad en donde se abarquen distintos temas tratados en el plan; por otra parte, para los estudiantes se realizarán charlas dinámicas con el fin de que los alumnos comprendan de la mejor manera el contenido del plan de emergencia. Toda la comunidad educativa necesita conocer los planes de evacuación, incluyendo los planos, sistema de alarma, procedimientos y el tipo de emergencia a que puedan encontrarse expuestos.

Se realizarán simulacros que serán coordinados por las brigadas de evacuación y seguridad, estos serán de carácter obligatorio por todas las personas que se encuentren dentro de la unidad educativa, se los deben realizar por lo menos una vez por año lectivo.

3.8.2 Sistema de señalización

El Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral debe contar con un sistema de señalización permanente durante cada año lectivo, el cual debe recibir mantenimiento anual, esto ayudará con la realización de una evacuación adecuada en caso de producirse una emergencia.

Es necesario mejorar la señalización de las rutas de evacuación, ya que la actual resulta confusa y requiere mantenimiento. En particular, la señalización de los puntos de

encuentro es insuficiente. De los seis puntos establecidos, solo dos (Patio 3 y 4) están debidamente señalizados. Además, la altura a la que se ubican las señales debe ser revisada, tal como se evidencia en el Anexo 3 “Señalización” donde la señal del Patio 4 está en el suelo y dificulta su visibilidad. Es fundamental garantizar una señalización clara y visible en todos los puntos de encuentro para asegurar una evacuación eficaz en caso de emergencia. Se recomienda seguir las indicaciones del mapa de propuesto a continuación para mejorar las rutas de evacuación y señalar adecuadamente todos los puntos de encuentro.

Es fundamental garantizar la coherencia entre los recursos internos de la institución y su señalización. Como se evidencia en el ANEXO 3 “Señalización” existe una discrepancia entre ambos elementos, señalización sin el recurso o el recurso sin señalización lo que dificulta la localización de los recursos y genera ineficiencias. Para optimizar la gestión de los recursos, es necesario implementar un sistema de mantenimiento preventivo, asegurar su fácil acceso y garantizar una señalización clara y precisa en todo momento.

Por último, si bien la señalización de peligros en los talleres es adecuada en general, se han identificado algunas omisiones que representan un riesgo potencial para la seguridad de la comunidad. La falta de señalización en áreas como cuartos de gases y transformadores es particularmente preocupante. Es necesario priorizar la implementación de una señalización clara y concisa en estos puntos críticos, a fin de prevenir accidentes. Para esto presentamos una propuesta de señalización:



Figura 3.12: Propuesta de señalización cuarto de gases



Figura 3.13: Propuesta señalización para transformadores

3.8.3 Recursos institucionales

De los recursos institucionales mencionados anteriormente, es importante que se reparen o cambien aquellos que se encuentren en mal estado y se les dé mantenimiento de manera constante. Mantener el equipamiento en óptimas condiciones asegura su eficacia y confiabilidad durante una emergencia, minimizando riesgos y garantizando la seguridad de toda la comunidad educativa. Esto incluye verificar regularmente el estado de los extintores, botiquines, señalética y otros suministros. Es importante también establecer un calendario de mantenimiento preventivo, en el que se revisen periódicamente todos los equipos y se realicen las reparaciones necesarias de manera oportuna. Además, se debe capacitar al personal en el uso correcto de estos recursos y en la identificación de posibles fallas. La colaboración con agencias externas es esencial para coordinar revisiones y simulacros, asegurando una respuesta integral y efectiva en situaciones de emergencia.

3.9 Mapa

3.9.1 Propuesta de mapa de recursos internos, rutas de evacuación y amenazas

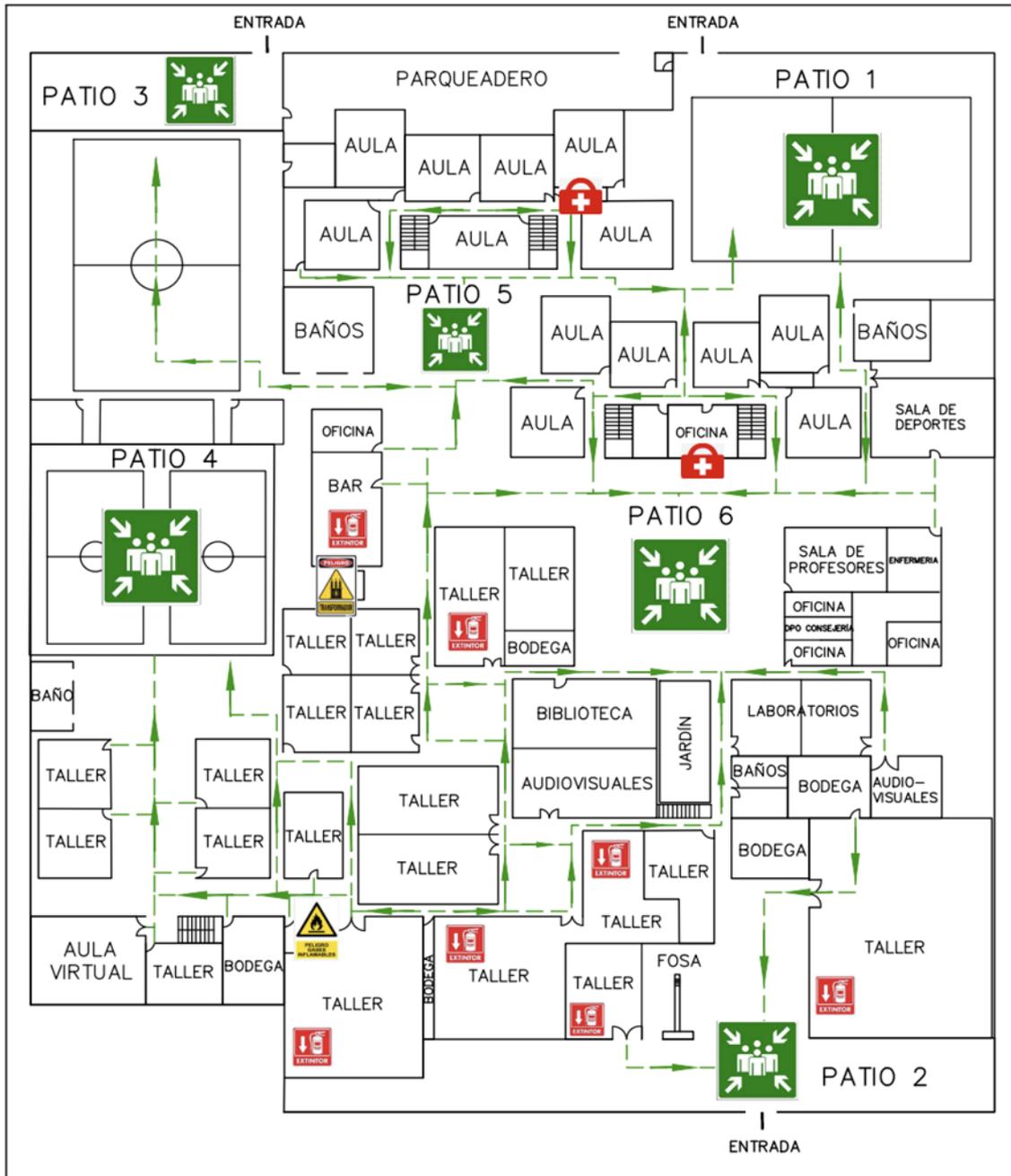


Figura 3.14: Propuesta de mapa de recursos internos del Colegio Bachillerato Daniel Córdova Toral con equipamiento de la institución.

Fuente: Autores

De la Figura 3.11 podemos rescatar los siguientes aspectos:

- Los símbolos verdes representan rutas de evacuación y puntos de encuentro. A pesar de que el colegio cuenta con señalización se necesita mejorarla guiándose de la propuesta mencionada anteriormente, ya que algunas rutas no son claras y algunos puntos de encuentro no están señalizados.
- Los símbolos en rojo representan recursos que deben estar a la disposición de la comunidad, en el caso del colegio Daniel Córdova Toral hace referencia a extintores y botiquines que es con lo que cuenta la institución, estos recursos deben estar bien señalizados y colocados en algún lugar de fácil acceso, donde ningún otro objeto dificulte su uso. Además, se recomienda al colegio que tenga como prioridad recargar extintores, ya que el no dar mantenimiento es una falta grave a la seguridad de la comunidad. Por otro lado, recursos como mochilas de emergencia, camillas, megáfono, etc, deben tener asignado un responsable que haga uso correcto de estos en cualquier situación de emergencia.
- Los símbolos amarillos representan amenazas, es importante que las autoridades del colegio den importancia a los transformadores y cuarto de gases, ya que no están señalizados y estos representan un potencial peligro a la institución.

3.11 Conclusión del Plan de Emergencia

La elaboración del Plan de Emergencia para el Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral" constituye un componente esencial para el fortalecimiento de la seguridad en esta institución educativa. A través de un análisis exhaustivo, se han identificado y evaluado los principales riesgos que podrían amenazar a la comunidad educativa. Este plan establece procedimientos estructurados y claros para la prevención, respuesta y recuperación ante posibles emergencias, promoviendo a su vez una cultura de seguridad y prevención dentro del colegio. En conclusión, la implementación del plan es fundamental para garantizar un entorno escolar más seguro y resiliente, cumpliendo con las normativas nacionales y alineándose con las mejores prácticas internacionales en gestión de riesgos. Este enfoque permitirá que la institución esté mejor preparada para enfrentar situaciones de emergencia, minimizando los riesgos y protegiendo la vida e integridad de todos sus miembros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

La realización de esta tesis permitió calcular el Índice de Seguridad Escolar y desarrollar un Plan de Emergencia adaptado a las necesidades específicas del Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral". A través de la recopilación exhaustiva de datos laborales, estructurales y sociales de la institución, se identificaron los factores críticos que influyen en la seguridad escolar. El cálculo del Índice de Seguridad reveló tanto fortalezas como debilidades en la infraestructura y organización del colegio, destacando áreas que requieren mejoras urgentes para garantizar un entorno seguro para toda la comunidad educativa.

La elaboración del Plan de Emergencia, basado en los resultados del índice y en metodologías reconocidas como la Herramienta Rápida de Estimación de Riesgo de la UNDRR, proporciona una guía detallada para la prevención, respuesta y recuperación ante posibles emergencias. Este plan no sólo aborda riesgos naturales y antrópicos, sino que también fomenta una cultura de prevención y seguridad, alineándose con las normativas vigentes y las mejores prácticas internacionales en gestión de riesgos. En conclusión, los objetivos de esta tesis se cumplieron satisfactoriamente, proporcionando al colegio una herramienta valiosa para la protección de sus estudiantes, personal y bienes.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda que el Plan de Emergencia sea implementado de inmediato y revisado periódicamente para asegurar su efectividad y adaptabilidad frente a posibles cambios en las condiciones del colegio o en la normativa vigente. Es esencial realizar capacitaciones regulares para estudiantes, docentes y personal administrativo, enfocadas en la correcta ejecución de los procedimientos establecidos en el Plan de Emergencia. Estas capacitaciones deben incluir simulacros de evacuación y otras actividades prácticas que refuercen la respuesta ante situaciones de emergencia.

Asimismo, es fundamental mantener un programa constante de revisión y mantenimiento de la infraestructura y de los equipos de emergencia, como extintores, sistemas de alarma y señalética, ya que la seguridad de la comunidad educativa depende en gran medida del buen estado de estos recursos. Es recomendable también realizar un monitoreo continuo de los riesgos naturales y antrópicos que podrían afectar al colegio, lo que permitirá ajustar el Plan de Emergencia según sea necesario, manteniendo un enfoque preventivo ante cualquier amenaza.

Finalmente, se debe promover de manera constante una cultura de prevención y seguridad dentro del colegio, integrando temas de gestión de riesgos en el currículo educativo y desarrollando campañas informativas para sensibilizar a toda la comunidad sobre la importancia de la prevención. Estas acciones asegurarán que el Colegio de Bachillerato "Daniel Córdova Toral" cumpla no sólo con las normativas de seguridad, sino que también se convierta en un modelo de gestión de riesgos en el ámbito educativo.

REFERENCIAS

- Aguilar, M., Ortegón, A., Mur, N., Sánchez, J., García, J., García, I., & Sánchez, A. (Octubre de 2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *30(4)*. Madrid, España: Nutrición Hospitalaria. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7680>
- Aguirre, G. (Abril de 2011). *IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN PREVENTIVO Y DE EMERGENCIA DE INCENDIO EN LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR*, 149. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el octubre de 2024, de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/7689/1/CD-3566.pdf>
- Alvarado, J. (2015). Educación sexual preventiva en adolescentes. (*29, 2013, 25-42*). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=51271>
- Comercio, D. E. (18 de marzo de 2023). John González, primera víctima mortal de Cuenca por el terremoto en Ecuador. Cuenca, Azuay, Ecuador: Diario El Comercio.
- Demoraes, F. (2001). Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador. Obtenido de http://www.savgis.org/SavGIS/Etudes_realisees/DEMORAES_DERCOLE_Cartografia_riesgos_2001.pdf
- Díaz, M. (Septiembre de 2024). Historia del Colegio Daniel Cordova. (S. Avila, Entrevistador)
- Ecuador, A. N. (17 de Enero de 2022). Código de la Niñez y Adolescencia. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3365>

Ecuador, M. d. (2016). Política Integral de Seguridad Escolar. 19. Ecuador. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Libro1-Politica-Integral-de-Seguridad-Escolar_SIGR-E.pdf

Educación, M. d. (2017). Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>

Gobierno del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador. Ecuador. Obtenido de https://www.asambleanacional.gob.ec/es/noticia/constitucion_de_la_republica_del_ecuador.

Grupo Preving. (17 de Enero de 2020). Qué es un plan de emergencia y evacuación. Obtenido de <https://www.preving.com/plan-de-emergencia-y-evacuacion/>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo . (septiembre de 2020). 86. Madrid, España: NIPO. Recuperado el 5 de Octubre de 2024, de <https://www.insst.es/documents/94886/789467/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+relacionados+con+la+protecci%C3%B3n+frente+al+riesgo+el%C3%A9ctrico.pdf>

Lorenzo , N., & Dos Santos, R. (21 de Mayo de 2003). La educación sexual en la escuela puede disminuir el embarazo en la adolescencia. *La educación sexual en la escuela puede disminuir el embarazo en la adolescencia*. España: VIII Seminario de la APEC. Obtenido de www.apecbcn.hpg.ig.com.br

METEORED. (2024). Mapa de Lluvia y Nieve. Obtenido de <https://www.meteored.com.ec/mapas-meteorologicos/>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). Norma Ecuatoriana de la Construcción. *Peligro Sísmico. Diseño sismo resistente*. Ecuador. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/2.-NEC-SE-DS-Peligro-Sismico-parte-1.pdf>.

Ministerio de Educación. (2017). *Protocolos de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo*. Ecuador. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/Protocolos_violencia_web.pdf

Ministerio de Educación. (2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Ecuador. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-se-presenta-este-miercoles/>

Moyano, J. (2020). Metodologías MESERI, índice de incendio y explosión, ALOHA, para determinar zonas de seguridad en estaciones de servicios de combustibles. Riobamba, Ecuador.

Panamá, G. d. (2018). Manual de Mantenimiento de Infraestructura Escolar. Obtenido de https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11062.pdf

Peñaherrera, R. (Abril de 2018). Secretaría de Gestión de Riesgos. Ecuador. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Plan-de-Respuesta-EC.pdf>

Robaina-Castillo, J., Hernández, F., & Ruiz, L. (1 de Enero de 2019). Consideraciones actuales sobre el embarazo en la adolescencia. *15(1)*. Cuba: Universidad Médica Pinareña. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638266624013>

UNDRR. (2019). Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. Obtenido de <https://www.eird.org/americas/we/que-es-la-reduccion-del-riesgode-desastres.html>

UNICEF. (2012). índice de Seguridad Escolar. Obtenido de https://inee.org/sites/default/files/resources/Indice_de_Seguridad_Escolar_ISE_Final.pdf

UNISDR. (2015). Iniciativa Mundial para Escuelas Seguras. Recuperado el 2024, de <https://www.unicef.org/lac/media/2351/file/PDF%20Publicaci%C3%B3n%20Iniciativa%20mundial%20para%20escuelas%20seguras.pdf>

Yousafzai, M. (2013). Yo soy Malala: La joven que defendió el derecho a la educación y fue atacada por el Talibán. Alianza Editorial.

ANEXOS.

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE ÍNDICE DE SEGURIDAD ESCOLAR (ISE)

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la Institución Educativa en Evaluación: COLEGIO BACHILLERATO DANIEL CORDOVA TORAL

Fecha de la Evaluación: 20 JUNIO 2024

1.1. Identificación de la(s) persona(s) que brinda(n) la información				
1.1.1. Nombre:	1.1.2. Relación con la Institución Educativa	1.1.3. Teléfono	1.1.4. Correo electrónico:	1.1.5. Firma
Mgst Magali Díaz	RECTORA	0999062844	Claudia.diaz@educacion.gob.ec	
Fabián Cuadrado	INSPECTOR	0999766558	<u>fabian.cuadrado@educacion.gob.ec</u>	
Mgst Krys Rodas	PROFESORA	0999898945	<u>kysrodas@educacion.gob.ec</u>	

1.2. Identificación de la(s) persona(s) que realizan(n) la evaluación:				
1.2.1. Nombre:	1.2.2. Posición /Institución	1.2.3. Teléfono	1.2.4. Correo electrónico:	1.2.5. Firma
Pedro Vergara González	ESTUDIANTE	0987387374	pedrovergaragonzalez7@gmail.com	
Sebastián Ávila Campoverde	ESTUDIANTE	0984761893	sac998@es.uazuay.edu.ec	

1.3. Ubicación física de la Institución Educativa		
1.3.1. Dirección (calle, avenida, Nro., sector o barrio, otras referencias, etc.): PASAJE DEL PARAÍDO Y DAVID DÍAZ		
1.3.2. Estado/Departamento/ Provincia: AZUAY	1.3.3. Municipio: CUENCA	1.3.4. Geo-referencia /ubicación por GPS Latitud: -2.913235757848425 Longitud: -78.99373150697656
1.3.5. Tipo de Zona (seleccione e indique marcando el cuadro que corresponda a la selección)		
Urbana..... <input checked="" type="checkbox"/> Urbano periférica..... <input type="checkbox"/> Urbano Marginal..... <input type="checkbox"/> Rural.... <input type="checkbox"/> Frontera..... <input type="checkbox"/> Otra, especifique: _____		
1.3.6. Forma de Acceso al Local Educativo		
Terrestre/calle... <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre/carretera ... <input type="checkbox"/> Terrestre/sendero... <input type="checkbox"/> Terrestre/puente <input type="checkbox"/> Fluvial ... <input type="checkbox"/> Aéreo..... <input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____		

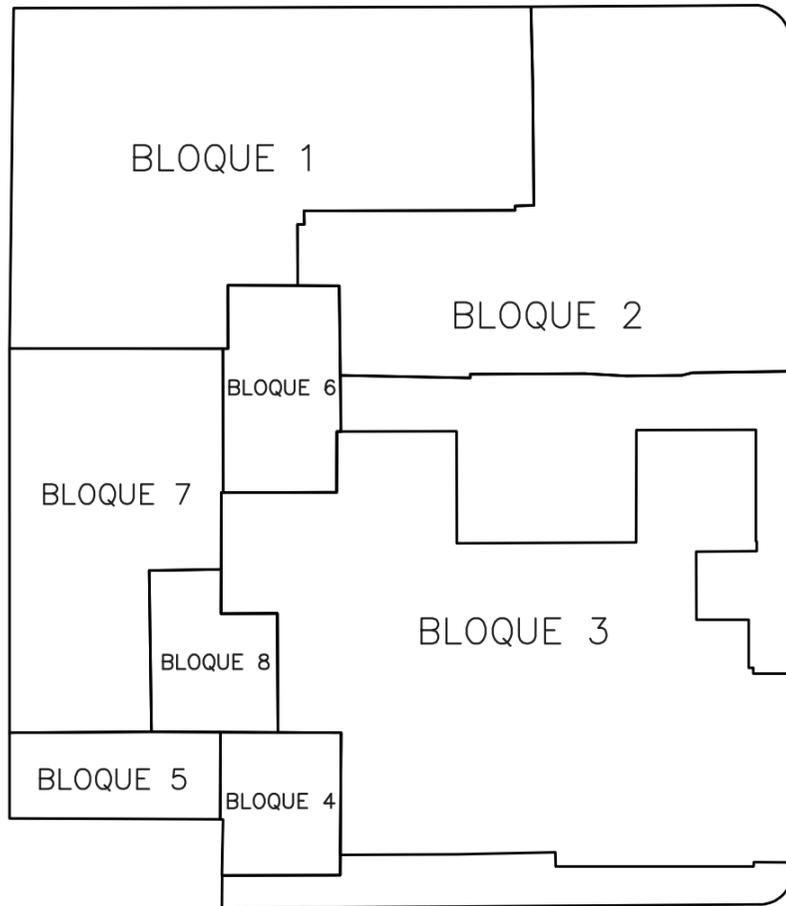
1.4. Identificación y descripción de la Institución Educativa			
En caso de que el local educativo (entiéndase Local Educativo a una edificación o conjunto de edificaciones) donde funciona la Institución Educativa sea compartido por varias instituciones deber llenarse la información respectiva correspondiente a cada una de ellas por separado			
1.4.1. Institución educativa#1			
1.4.1.1. Nombre de la Institución Educativa (complete): COLEGIO BACHILLERATO DANIEL CORDOVA TORAL		1.4.1.2. Código Administrativo (Ministerio de Educación/secretaría de Educación o según el caso) (complete): 01H00196	
1.4.1.3. Teléfono de la de la Institución Educativa(complete): (07) 409-6552		1.4.1.4. Correo Electrónico de la Institución Educativa(complete): daniel1cordovaltoral@hotmail.com	
1.4.1.5. Turno (seleccione y marque el cuadro que corresponda): Mañana..... <input checked="" type="checkbox"/> Tarde..... <input type="checkbox"/> Noche..... <input type="checkbox"/> Integral..... <input type="checkbox"/>	1.4.1.6. Nivel educativo (seleccione y marque el cuadro que corresponda): Inicial (preescolar)..... <input type="checkbox"/> Básica I (1ro. - 3ro.) <input type="checkbox"/> Basic II (4to. - 6to.) <input type="checkbox"/> Básica III /Secundaria/Pre-Media... <input type="checkbox"/> Bachillerato o Media Diversificada <input checked="" type="checkbox"/>	Técnica..... <input checked="" type="checkbox"/> Multigrado..... <input type="checkbox"/> Adultos..... <input type="checkbox"/> Especial..... <input type="checkbox"/> Otra, especifique: _____	1.4.1.7. Matrícula /Nro. de estudiantes o educandos (complete): Mujeres.....148 Hombres...696 Total..... 844
1.4.1.8. Nro. de Educadores/as (complete): Mujeres.....22 Hombres...37 Total..... 59	1.4.1.9. Nro. de Empleados/as administrativos/as (complete): Mujeres.....1 Hombres.... 0 Total..... 1	1.4.1.10. Áreas de influencia (indicar el o los lugares de procedencia de población que es atendida por la Institución Educativa): Cuenca, Azuay	
1.4.1.11. Nombre del/la director/a o Rector/a (complete): Mgst MAGALI DÍAZ	1.4.1.12. Teléfono(complete): 0999062844	1.4.1.13. Correo Electrónico(complete): Claudia.diaz@educacion.gob.ec	
1.4.1.14. Firma del/la directora/a o Rector/a (colocar rubrica):		1.4.1.15. Sello de la Institución Educativa (colocar sello humado o de tinta):	

1.5. Croquis

1.5.1. Croquis de ubicación del Local Educativo con respecto al entorno físico



1.5.2. Croquis de distribución arquitectónica del Local Educativo



Distribución de Bloques

Bloque	Espacio	Área
1	Edificaciones	715.92 m2
	Parqueadero	486.78 m2
	Coliseo	1,148.85 m2
	Espacios Comunes	408.15 m2
		2,759.70 m2
2	Edificaciones	821.62 m2
	Canchas	772.05 m2
	Espacios Comunes	943.94 m2
		2,537.61 m2
3	Edificaciones	3,580.27 m2
	Espacios Comunes	1,621.59 m2
		5,201.86 m2
4	Edificaciones	334.51 m2
		334.51 m2
5	Edificaciones	357.55 m2
		357.55 m2
6	Edificaciones	188.60 m2
	Espacios Comunes	276.02 m2
		464.62 m2
7	Edificaciones	202.17 m2
	Canchas	692.66 m2
	Espacios Comunes	472.58 m2
		1,367.41 m2
8	Edificaciones	242.23 m2
	Espacios Comunes	114.01 m2
		356.24 m2
TOTAL		13,379.50m2

1.6. Características constructivas del Local Educativo

Marcar la casilla según corresponda por cada edificio o bloque del local educativo, si el local educativo posee más de 8 edificios o bloques agregar copia de esta página que se encuentra en anexo de este formulario al final de mismo.

Edificio	1	2	3	4	5	6	7	8	Observaciones
Columnas									
Concreto	X	X	X		X		X		
Metálica de perfil (de alma llena)									
Metálica tubular (de alma hueca)				X		X		X	
Madera									
Otro, (especifique):									
Vigas									
Concreto	X	X	X		X		X		
Metálica de perfil (de alma llena)									
Metálica tubular (de alma hueca)				X		X		X	
Madera									
Cercha metálica									
Cercha madera									
Otro, (especifique):									
Muros portantes									
Muro de concreto	x	X	X	X	X	X	X	X	
Tierra armada (Tapia)									
Otro, (especifique):									
Losa o placa de entepiso									
Concreto	X	X	X		X				
Metálica									
Madera									
Otro (especifique):									
Losa o placa de techo									
Concreto nervada en un sentido									
Concreto nervado en dos sentidos	X	X	X		X		X		
Con Bloque de arcilla o cemento									
Metálica				X		X		X	
Madera									

Edificio	1	2	3	4	5	6	7	8	Observaciones
Cubiertas livianas de Techo									
Lamina aluminizada									
Lamina de latón									
Lamina de zinc				X		X		X	
Tejas prefabricada de concreto									
Fibrocemento									
Asbesto									
Otro, (especifique): LOSA CONCRETO	X	X	X		X		X		No tiene cubierta liviana, solo aislante
Correas, montantes o viguetas de techo (aplica solo a cubiertas livianas)									
Metálica de perfil (de alma llena)									
Metálica tubular (de alma hueca)				X		X		X	
Madera									
Prefabricada de concreto									
Otro, (especifique): LOSA	X	X	X		X		X		
Elementos de circulación vertical									
Escalera de concreto	X	X	X				X		
Escalera metálica									
Rampa de concreto									
Rampa metálica									
Otro, (especifique):									

1.7. Espacios y capacidad/aforo

Indique en la casilla que corresponda la cantidad de espacios o elementos existentes (Cant.) y su capacidad o aforo(Cap.) por cada edificio o bloque.

Edificio	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Cant.	Cap.														
Espacios educativos																
Aula o Salón	14	38	13	38											3	30
Aula o Salón de computación																
Aula o Salón de Música																
Laboratorio					2				2	40			2	40		
Taller					14	40	1	40	1	40						
Otro: Sala de deportes			1	40												
Otro: Fosas Automotriz					1											
Otro:																
Espacios Administrativos																
Dirección/Rectorado					1											
Subdirección					1											
Secretaría					1											
Sala de espera					1											
Sala de educadores	1	10			1	15										
Contabilidad/ Administración					1											
Archivo					1											
Otro: Inspección	1		1													
Otro: Oficina			1		8	1										
Otro: Sala de reuniones					1	10										
Otro:																
Otro:																
Otro:																
Espacios de Apoyo																
Salas de usos múltiples/reunión																
Gimnasio																
Biblioteca					1	40										
Sala de recursos didácticos																
Auditorio/Teatro																
Oficina del Club/Asociación de padres,																
Otro: Sala de audiovisuales					1	40			1	40						

Edificio	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Cant.	Cap.														
Espacios de servicio																
Consultorio médico					1											
Consultorio odontológico					1											
Apoyo Psicológico/Orientación/Tutorías					1											
Cocina																
Comedor											1					
Cafetería/Cantina escolar											1					
Caseta/garita /Puesto de vigilancia	1															
Deposito/Bodega	1		1		6											
Servicios Sanitarios o Higiénicos/Baños	2	12	1	10	2	5							1	8		
Otro: Copiadora			1													
Espacios de Circulación																
Escalera	2		2		1				1							
Rampa	1		2												1	
Corredor o pasillo	1		1		1				1		1		1		1	
Acera/Caminería/ Circulación peatonal	1		1													
Circulación vehicular	1				1											
Otro: Parqueadero vehicular	1				1											
Espacios Exteriores																
Patio																
Plaza																
Pila/Fuente																
Cancha múltiple			2										2			
Cancha de futbol																
Cancha de beisbol																
Gradería (teatro al aire libre)																
Piscina																
Instalaciones agropecuarias																
Terreno Libre	1												1			
Otro: Coliseo	1															

1.8. Servicios Básicos																													
Ponderación Calidad									Ponderación Suficiencia Servicio Agua									Ponderación Suficiencia Servicio eléctrico y comunicaciones											
(indicar marcando la casilla según corresponda) Bueno: el suministro es constante y permanente Regular: se cuenta con el suministro el 70% del tiempo Deficiente: se cuenta con el suministro menos del 50% del tiempo									Suficiente: el suministro satisface la necesidad según aforo (mínimo 20 litros/día/estudiante si no existiese norma o reglamento a nivel local) Insuficiente: el suministro no satisface la necesidad según aforo (por debajo de los 20 litros/día/estudiante si no existiese norma o reglamento a nivel local)									Suficiente: el suministro satisface la necesidad según aforo y al desarrollo curricular de la institución educativa. Insuficiente: el suministro no satisface la necesidad según aforo y al desarrollo de la actividad curricular de la institución educativa.											
1.8.1. Agua Potable																													
Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8
1.8.1.1. Tipo de Suministro:									1.8.1.2. Calidad del Suministro:									1.8.1.3. Suficiencia del suministro:											
Acueducto									Bueno									Suficiente											
Pozo									Regular									Insuficiente											
Tanque elevado									Deficiente																				
Tanque subterráneo																													
Energía eléctrica																													
Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8
1.8.1.4. Tipo de Suministro:									1.8.1.5. Calidad del Suministro:									1.8.1.6. Suficiencia del suministro:											
Dotación directa cableado elvado									Bueno									Suficiente											
Dotación directa cableado subterráneo									Regular									Insuficiente											
Planta									Deficiente																				
Paneles solares																													
1.8.2. Gas																													
Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8
1.8.2.1. Tipo de Suministro:									1.8.2.2. Calidad del Suministro:									1.8.2.3. Suficiencia del suministro:											
Directo (gas ducto expuesto)									Bueno									Suficiente											
Directo (gas ducto subterráneo)									Regular									Insuficiente											
Tanque fijo									Deficiente																				
Cilindro/balón/ bombona																													
1.8.3. Telecomunicaciones																													
Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8	Edificio		1	2	3	4	5	6	7	8
1.8.3.1. Tipo de Suministro:									1.8.3.2. Calidad del Suministro:									1.8.3.3. Suficiencia del suministro:											
Telefonía fija									Bueno									Suficiente											
Telefonía celular									Regular									Insuficiente											
Internet									Deficiente																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X																					
																			X	X	X	X	X	X	X	X			
									X	X	X	X	X	X	X	X	X												
X	X	X	X	X	X	X	X	X																					
									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
X	X	X	X	X	X	X	X	X																					

2. ENTORNO DEL LOCAL EDUCATIVO

Entorno Físico

Para complementar la información que se brinde al aplicar el índice, es importante previamente consultar los mapas de amenazas o peligros, reportes e informes elaborados por instituciones u organismos de apoyo a la gestión del riesgo de desastres y riesgos sociales, en la zona en que se ubica el local educativo

de

2.1.1. Amenazas o peligros de origen geológico Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
2.1.1.1. Sismos Este variable se debe llenar en función la información técnica e histórica existente en el país o la localidad y de acuerdo a la escala sísmica establecida y de acuerdo la frecuencia e intensidad en que el local educativo ha sido afectado en alguna oportunidad.				X	
2.1.1.2. Tsunamis La variable no aplica (NA) si el local educativo no se encuentra ubicado en zona marítimo terrestre, en las márgenes de ríos cerca de la desembocadura al mar o en las orillas de lagos de gran tamaño. Este variable se debe llenar en función a la información técnico-histórica disponible en el país o la localidad sobre la ocurrencia de Tsunamis. Debe considerarse especialmente la frecuencia e intensidad con que los tsunamis hubieran afectado la comunidad y en particular al local educativo.	X				
2.1.1.3. Erupciones volcánicas La variable no aplica (NA) si el local educativo se encuentra ubicado en una zona donde no existen volcanes. Este variable se debe llenar en función la información técnico-histórica existente en el país o la localidad sobre erupciones volcánicas, considerando especialmente la zona de influencia de amenaza volcánica o cono de afectación establecido y de acuerdo a la frecuencia e intensidad con que la comunidad y en particular el local educativo hubiera sido afectados anteriormente.	X				
2.1.1.4. Derrumbes, deslizamientos o Huaicos NA/E= el local educativo está ubicado en una zona totalmente plana. B= La topografía posee pendientes son menores a 30°. M=La topografía presenta pendientes superiores a los 30°, se evidencia un precedente de estabilidad del talud y existen obras de mitigación. A= La topografía presenta pendientes superiores a los 30°. Existen reportes de deslizamientos que han producido daños al local educativo.	X				

2.1.2. Amenazas o Peligros de origen hidrometeorológico Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
2.1.2.1. Huracanes o Tormentas tropicales Este variable se debe llenar en función la información técnica e histórica existente en el país o la localidad y de acuerdo la frecuencia e intensidad en que el local educativo ha sido afectado en alguna oportunidad.		X			
2.1.2.2. Inundaciones (por penetración de lluvias intensas, río, mar o lago) B= el local educativo está ubicado en una zona alta del territorio donde existe poca probabilidad de inundación. M= se ha producido inundaciones que provocaron daños menores al Local Educativo A= se ha producido inundaciones que provocaron daños que generaron la suspensión del servicio educativo.		X			
2.1.2.3. Friaje El friaje es un fenómeno ocasional que se da en ciertas zonas tropicales y sub tropicales ocasionando descensos en la temperatura de hasta cero grados centígrados. NA/E= el local educativo está ubicado en una zona geográfica con condiciones climáticas que no permiten friaje. B= el local educativo está ubicado en una zona donde existe poca probabilidad de ocurrencia de condiciones de friaje. M= se han presentado condiciones de friaje en la comunidad, afectando a un porcentaje de bajo a medio de la población estudiantil A= Se han presentado condiciones de friaje en la comunidad, afectando un alto porcentaje de la población estudiantil	X				
2.1.2.4. Helada La helada es un fenómeno recurrente que se da en ciertas zonas alto-andinas, por encima de los 3500m de altitud, ocasionando descensos en la temperatura por debajo de los cero grados centígrados. NA/E= el local educativo está ubicado en una zona geográfica a menos de 3500 m. de altitud, con condiciones climáticas que no permiten heladas. B= el local educativo está ubicado en una zona donde existe poca probabilidad de ocurrencia de heladas. M= se han producido anteriormente heladas que provocaron daños menores al Local Educativo A= se ha producido anteriormente heladas que provocaron daños y la suspensión temporal del servicio educativo.	X				
2.1.2.4. Sequía B= el local educativo está ubicado en una zona donde existe poca probabilidad de sequias M= se ha producido sequias que provocaron efectos menores a la prestación del servicio educativo. A= se ha producido sequias que generaron la suspensión del servicio educativo			X		

2.1.3. Amenazas o Peligros de origen Biológico Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
2.1.3.1. Epidemias. B=al menos una epidemia ha afectado la comunidad en que se asienta el local educativo. M=Se ha presentado más de una epidemia en el Local educativo generando efectos menores para la prestación del servicio educativo. A= se han presentado diversas epidemias generadoras de efectos de consideración y suspensión del servicio educativo Ni= nunca se han presentado epidemias en el Local educativo.				X	
2.1.3.2. Plagas Este variable se debe llenar en función la información técnica e histórica existente en el país o la localidad y de acuerdo la frecuencia e intensidad en que el local educativo ha sido afectado en alguna oportunidad por algún tipo de plaga sean vectores o no.			X		PALOMAS.
2.1.3.3. Otro Especificar si hay alguna otra amenaza de origen biológico que no esté incluida en los variables anteriores y ponderarla de acuerdo a la información técnica existente y de acuerdo la frecuencia e intensidad en que el local educativo ha sido afectado. Especificar: _____					
2.1.4. Amenazas o Peligros de Antrópico o Antropogénico (generado por el ser humano) Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
2.1.4.1. Incendio (Urbano, industrial o forestal) De acuerdo a la distancia y/u otras condiciones del entorno de la posible fuente de generación de incendios (urbanos, industriales o forestales), señale el nivel de susceptibilidad de amenaza al que se encuentra expuesto el Local Educativo.			X		
2.1.4.2. Explosión De acuerdo a la distancia y/u otras condiciones del entorno de la posible fuente de generación de la explosión, señale el nivel de susceptibilidad de amenaza al que se encuentra expuesto el Local Educativo.		X			
2.1.4.3. Derrame/Fuga de sustancias o materiales químicos peligrosos De acuerdo a la distancia y/u otras condiciones del entorno de la posible fuente de generación Derrame/Fuga de sustancias o materiales químicos peligrosos, señale el nivel de susceptibilidad de amenaza al que se encuentra expuesto el Local Educativo.		X			
2.1.4.4. Otro Especificar si hay alguna otra amenaza de origen antrópico o antropogénico que no esté incluida en los variables anteriores y ponderarla de acuerdo a la información técnica existente y de acuerdo la frecuencia e intensidad en que el local educativo ha sido afectado. Especificar: _____					

2.1.5. Infraestructura o situaciones que potencialmente generan amenazas o peligros (verificar si existe alguna normativa, reglamento o ley en el nivel nacional o local que establezca las distancias mínimas que se debe guardar con las instalaciones o espacios indicados a continuación) Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
<p>2.1.5.1. Depósito o relleno sanitario/basurero/botadero o cementerios NA/E=el local educativo está ubicado en una zona donde no existe este tipo de instalación o espacio. B= El local educativo se encuentra ubicado donde existe poca probabilidad de afectación, o está fuera del rango de distancia mínima establecido por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). M= El local educativo se encuentra ubicado a una distancia donde se ha producido eventualmente de malos olores, humo, presencia de plagas y vectores, presencia de enfermedades infecto contagiosas, entre otros o está en la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). A= El local educativo es afectado periódicamente o permanentemente por malos olores, humo, presencia de plagas y vectores, presencia de enfermedades infecto contagiosas, entre otros o no cumple con la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese).</p>	X				
<p>2.1.5.2. Depósitos de combustibles o materiales inflamables (estaciones de combustible, central termoelectrónica, distribuidores de gas, gas cloro, pintura, productos químicos, otros, especifique: NA/E=el local educativo está ubicado en una zona donde no existe este tipo de instalación o espacio. B= El local educativo se encuentra ubicado donde existe poca probabilidad de afectación, o está fuera del rango de distancia mínima establecido por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). M= El local educativo se encuentra ubicado a una distancia donde se ha producido eventualmente de malos olores, humo, gases, presencia de enfermedades respiratorias, incendios, entre otros o está en la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). A= El local educativo es afectado periódicamente o permanentemente por malos olores, humo, gases, presencia de enfermedades respiratorias, incendios, entre otros o no cumple con la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese).</p>		X			
<p>2.1.5.3. Edificaciones hospitalarias NA/E=el local educativo está ubicado en una zona donde no existe este tipo de instalación o espacio. B= El local educativo se encuentra ubicado donde existe poca probabilidad de afectación, o está fuera del rango de distancia mínima establecido por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). M= El local educativo se encuentra ubicado a una distancia donde se ha producido eventualmente de malos olores, humo, presencia de plagas y vectores, presencia de enfermedades, entre otros o está en la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). A= El local educativo es afectado periódicamente o permanentemente por malos olores, humo, presencia de plagas y vectores, presencia de enfermedades, entre otros o no cumple con la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese).</p>				X	

2.1.5. Infraestructura o situaciones que potencialmente generan amenazas o peligros (continuación)	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
<p>2.1.5.4. Torres y líneas de transmisión eléctrica o telefónica NA/E=el Local Educativo está ubicado en una zona donde no existe este tipo de infraestructura. B=El local educativo se encuentra ubicado donde existe poca probabilidad de afectación, o está fuera del rango de distancia mínima establecido por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). M= El encuentra a una distancia que pudiera sufrir daños menores o está en la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). A= El local educativo está a una distancia donde se pudiera ser dañado o no cumple con la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese).</p>		X			
<p>2.1.5.5. Tanque elevado de agua NA/E=el Local Educativo está ubicado en una zona donde no existe este tipo de infraestructura. B=El local educativo se encuentra ubicado donde existe poca probabilidad de afectación, o está fuera del rango de distancia mínima establecido por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). M= El encuentra a una distancia que pudiera sufrir daños menores o está en la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). A= El local educativo está a una distancia donde se pudiera ser dañado o no cumple con la distancia mínima establecida por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese).</p>	X				
<p>2.1.5.6. Carreteras /autopistas/Camino de tránsito automotor NA/E=el Local Educativo está ubicado en una zona donde no existe este tipo de infraestructura. B=El local educativo se encuentra ubicado donde existe poca probabilidad de afectación, o está fuera del rango de distancia mínima establecido por la normativa, reglamento o ley que regula este tipo de instalación o espacio (si existiese). M= cumple con la normativa de la distancia mínima establecida para Carreteras /autopistas/Camino de tránsito automotor por la normativa vigente. Pero no cuenta con protección A=es una zona de alto tránsito, sin control de paso, no cumple con lo especificado normativa de la distancia mínima establecida para Carreteras /autopistas/Camino de tránsito automotor</p>			X		
<p>2.1.5.7. Otro Especificar si hay alguna otra infraestructura instalación o espacio que represente una amenaza o peligro que no esté incluida en los variables anteriores y ponderarla de acuerdo a la información técnica existente y de acuerdo la frecuencia e intensidad en que el local educativo ha sido afectado. Especificar:</p> <p>_____</p>					

2. RIESGOS SOCIALES EN EL TERRITORIO Y EN EL LOCAL EDUCATIVO

2.1. Riesgos Sociales presentes en la Institución Educativa y su comunidad

El riesgo social es el producto de combinar los peligros o amenazas sociales, existentes en un determinado territorio, con la vulnerabilidad y el grado de exposición de las personas, sus bienes y servicios, ante la probabilidad de poder ser impactadas por uno o varios eventos adversos correlacionados, en un período de tiempo específico

El riesgo social, al igual que el riesgo de desastres varía en la misma medida que cambien los factores dinámicos que inciden directamente en el territorio, tales como aumento o disminución de la población, incremento de las zonas de urbanización, de la pobreza, y de la explotación ambiental, que incrementan el grado de exposición y vulnerabilidades de las personas. De igual manera puede disminuir si las comunidades incrementan sus capacidades y su resiliencia ante este tipo de riesgo.

Fenómenos de origen socio-natural, como el cambio climático y los desastres asociados al mismo, coadyuvan al incremento de los riesgos sociales y su impacto en la población, más frágil y vulnerable: Las niñas, niños y adolescentes, personal docente y administrativo de las instituciones educativas, las personas con capacidades disminuidas y los adultos mayores entre otros.

Para los efectos prácticos de la aplicación de este Índice, es recomendable elaborar un mapa de amenazas o peligros sociales, recopilar reportes e informes elaborados por instituciones u organismos especializados en la gestión de los riesgos sociales, en el territorio donde se ubica el Local Educativo y complementarlo con los conocimientos del tema que tenga la población encuestada, sus recursos y capacidades.

3.1.1. Variable De Riesgo: Violencia Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
3.1.1.1. Pandillaje B=En la comunidad se han detectado algunas pandillas, pero las mismas no actúan en las cercanías del local educativo. M= Algunas pandillas actúan alrededor del local educativo. A=Estudiantes de la Institución Educativa integran pandillas. NA/E=Institución Educativa se encuentra fuera del radio de acción de las pandillas por lo que no es afectado.				X	
3.1.1.2. Delincuencia juvenil B=En la comunidad hay presencia de casos de delincuencia juvenil en zonas alejadas del local educativo. M= Se han detectado casos de delincuencia juvenil en el entorno cercano de la Institución Educativa A= Se han detectado casos de delincuencia juvenil en la Institución Educativa. NA/E=No se dan casos de delincuencia juvenil en la comunidad				X	
3.1.1.3. Maltrato infantil y/o adolescente: Activo Abuso Físico B= Muy esporádicamente se detectan casos de abuso físico M=Presencia de algunos casos de abuso físico A= Presencia considerable y/o reincidencia de casos críticos de abuso físico. NA/E=No se detectan casos de abuso físico.		X			
3.1.1.4. Maltrato infantil y/o adolescente. Activo Abuso psicológico B= Muy esporádicamente se detectan casos de abuso psicológico M=Presencia de algunos casos de abuso psicológico A= Presencia considerable y/o reincidencia de casos críticos de abuso psicológico. NA/E=No se detectan casos de abuso psicológico.				X	

3.1.1. Variable De Riesgo: Violencia (continuación)	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
3.1.1.5. Maltrato infantil y/o adolescente. Activo Abuso Sexual B= Muy esporádicamente se detectan casos de abuso sexual y son derivados M=Presencia de algunos casos de abuso sexual, derivados y en seguimiento y control A= Presencia considerable y/o reincidencia de casos críticos de abuso sexual. NA/E=No se detectan casos de abuso sexual.		X			
3.1.1.6. Maltrato infantil y/o adolescente. Pasivo Abandono físico B= Muy esporádicamente se detectan casos de abandono físico M=Presencia de algunos casos de abandono físico A= Presencia considerable y/o reincidencia de casos críticos de abandono físico. NA/E=No se dan casos de abandono físico.		X			
3.1.1.7. Maltrato infantil y/o adolescente. Pasivo: Abandono emocional B= Muy esporádicamente se detectan casos de abandono emocional M=Presencia de algunos casos de abandono emocional A= Presencia considerable y/o reincidencia de casos críticos de abandono emocional. NA/E=No se dan casos de abandono emocional			X		
3.1.1.8. Maltrato infantil y/o adolescente. Niñas, niños y/o adolescentes testigos de violencia B= Muy esporádicamente se detectan casos de niños testigos de violencia. M=Presencia de algunos casos de niños testigos de violencia. A= Presencia y/o reincidencia de casos críticos de niños testigos de violencia. NA/E=No se dan casos de niños testigos de violencia		X			
3.1.1.9. Violencia contra docentes y otro personal de la Institución Educativa B= Hay buena convivencia entre estudiantes y docentes y muy rara vez se detecta la presencia de casos de maltrato físico y/o psicológico, en personal docente y/o administrativo M= Presencia de casos de maltrato físico y/o psicológico a docentes por parte de alumnos, padres de familia, otros compañeros docentes y/o administrativo de la Institución Educativa. A= Presencia de casos críticos de maltrato físico y/o psicológico a docentes y otro personal de la Institución Educativa por parte de padres y/o tutores, alumnado, el mismo personal docente y o administrativo, otros. NA/E=No se dan casos de violencia contra docentes y otro personal en la Institución Educativa		X			
3.1.1.10. Agresión entre estudiantes (Bull ying) B= Se han detectado muy pocos casos de violencia física y o psicológica entre estudiantes de la institución educativa, ya sea grupal o individualmente M= Se ha detectado violencia física y violencia psicológica frecuente en un porcentaje de bajo a medio de la población estudiantil del Local Educativo. A= Se detecta presencia de violencia psicológica constante en un alto porcentaje de estudiantes de la Institución Educativa de manera individual y/o colectiva NA/E=la Institución Educativa no presenta este tipo de agresión				X	

3.1.1. Variable De Riesgo: Violencia (continuación)	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
<p>3.1.1.11. Estudiantes portadores de armas B=Se detectan casos esporádicos de algunos estudiantes portadores de armas M= Un porcentaje de bajo a medio de la población estudiantil es portadora de armas A=Un porcentaje alto de la población estudiantil es portadora de armas NA/E=No se detectan estudiantes portadores de armas en la institución educativa</p>		X			
<p>3.1.1.12. Actividades ilícitas (Robos, vandalismo, producción de drogas ilegales, por ejemplo) B=Se detectan casos esporádicos de actividades ilícitas que afecten a la comunidad educativa, M= En los alrededores de la Institución Educativa y/o en el Local Educativo, se detectan casos de robos, vandalismo, producción y/o tráfico de drogas etc., en que participen miembros de la comunidad educativa A=Estudiantes de la Institución Educativa, personal docente y/o administrativo, en conflicto con la ley producto de participar en actividades ilícitas. NA/E=La Institución Educativa no es afectada por actividades ilícitas.</p>			X		
<p>3.1.1.13. Explotación sexual infantil (Comercial) B= En la comunidad rara vez se han detectado actividades de explotación sexual infantil. M= En la comunidad hay locales, discotecas, bares, casas de cita, hostales, etc., en que se ha podido comprobar se brindan servicios sexuales remunerados y se presentan algunos casos de explotación sexual infantil. A= En la comunidad se da el turismo sexual, servicios sexuales remunerados y actividades de explotación sexual infantil, en las que se ha detectado se involucran estudiantes de la Institución Educativa y /o sus familiares. NA/E=No afecta al Local Educativo.</p>	X				
3.1.2. Variable De Riesgo: Trabajo Infantil y Adolescente Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
NA/NE	B	M	A		
<p>3.1.2.1. Trabajo Peligroso (Minería, Trabajo en canteras, Construcción, Albañilería, Agricultura (exposición a pesticidas, agroquímicos, etc.) Industria, Trabajo ambulatorio (ventas callejeras), Labores domésticas, Estibadores (en puertos y/o mercados) B=Se presentan en la institución educativa muy pocos casos de niñas, niños y/o adolescentes que laboran en actividades peligrosas. M= Un porcentaje de bajo a medio de los estudiantes de la institución Educativa laboran en trabajos peligrosos. A=Un porcentaje alto de la población estudiantil de la Institución Educativa trabaja en actividades peligrosas NA/E= No hay población estudiantil laborando en actividades peligrosas</p>	X				
<p>3.1.2.2. Mendicidad B=Se presentan algunos casos de niñas, niños y adolescentes mendigos en la comunidad en que se ubica en la Institución Educativa M= Algunos estudiantes de la Institución Educativa practican la mendicidad debido a las condiciones de pobreza familiar. A=Deserción de estudiantes de la Institución Educativa por mendicidad. NA/E= No hay mendicidad de niños y adolescentes en la comunidad</p>	X				

3.1.3. Variable de riesgo: Drogas y otras adicciones Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
3.1.3.1. Locales de expendio de drogas legales en la comunidad (tabaco, alcohol etc.) B=En la comunidad se identifican muy pocos locales expendedores de drogas legales (alcohol, tabaco, productos farmacéuticos, etc.) y no se ha detectado presencia de menores en los mismos. M=En la comunidad hay diversos locales expendedores de drogas legales y se ha detectado la presencia de menores en los mismos a los que se vende drogas legales A=En la comunidad hay muchos locales expendedores de drogas legales y se ha detectado presencia de menores consumidores en los mismos. NA/E=No existen locales expendedores de drogas legales en la cercanía del local educativo y no se han detectado alumnos consumidores de drogas legales en la institución educativa.			X		
3.1.3.2. Padres de familia o tutores consumidores de drogas legales: B= Se ha identificado un porcentaje bajo de padres o tutores consumidores de drogas legales en la comunidad educativa M=Se ha identificado un porcentaje medio de padres o tutores consumidores de drogas legales en la comunidad educativa A= Un porcentaje alto de padres o tutores se han identificado como consumidores de drogas legales en la comunidad educativa NA/E= No hay padres o tutores consumidores de drogas legales identificados en la comunidad educativa		X			
3.1.3.3. Estudiantes consumidores de drogas legales: B= Se han identificado pocos estudiantes consumidores de drogas legales en el Local Educativo M=Se ha detectado un porcentaje de bajo a medio de estudiantes consumidores de drogas legales en el Local Educativo A= Se ha detectado un porcentaje alto de estudiantes consumidores de drogas legales en el Local Educativo NA/E= No hay estudiantes consumidores de drogas legales detectados en el Local Educativo		X			
3.1.3.4. Sitios de consumo de drogas ilegales reconocidos (parques, casas abandonadas, paraderos, lugares desolados, etc.) cercanos a la Institución Educativa B=En la comunidad se identifican muy pocos sitios públicos de consumo de drogas ilegales, los cuales no son frecuentados por estudiantes de la institución educativa M= En la comunidad se identifican muy pocos sitios públicos de consumo de drogas ilegales, los cuales son frecuentados por estudiantes de la institución educativa A= En la comunidad se identifican muchos sitios públicos de consumo de drogas ilegales, los cuales son frecuentados por estudiantes de la institución educativa NA/E=No existen sitios de consumo de drogas ilegales en la comunidad			X		

3.1.3. Variable de riesgo: Drogas y otras adicciones (continuación)	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
<p>3.1.3.5. Micro comercialización de drogas ilegales en la cercanía a la Institución Educativa B=En la cercanía de la Institución Educativa se identifican sitios de micro comercialización de drogas ilegales. M=Algunos estudiantes de la Institución Educativa conocen y frecuentan los sitios de micro comercialización de drogas ilegales. A=Un porcentaje elevado de los estudiantes de la Institución Educativa frecuentan sitios de micro comercialización de drogas ilegales. NA/E=No se conoce de la existencia de sitios de comercialización de drogas ilegales en la comunidad.</p>			X		
<p>3.1.3.6. Micro comercialización de drogas ilegales en la Institución Educativa B= En los puntos de acceso y áreas exteriores de la institución Educativa ocasionalmente se ha detectado micro comercialización de drogas ilegales M= En el interior de la Institución Educativa se ha detectado ocasionalmente la comercialización de drogas ilegales A= En el interior de la Institución Educativa se ha detectado frecuentemente la comercialización de drogas ilegales por parte de alumnos y/o infiltrados. NA/E=No hay micro comercialización de drogas ilegales en la Institución Educativa</p>			X		Se sabe que parte del estudiantado pertenece a pandillas que se dedican a la comercialización de drogas.
<p>3.1.3.7. Ludopatía / Existencia en la cercanía de la Institución Educativa de: Cabinas de Internet, salas de videojuegos, tragamonedas, locales de apuestas, etc. B=Hay pocos locales cercanos y no se detecta permanencia de estudiantes en ellos M=Hay locales cercanos y se detecta la permanencia de pocos estudiantes en ellos A=Hay locales cercanos y se detecta la permanencia de un porcentaje considerable de estudiantes en ellos NA/E= No hay locales de este tipo que afecten al Local Educativo</p>	X				
3.2.4. Variable de riesgo: Problemas relacionados con el ejercicio de la sexualidad Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
<p>3.2.4.1. Prevención del embarazo en la adolescencia B=El tema es parte del Plan de Trabajo Anual de la Institución Educativa y los docentes imparten el tema al alumnado M= El tema no se imparte por la totalidad de los docentes en el Local Educativo A= La carga de trabajo impide que el tema pueda ser desarrollado apropiadamente y casi no se aplica NA/E=la Institución Educativa no cuenta con población adolescente o en edad de embarazo</p>				X	
<p>3.2.4.2 Prevención de ITS y VIH/SIDA B=El tema es parte del Plan de Trabajo Anual de la Institución Educativa y los docentes lo imparten al alumnado M= El tema no se imparte por la totalidad de los docentes en el Local Educativo A= La carga de trabajo impide que el tema pueda ser desarrollado apropiadamente y casi no se aplica NA/E=la Institución Educativa no cuenta con población adolescente o en edad de embarazo</p>				X	

3.2.4. Variable de riesgo: Problemas relacionados con el ejercicio de la sexualidad (Continuación)	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
<p>3.2.4.3. Prevención de la discriminación (DD, HH) B= Un porcentaje mínimo del alumnado discrimina a personas con opciones sexuales diferentes, estudiantes embarazadas, personas con VIH SIDA etc. M= Algunos estudiantes discriminan personas con opciones sexuales diferentes, estudiantes embarazadas, personas con VIH SIDA, etc. A= Un porcentaje considerable del estudiantado, discrimina y maltrata física y/o psicológicamente a personas con opciones sexuales diferentes, estudiantes embarazadas, personas con VIH SIDA, etc. NA/E=El Plan de trabajo anual de la Institución Educativa contempla el desarrollo de actividades curriculares para prevenir la discriminación por lo que no se dan casos de discriminación</p>		X			
<p>3.2.4.4. La I.E. cuenta con materiales educativos relacionados con la educación sexual, planificación familiar, medios de protección para las ITS – VIH/SIDA B= Se cuenta con algunos materiales y los mismos son compartidos y distribuidos M= Se cuenta con un mínimo de materiales y los mismos no son distribuidos A= No se cuenta con materiales relacionados NA/E=la Institución Educativa cuenta con los materiales requeridos y los mismos son compartidos y socializados</p>				X	Se tiene material solo en el área del DECE (Departamento de consejería estudiantil), pero no está a la mano de todo el estudiantado ni se usa en ninguna clase.
<p>3.2.4.5 ¿La comunidad educativa mantiene ideas, creencias, tabúes, estereotipos o prejuicios respecto a la sexualidad? B= Se da en un porcentaje de las personas que integran la comunidad educativa no superior al 10 %. M= Se da entre un 11% y 25% de las personas que integran la comunidad educativa A=Se aplica a un porcentaje mayor al 25% de las personas que integran la comunidad educativa NA/E=No se presenta esta condición en la comunidad educativa</p>			X		
3.2.5 Variable de riesgo: Problemas relacionados la salud Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
NA/NE	B	M	A		
<p>3.2.5.1. Controles de salud en el Local Educativo, incluyendo Talla y Peso B=El servicio de salud pública cercano apoya a la Institución Educativa en los controles de salud, talla y peso M= El servicio de salud pública es limitado y ocasionalmente puede brindar apoyo al Local Educativo A= La Institución Educativa está muy distante del Servicio de Salud Pública al que está adscrita y es difícil por ende que el estudiantado tenga controles de salud integral. NA/E=Institución Educativa cuenta con apoyo de la Unidad de Salud correspondiente y se da seguimiento a los casos derivados a la misma correspondiente</p>				X	Docentes de la institución se encargan de llenar una ficha con datos clínicos de los estudiantes. No es suficiente.
<p>3.2.5.2. Seguimiento y control a casos de desnutrición en el Local Educativo B=Se brinda el servicio de alimentación en la Institución Educativa y da seguimiento y control de los casos de desnutrición reportados M= Un porcentaje de la población educativa recibe el servicio de alimentación en la Institución Educativa y se da seguimiento y control a algunos de los casos de desnutrición reportados A=No se da servicio de alimentación a los estudiantes y solo algunos y solo se da seguimiento y control de algunos casos de desnutrición severa reportados NA/E= Se brinda el servicio de alimentación a todos los estudiantes y no hay casos de desnutrición en el Local Educativo</p>			X		

3.2.5 Variable de riesgo: Problemas relacionados la salud Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
3.2.5.3. Detección temprana: Anorexia B= Se han detectado algunos estudiantes que presentan pérdida de peso constante, obsesionados por el ejercicio físico intenso y culto al cuerpo. M= Se ha detectado violencia física y violencia psicológica esporádicamente entre estudiantes de la Institución Educativa. A= Se detecta presencia de violencia psicológica frecuente entre estudiantes de la Institución Educativa de manera individual y colectiva NA/E=la Institución Educativa no presenta casos de Anorexia	X				
3.2.6 Variable de riesgo: Conflicto armado Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a l amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
3.2.6.1. Conflicto armado en el territorio cercano al Local Educativo B= En la cercanía a la Institución Educativa se han identificado grupos de conflicto, con impacto leve a la población M= Se han identificado grupos de conflicto con impacto medio en la población: Se suspende el servicio educativo ocasionalmente y hay militantes de estos grupos en la comunidad A= Se detecta presencia de grupos de conflicto peligrosos, armados, la Institución Educativa es ocupado ocasionalmente por estos grupos o por militares de gobierno. NA/E=la Institución Educativa no presenta este tipo de agresión	X				
3.2.6.3. Prisioneros o secuestrados B= En la comunidad se presentan casos ocasionales de personas secuestradas o prisioneras. M= Hay temor en la población por el riesgo de secuestro frecuente por parte de grupos subversivos y se impide el desarrollo de las actividades cotidianas de la población. A= Miembros de la comunidad educativa de la institución de enseñanza secuestrados o prisioneros por casusa de conflicto. NA/E=En el Institución Educativa no se presenta esta situación	X				
3.2.7. Variable de riesgo: Deserción producto de riesgos sociales Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Nivel de susceptibilidad a la amenaza o peligro				Observaciones
	NA/NE	B	M	A	
3.2.7.1. DESERCION ESCOLAR EN EL LOCAL EDUCATIVO B= Hay baja deserción de estudiantes anualmente M= Se detecta deserción de baja a media por conflictos sociales o de otra índole A= Se detecta alta deserción de estudiantes anualmente en el Local Educativo NA/E=la Institución Educativa no presenta casos de deserción				X	
3.2.8. Seguridad vial Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta					
3.2.8.1Seguridad vial del estudiantado B= El acceso a la institución educativa es por una vía secundaria de tránsito bajo a medio M=El acceso a la institución educativa es por una vía primaria con tránsito de medio a alto. A= El acceso a la institución educativa es por una vía de tránsito alto o autopista. NA=El acceso a la institución educativa es seguro y no presenta problemas por Inseguridad vial			X		

4. SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

4.1 Elementos estructurales por edificio del Local Educativo

4.1.1. Antecedentes estructurales del Local Educativo Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
		NA/ E	B	M	A	
4.1.1.1. Antigüedad de la edificación o bloque (en función la vida útil de una edificación de alta intensidad de uso y vigencia de la composición estructural en función la norma sísmica vigente) B= el edificio o bloque tiene más de 30 años M=el edificio o bloque tiene entre 10 y 29 años A= el edificio o bloque tiene menos de 10 años	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
	8		X			
4.1.1.2. ¿El edificio o bloque fue construido, ampliado o adecuado con un proyecto que cumpla con la normativa o estándar estructural vigente? Comprobar documental o visualmente que el inmueble se reparó o se construyó con base en normas de diseño y construcción adecuados y en qué fecha. NA/E=no ha sufrid modificaciones o no es posible establecer si hubo no modificaciones a la estructura en algún momento. B=No se aplicaron estándares, A=Estándares aplicados completamente	1				X	
	2				X	
	3				X	
	4				X	
	5				X	
	6				X	
	7				X	
	8				X	
4.1.1.3. ¿Se ha modificado la estructura por remodelaciones, ampliaciones, demoliciones que pudiera afectar su comportamiento? Verificar si se han realizado modificaciones a la estructura que modifiquen su comportamiento y que se hayan controlado estructuralmente. NA/E=no ha sufrid modificaciones o no es posible establecer si hubo no modificaciones a la estructura en algún momento. B=Se han realizado modificaciones estructuralmente no controladas, A=Se realizaron modificaciones controladas	1				X	
	2				X	
	3				X	
	4	X				
	5				X	
	6	X				
	7				X	
	8	X				
4.1.1.4. ¿los elementos estructurales del edificio o bloque sufrió o sufre daños significativos? Verificar si existe un o varios dictámenes, informes técnicos que indiquen el grado de daño estructural que haya sufrido el local educativo en el sentido de comprometer la seguridad estructural. NA/E=no ha sufrido daños o no es posible establecer si hubo no daños la estructura en algún momento B=Daños mayores, capacidad portante disminuida al mínimo M=Daños moderados, capacidad portante con poca resistencia A=Daños menores, no afecta la capacidad portante	1				X	
	2				X	
	3				X	
	4	X				
	5				X	
	6	X				
	7	X				
	8	X				

4.1.2. Configuración estructural del Local Educativo Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
		NA/ NE	B	M	A	
4.1.2.1 Forma en planta de la edificación B=Forma irregular, poco simple o asimétrica (formas de C, L, H, Cruz irregular), A=Forma regular, simple (formas rectangulares, circular)	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4				X	
	5				X	
	6				X	
	7				X	
	8				X	
4.1.2.2. Relación longitud / ancho B=La relación en planta es mayor que 4, el edificio o bloque es 4 veces más largo en relación a su ancho. M=La relación en planta está entre 2.5 y 4, el edificio o bloque es 2.5 veces o menor a 4 veces más largo en relación a su ancho. A=La relación en planta es menor que 2.5, el edificio o bloque no es más largo que 2.5 veces en relación a su ancho.	1				X	
	2				X	
	3				X	
	4				X	
	5				X	
	6				X	
	7				X	
	8				X	
4.1.2.3. Distribución en planta de los elementos resistentes a carga lateral Verificar la distribución en planta de los muros portantes o columnas B=Distribución muy irregular, ausencia de simetría M=Distribución medianamente regular A=Distribución completamente regular	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4				X	
	5				X	
	6				X	
	7				X	
	8				X	
4.1.2.4. Arriostamiento (elementos de carga lateral) adecuado en dos direcciones perpendiculares Verificar la presencia de elementos suficientemente rígidos en ambas direcciones. B=Carencia de arriostamiento en una o ambas direcciones, o en dos direcciones perpendiculares pero inadecuado o insuficiente. A=Existencia de arriostamiento adecuado en dos direcciones perpendiculares	1				X	
	2				X	
	3				X	
	4				X	
	5				X	
	6				X	
	7				X	
	8				X	
4.1.2.5. Forma en elevación NA/E=si el edificio o bloque tiene solo un nivel B=Forma irregular en elevación A=Forma regular en elevación	1				X	
	2				X	
	3		X			
	4	X				
	5				X	
	6	X				
	7	X				
	8	X				

4.1.2. Configuración estructural del Local Educativo (Continuación)	Edif.	Grado de seguridad			Observaciones
		B	M	A	
4.1.2.6. Redundancia estructural B=Menos de tres líneas o elemento de resistencia o soporte de carga lateral en cada dirección. M=Tres líneas o elemento de resistencia o soporte de carga lateral en cada dirección. A=Más de tres líneas o elemento de resistencia o soporte de carga lateral en cada dirección	1			X	
	2			X	
	3			X	
	4			X	
	5		X		
	6			X	
	7			X	
	8			X	
4.1.2.7. Piso suave (planta baja o nivel intermedio libre) NA/E=si el edificio o bloque tiene solo un nivel B=Existe al menos un piso suave, A=No hay pisos suaves	1			X	
	2			X	
	3			X	
	4	X			
	5			X	
	6	X			
	7	X			
	8	X			
4.1.2.8. Columna corta NA/E=si el edificio o bloque tiene solo un nivel B=Existen columnas cortas A=No hay columnas cortas	1		X		
	2		X		
	3		X		
	4	X			
	5		X		
	6	X			
	7	X			
	8	X			
4.1.2.9. Trayectoria de fuerzas verticales NA/E=si el edificio o bloque tiene solo un nivel B= la trayectoria de fuerzas se ve interrumpida verticalmente; A= la trayectoria de fuerzas es continua y directa hasta el suelo.	1			X	
	2			X	
	3		X		
	4	X			
	5			X	
	6	X			
	7	X			
	8	X			
4.1.2.10. Pisos superiores salientes NA/E=si el edificio o bloque tiene solo un nivel B=Tiene pisos superiores salientes, A=No tiene pisos superiores salientes	1			X	
	2			X	
	3			X	
	4	X			
	5			X	
	6	X			
	7	X			
	8	X			

4.1.2. Configuración estructural del Local Educativo (Continuación)	Edif.	Grado de seguridad			Observaciones	
		B	M	A		
4.1.2.11. Concentraciones de masa en piso superior Verificar la presencia de tanques o masas concentradas en el nivel superior NA/E=si el edificio o bloque tiene solo un nivel B=Tiene concentraciones de masa en el nivel superior, A=No tiene concentraciones de masa en el nivel superior	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4	X				
	5			X		
	6	X				
	7	X				
	8	X				
4.1.2.12. Viga fuerte / Columna débil NA/E= si no es posible observar u obtener esta información B=Se evidencia la presencia de elementos horizontales (vigas) mucho más fuertes que los elementos verticales (columnas) A=Se asegura que los elementos horizontales (vigas) no son más fuertes que los elementos verticales (columnas)	1			X		
	2			X		
	3	X				
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		
4.1.3. Estado de la estructura y materiales del Local Educativo Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad			Observaciones	
4.1.3.1. Estado general de la estructura de edificación o bloque B=Muy deteriorado (falta de secciones grandes, exposición de acero o varillas en el concreto, desprendimiento de anclajes, etc.) por meteorización* por exposición al ambiente, grietas, desplomes o cortes de sección, etc. M=Deteriorado moderado (pérdida de secciones pequeñas, oxidación de pequeñas secciones, etc.) por meteorización o exposición al ambiente. A=No se presenta deterioro. *(desintegración o pulverización del material constructivo)	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		
4.1.3.2. Materiales de construcción en la estructura de la edificación o bloque B=se observan materiales muy deteriorados, presencia de óxido, grietas mayores de 3 mm de abertura, desprendimiento, juntas de dilatación o de construcción vencidas o vacías, etc. M=se observan materiales con deterioro moderado, manchas de óxido, grietas menores a los 3mm de abertura, no hay desprendimientos, A=No presenta o presenta algunas fisuras solamente	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		

5. SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

El riesgo de los elementos se evalúa teniendo en cuenta si están desprendidos, si tienen la posibilidad de caerse o volcarse y afectar zonas estructurales estratégicas, verificando su estabilidad física y la capacidad de los equipos de continuar funcionando durante y después de un desastre. Así, en este punto se analiza la seguridad relativa a las líneas vitales como sistema eléctrico y comunicación, elementos arquitectónicos, mobiliario y equipos, sistema de abastecimiento de agua, áreas exteriores, etc.

5.1 Seguridad de los Elementos No Estructurales por Edificio o Bloque

5.1.1. Sistema eléctrico del Local Educativo Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
		NA/ NE	B	M	A	
75.1.1.1. Seguridad de instalaciones, ductos y cables eléctricos NA/E= si no tiene sistema eléctrico o el sistema es embutido (esta por dentro del cerramiento y no es observable) B=La red eléctrica no se encuentra anclada correctamente, ni protegida contra vientos e inundaciones, presenta deterioro. M= presenta uno de los problemas mencionados en el inciso anterior (seguridad Baja). A=La red eléctrica está anclada correctamente, protegida contra vientos e inundaciones, no presenta deterioro.	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
	8		X			
5.1.1.2. Sistema con tablero de control e interruptor de sobrecarga y cableado debidamente protegido. NA/E=no tiene sistema eléctrico/No tiene sistema con tablero de control B=difícil acceso, mala instalación y funcionamiento, capacidad inadecuada. M=presenta una de las condiciones del inciso anterior (seguridad baja) A=hay accesibilidad al tablero instalación, funcionamiento, capacidad y conexión de los tableros adecuado.	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	8		X			
	5.1.1.4. Señalización de flipones o breakers en tableros eléctricos NA/E=no tiene sistema eléctrico B=No se han señalado; M=están señalizados, pero no corresponden o no se entiende; A=están señalizados correctamente.	1		X		
2			X			
3				X		
4			X			
5			X			
6			X			
7			X			
8			X			
5.1.1.5. Sistema de iluminación interna. NA/E=no tiene sistema de iluminación interna B=las instalaciones, anclajes o funcionalidad de las lámparas no es el adecuado o se encuentran deteriorados; M=Parcialmente hay que corregir algunos puntos de la iluminación y anclaje; A=las instalaciones, anclaje y funcionalidad de lámparas es seguro.	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		

5.1.1. Sistema eléctrico del Local Educativo (Continuación)	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
		B	M	A		
5.1.1.6. Sistema de iluminación externa. NA/E=no tiene sistema de iluminación interna B=las instalaciones, anclajes o funcionalidad de las lámparas no es el adecuado o se encuentran deteriorados; M=Parcialmente hay que corregir algunos puntos de la iluminación y anclaje; A=las instalaciones, anclaje y funcionalidad de lámparas es seguro.	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		
5.1.2. Abastecimiento de Agua Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
NA/N E	B	M	A			
5.1.2.1. Abastecimiento de agua por edificio o bloque NA/E= el edificio o bloque no requiere abastecimiento de agua B=no cuenta con abastecimiento de agua M=tiene abastecimiento de agua, pero insuficiente ante la demanda (mínimo 20 litros/día/estudiante. A=cuenta con abastecimiento suficiente 40 litros/día/estudiante o mas	1		X			
	2		X			
	3		X		La red de agua potable está defectuosa debido a los años de la misma	
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
	8		X			
5.1.3. Sistema de telecomunicaciones Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
NA/N E	B	M	A			
5.1.3.1. Estado técnico de los sistemas de telecomunicaciones (telefonía fija, telefonía celular, internet) NA/E=no cuenta con sistema de telecomunicaciones B=cuentan con algún sistema de telecomunicación, pero las instalaciones (cableado y dispositivos y conexiones) no funcionan adecuadamente o se encuentran deteriorados. M=cuentan con algún sistema de telecomunicaciones, pero el servicio funciona menos del 70% del tiempo; A=Las instalaciones y conexiones están bien instalados y funcionan adecuadamente.	1			X		
	2			X		
	3			X		Las instalaciones para telecomunicaciones funcionan para toda la institución.
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		
5.1.4. Elementos arquitectónicos Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
NA/ NE	B	M	A			
5.1.4.1. Condición y seguridad de cielos falsos o rasos. NA/E=No tiene cielos falsos o rasos. B= Se encuentran dañados o deteriorados e impiden el funcionamiento de otros componentes o sistemas. M=Se encuentran deteriorados, pero permiten el funcionamiento de otros componentes o sistemas A= No se encuentran dañados o su deterioro es mínimo y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	1	X				
	2	X				
	3	X				
	4	X				
	5	X				
	6	X				
	7	X				
	8	X				

5.1.4. Elementos arquitectónicos (Continuación)	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones
		NA/E	B	M	A	
5.1.4.2. Condición y seguridad de cerramientos y particiones o divisiones internas del edificio o bloque (paredes, paneles, paños, etc.) NA/E=No tiene cerramientos y particiones o divisiones internas del edificio o bloque. B= Se encuentran dañados o deteriorados e impiden el funcionamiento de otros componentes o sistemas. M=Se encuentran deteriorados, pero permiten el funcionamiento de otros componentes o sistemas A=No se encuentran dañados o su deterioro es mínimo y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		
5.1.4.3. Condición y seguridad de los acabados de pisos. NA/E=el edificio o bloque no tiene acabados de pisos B= Se encuentran dañados o deteriorados e impiden el funcionamiento de otros componentes o sistemas. M=Se encuentran deteriorados, pero permiten el funcionamiento de otros componentes o sistemas A=No se encuentran dañados o su deterioro es mínimo y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
	8			X		
5.1.4.4. Ancho de las puertas. Verificar normativa local con respecto a las dimensiones establecidas NA/E= el edificio o bloque no cuenta con puertas B= el ancho de las puertas es menor de 1.10 metros. A= Su ancho es 1.10 metros o más.	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
	8		X			
5.1.4.5. Abatimiento de puertas hacia el exterior de los espacios NA/E= todas las puertas del edificio o bloque abren o abaten hacia el interior de los espacios B= más del 50% de las puertas abren o abaten hacia el interior de los espacios M= menos del 50% de las puertas abren o abaten hacia el interior de los espacios A= todas las puertas abren o abaten hacia el exterior de los espacios.	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
	8		X			
5.1.4.6. Condición y seguridad de puertas. B= Las puertas o entradas del edificio o bloque se encuentran dañados e impiden el funcionamiento de otros componentes o sistemas. M=Se encuentran dañadas, pero permiten el funcionamiento de otros componentes o sistemas A= No se encuentran dañadas o su deterioro es mínimo y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	1				X	
	2				X	
	3				X	
	4				X	
	5				X	
	6				X	
	7				X	
	8				X	

5.1.4.7. Condición y seguridad de ventanales. NA/E= el edificio o bloque no cuenta con puertas B= Cuando se encuentran dañados e impiden el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones. M=Cuando se encuentran dañados, pero permiten el funcionamiento de otros componentes o sistemas. A= Cuando no se encuentran dañados o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	1		X		
	2		X		
	3				X
	4				X
	5				X
	6				X
	7		X		
	8				X

5.1.5. Elementos de circulación Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad				Observaciones	
		NA/E/ E	B	M	A		
5.1.5.1. Condición y seguridad de áreas de circulación horizontal (pasillos, corredores, etc.). NA/E= el edificio o bloque no cuenta con circulación horizontal B= el deterioro de pasillos o corredores impiden la libre circulación o ponen en riesgo a los peatones. M=Los daños al área de circulación no impiden la circulación, pero ponen en riesgo a los usuarios. A= No existen daños ni se pone en riesgo la circulación de los usuarios.	1				X		
	2					X	
	3					X	
	4					X	
	5					X	
	6					X	
	7					X	
	8					X	
5.1.5.2. Ancho y dimensionamiento de áreas de circulación horizontal (pasillos, corredores, etc.). Verificar normativa local con respecto a las dimensiones establecidas NA/E= el edificio o bloque no cuenta con circulación horizontal. B= Los corredores o pasillos tienen menos de 1.20 metros A= Los corredores o pasillos tienen 1.20 metros o más.	1				X		
	2					X	
	3					X	
	4					X	
	5					X	
	6					X	
	7					X	
	8					X	
5.1.5.3. Condición y seguridad de áreas de circulación vertical (gradas o escaleras, rampas, etc.). NA/E= el edificio o bloque no cuenta con circulación vertical B= el deterioro de gradas, escaleras o rampas impiden la libre circulación o ponen en riesgo a los peatones. M=Los daños al área de circulación no impiden la circulación, pero ponen en riesgo a los usuarios. A= No existen daños ni se pone en riesgo la locomoción de los peatones.	1				X		
	2					X	
	3					X	
	4	X					
	5					X	
	6	X					
	7	X					
	8	X					

<p>5.1.5.4. Ancho y dimensionamiento de gradas o escaleras, rampas etc. Verificar normativa local con respecto a las dimensiones establecidas NA/E= el edificio o bloque no cuenta con circulación vertical. B= Los corredores o pasillos tienen menos de 1.20 metros A= Los corredores o pasillos tienen 1.20 metros o más.</p>	1			X
	2			X
	3			X
	4	X		
	5			X
	6	X		
	7	X		
	8	X		
<p>5.1.5.5. Ubicación y capacidad de módulos de circulación vertical (gradas, escaleras, rampas, etc.) de acuerdo a la necesidad NA/E= el edificio o bloque no cuenta con circulación vertical. B= El (los) módulo(s) de circulación vertical no es suficiente o no está ubicado en un lugar adecuado para la evacuación. M=El (los) módulo de circulación vertical es suficiente, pero no está ubicado en la mejor área de evacuación o viceversa. A= El (los) módulo de circulación vertical es suficiente y está bien ubicado para la evacuación.</p>	1			X
	2			X
	3		X	
	4	X		
	5			X
	6	X		
	7	X		
	8	X		
<p>5.1.5.6. Condición y seguridad de las vías de acceso al edificio o bloque B= Cuando se encuentran dañadas e impiden el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones M=Cuando se encuentran dañadas, pero permiten el funcionamiento de otros componentes. A= Cuando no se encuentran dañadas o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>	1			X
	2			X
	3			X
	4			X
	5			X
	6			X
	7			X
	8			X

5.1.6. Mobiliario y equipo Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Edif.	Grado de seguridad			Observaciones		
		NA/ E/E	B	M		A	
5.1.6.1. Ubicación del mobiliario, equipos y seguridad de contenidos. Verificar que el mobiliario este ubicado adecuadamente o si fuera necesario con soportes de seguridad. B=El mobiliario no está ubicado en un lugar adecuado; M=El 50% del mobiliario no está ubicado en un lugar adecuado; A=El mobiliario está ubicado adecuadamente y no provoca riesgos	1				X		
	2					X	
	3			X			
	4			X			
	5					X	
	6					X	
	7					X	
	8					X	
5.1.6.2. Anclajes del mobiliario y equipos (estanterías, pizarrones, carteleras, lockers o casilleros, computadoras, impresoras, equipo de talleres, laboratorio, etc.) y seguridad de contenidos. Verificar que el mobiliario se encuentre fijo a las paredes o con soportes de seguridad. B=El mobiliario no está fijado a las paredes; M=El mobiliario está fijado, pero el contenido no está asegurado; A=El mobiliario está fijado y el contenido asegurado.	1			X			
	2			X			
	3			X			
	4			X			
	5			X			
	6			X			
	7			X			
	8			X			
5.1.6.3. Condición del mobiliario y equipos. Verificar que el mobiliario (bancos de trabajo, cátedras, equipo audiovisual, etc.) esté en buen estado. B=No se encuentra en buen estado; M=Presenta daños, pero es funcional; A= Se encuentra en buenas condiciones y buen funcionamiento.	1			X			
	2			X			
	3			X			
	4			X			
	5			X			
	6			X			
	7			X			
	8			X			

5.2 Sistema de agua y servicios sanitarios

5.2.1. Sistema de almacenamiento de agua Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Grado de seguridad				Observaciones
	NA/E	B	M	A	
5.2.1.1. Los depósitos o tanques de almacenamiento se encuentran en lugar seguro y protegido. NA/E=No cuenta con deposito o tanque de almacenamiento de agua B=Riesgo de contaminación, sin registro de brocal, sin tapas, posibilidad de deslizamiento del terreno, grietas y rajaduras. M= presenta uno de los problemas mencionados en el inciso anterior (seguridad Baja) A=Sin riesgo de contaminación, registros con brocal y tapas con seguridad, sin posibilidad de deslizamiento del terreno, grietas o rajaduras	X				
5.2.1.2. El agua que está destinada para beber cuenta con sistema de purificación, filtrado o clorado. NA/E=no cuenta con agua para beber B=el agua destinada a beber no cuenta con sistemas de purificación, filtrado o clorado. M=cuenta con sistema, pero no con mantenimiento adecuado A=cuenta con alguno sistema y es mantenido en forma adecuada.			X		

5.2.1. Sistema de almacenamiento de agua (Continuación)	Grado de seguridad				Observaciones
	NA/E	B	M	A	
5.2.1.3. Seguridad del sistema de distribución de agua en el local educativo. Verificar el buen estado y funcionamiento del sistema de distribución, incluyendo depósito y sus instalaciones. B= no funciona o al menos el 60% funciona adecuadamente; M= entre 60 y 80% funciona adecuadamente; A= más del 80% funciona adecuadamente		X			El sistema de agua potable no trabaja de manera adecuada, se está buscando manera de financiar el cambio de matriz que necesita la institución.
5.2.2. Servicios sanitarios o higiénicos Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Grado de seguridad				Observaciones
5.2.2.1. Instalación de piezas o artefactos (pilas o bebederos, inodoros, letrinas, mingitorios y lavamanos).	NA/E	B	M	A	
Verificar la instalación de artefactos, el buen estado, funcionamiento y que no cuente con fugas. NA/E=No piezas o artefactos B=menos del 60% funciona adecuadamente y sus condiciones no son óptimas; M=entre 60 y 80% funciona adecuadamente; A=más del 80% funciona adecuadamente y sus condiciones son optimas		X			
5.2.2.2. Capacidad de servicios sanitarios o higiénicos/baños (inodoros, poceta, w.c) nivel pre-primario (educ. inicial o preescolar y básica). NA/E=No hay inodoros B= Existe un inodoro por cada 20 mujeres o 40 hombres o no hay. M= Existe un inodoro por cada 20 mujeres o 40 hombres. A= Existe uno o más inodoros por cada 20 mujeres o 40 hombres.					NO HAY EDUCACIÓN BASICA
5.2.2.3. Capacidad de servicios sanitarios o higiénicos/baños (inodoros, poceta, w.c) nivel medio (bachillerato, secundaria, etc.) B= Existe menos de un inodoro por cada 30 mujeres o 50 hombres. M=Existe un inodoro por cada 30 mujeres o 50 hombres A= Existe uno o más inodoros por cada 30 mujeres o 50 hombres;		X			Estudiantes no cuidan y otros están suspendidos por el problema con la red de agua potable

5.3 Espacios Exteriores

Aquí se consideran los aspectos arquitectónicos de las áreas o al Aire Libre o Exteriores como patios, plazas, pilas o fuentes, canchas múltiples, canchas de fútbol, canchas de beisbol, graderías (teatro al aire libre), piscinas, etc.

5.7.1. Elementos arquitectónicos patios, plazas, pilas, canchas múltiples, canchas de fútbol, canchas de beisbol, graderías, piscinas, etc. Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Grado de seguridad				Observaciones
	NA/E	B	M	A	
5.7.1.1. Condición y seguridad de baranda que se coloca en canchas deportivas, piscinas, prácticas agropecuarias, etc. B= Cuando se encuentran dañadas e impiden el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones M=Cuando se encuentran dañadas, pero permiten el funcionamiento de otros componentes. A= Cuando no se encuentran dañadas o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X		
5.7.1.2. Condición y seguridad de cercos y muros perimetrales. NA/E= no hay cercos o muros perimetrales B= Cuando se encuentran dañadas e impiden el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones M=Cuando se encuentran dañadas, pero permiten el funcionamiento de otros componentes. A= Cuando no se encuentran dañadas o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X		
5.7.1.3. Condición y seguridad de elementos ornamentales. NA/E=no hay elementos ornamentales B= Cuando se encuentran dañadas e impiden el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones M=Cuando se encuentran dañadas, pero permiten el funcionamiento de otros componentes. A= Cuando no se encuentran dañadas o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	X				
5.7.1.4. Condición y seguridad de los pisos. B= Cuando se encuentran dañadas e impiden el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones M=Cuando se encuentran dañadas, pero permiten el funcionamiento de otros componentes. A= Cuando no se encuentran dañadas o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X		

6. SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Esta sección evalúa la capacidad operativa y los recursos del local educativo, la organización técnica y administrativa de la comunidad en cuanto a su preparación para enfrentar o dar repuesta a eventos generadores de daños.

6.1. Capacidades y recursos del Local Educativo

6.1.1. Capacidad de aulas, previsión en instalaciones para personas con discapacidades, mantenimiento de la infraestructura. Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Grado de seguridad				Observaciones
	NA/E	B	M	A	
6.1.1.1. Rampas para personas con discapacidad. NA/E=No existen rampas para personas con discapacidad B= la pendiente de las rampas es mayor a 6%, no tiene descansos a cada 6 más. Máximo de longitud, el ancho es menor a 1.10 m, no cuenta con pasamanos entre otros y están dañadas. M= Hay rampa, pero presenta una de las fallas indicadas en el inciso anterior (seguridad baja). A= Cuando la rampa cuenta con una inclinación de igual o menor al 6%, tiene descansos, su ancho es igual o mayor a 1.10 m, cuenta con pasamanos y se encuentra en buen estado.	X				
6.1.1.2. En ambientes como aulas, auditorios, salas de espera, parqueos, entre otros existe un espacio destinado para personas discapacitadas debidamente señalado. NA/E=No existe el espacio B= Existe el espacio, pero es un área menor a la correspondiente. M=Existe el espacio, pero no está señalado adecuadamente. A= Existe el espacio y está señalado.	X				
6.1.1.3. Servicios sanitarios/ accesibles. NA/E=No existe el espacio B= existen el espacio, pero no cumple con las dimensiones, instalación de los artefactos es insuficiente para atender la demanda. M=existe, pero presenta una de las fallas indicadas en el inciso anterior (seguridad baja) A= Existe y cumple con todas las especificaciones requeridas para atender la demanda.	X				
6.1.1.4. Planes para el mantenimiento preventivo del local educativo, mobiliario y equipamiento. B= No existe plan para el mantenimiento preventivo o existe el plan, pero no lo ejecutan. M= existe el plan, pero no ejecutan todas las acciones previstas, se evidencia en el estado del local educativo a través de la observación de fallas presentes. A= Existe el plan y se ejecutan las acciones previstas en él y se evidencia en el buen estado del local educativo.		X			
6.1.1.5. Existencia de planes para el mantenimiento correctivo del local educativo, mobiliario y equipamiento. B= No existe plan para el mantenimiento correctivo o existe el plan, pero no lo ejecutan. M= existe el plan, pero no ejecutan todas las acciones previstas, se evidencia en el estado del local educativo a través de la observación de fallas presentes. A= Existe el plan y se ejecutan las acciones previstas en él y se evidencia en el buen estado del local educativo			X		
6.1.1.9. Botiquín de primeros auxilios. B= No tienen botiquín o no cuenta con insumos suficientes o los mismos ya caducaron M=no cuenta con recursos para reposición de insumos o no está ubicado en una zona estratégica para su acceso permanente en forma segura. A= cuenta con botiquín adecuado correctamente ubicado y recursos para su reposición.			X		

<p>6.1.1.10. El local educativo cuenta con equipo de altavoces, campana con sistema de claves de llamado para la comunicación de alarmas o alertas en caso de emergencia. Verificar si existe comunicación por altavoces, o alarma de emergencia. B= No cuentan con equipos de altavoces o campana /timbre M= Cuentan con los equipos, pero no tienen sistema de llamados para dar alarmas o alertas. A= Cuentan con los equipos y tienen un sistema para dar las alarmas o alertas.</p>			X	
<p>6.1.1.11. El local educativo cuenta con sistema de comunicación para alarma o alerta alterno para en caso de emergencia (comunicación como celular, radio, entre otros). B= No cuenta con un sistema de comunicación alerta M=El sistema es solo parcial pues no todos usuarios del local educativo podrán ser contactados o advertidos con el sistema alterno de comunicación) A= Cuentan con sistema alterno y todos los usuarios del local educativo podrán ser advertidos con el sistema alterno de comunicación.</p>		X		
<p>6.1.1.12. Rutas de evacuación B= No se han planificado las rutas de evacuación. M=Están establecidas las rutas de evacuación, pero no están señalizadas o indicadas de manera adecuada. A= Todas las rutas de evacuación están adecuadamente señalizadas o indicadas.</p>			X	
<p>6.1.1.13. Salidas de emergencia. B= Las salidas de emergencia están cerradas o tienen obstrucciones. M=Las salidas de emergencia están libres de obstrucciones, pero no están señalizadas o indicadas de manera adecuada. A= Las salidas de emergencia están libres de obstrucciones y están adecuadamente señalizadas o indicadas.</p>			X	
<p>6.1.1.14. Equipos de extinción de incendios B= No se cuenta con equipos de extinción de incendios M= Se cuenta con equipos de extinción de incendios, pero están deteriorados o no se cuenta con la cantidad requerida según el espacio del local educativo. A=Se cuenta con equipos de extinción de incendios, debidamente mantenidos y en la suficiente cantidad de acuerdo al espacio del local educativo.</p>			X	
<p>6.1.1.15. Zona o Área Segura (área para ubicación posterior la a evacuación) B= la institución educativa no cuenta con zona o área segura M= la institución educativa cuenta con una zona o área segura pero fuera de los linderos o límites del local educativo A= la institución educativa cuenta con área o zona o área segura dentro de los limites o linderos del local educativo.</p>			X	

6.1. Organización de la Comunidad Educativa o Escolar para la Gestión del Riesgo.

Esta sección evalúa la organización de la comunidad en torno al Comité Escolar requerido para ejecutar las acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta ante emergencias o desastres con el propósito de comprender la capacidad funcional de la Institución Educativa en caso de emergencias o desastres

De la misma manera el Plan o documento que establece las responsabilidades y acciones en este ámbito recibe distintas denominaciones, entre ellos podemos mencionar, Plan de Seguridad Escolar, Plan Escolar de Preparativos y Respuesta, Plan de Respuesta Escolar a Emergencias y Desastres, Plan Escolar para la Gestión del Riesgo, etc., el cual denominaremos "El Plan"

6.2.1. Organización del Comité Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Grado de seguridad				Observaciones
	NA/E	B	M	A	
6.2.1.1. ¿Está conformado u organizado el Comité formalmente establecido para las acciones de pre, mitigación y respuesta a emergencias o desastres en la institución educativa? Solicitar documento o constancia de constitución del Comité y verificar que los cargos y firmas correspondan al personal en función. B=El Comité no se ha conformado u organizado M=El comité está confirmado, pero no ejerce sus funciones A= Existe y es operativo.				X	
6.2.1.2. ¿Cada miembro del Comité tiene conocimiento de sus funciones y responsabilidades específicas? NA: si el comité no está conformado El contenido de este variable se infiere en entrevista o contacto con los miembros del comité y se evidencia con el funcionamiento del plan escolar. B= No hay funciones y responsabilidades asignadas a los miembros de Comité. M=Las funciones y responsabilidades están asignadas, pero no son conocidas o ejecutadas por los miembros. A= Todos los miembros conocen y cumplen con sus funciones y responsabilidades				X	

6.2.2. Establecimiento o implementación del Plan, vigencia y actualización Indicar la casilla según corresponda NA/E= no aplica o no existe B=baja M=media A=Alta	Grado de seguridad				Observaciones
	NA/E	B	M	A	
6.2.1.1. ¿Está elaborado el Plan que establece las responsabilidades y acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta ante emergencias o desastres en la institución educativa? Verificar solicitando plan y constatar la implementación de su contenido B= El plan no se ha elaborado M=El Plan se elaboró, pero no se ha implementado. A= Existe y esta implementado				X	
6.2.1.2. ¿Se ha actualizado el Plan que establece las responsabilidades y acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta ante emergencias o desastres en la institución educativa? Verificar solicitando plan y constatar la implementación de su contenido NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= El plan no se ha actualizado M=El Plan no se ha actualizado en el último año escolar A= El plan a se actualiza todos los años				X	
6.2.1.3. Construcción de posibles escenarios Verificar la existencia acciones dirigidas a cada uno de los tipos de amenazas y riesgos identificados para la Local Educativo NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= No contempla los escenarios posibles en función a las amenazas y riesgos identificados M= Contempla solo algunos de los escenarios posibles en función a las amenazas y riesgos identificados			X		

A= Contempla los escenarios posibles en función a las amenazas y riesgos identificados.					
---	--	--	--	--	--

<p>6.2.1.4. Acciones y responsabilidades de prevención y mitigación NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= El documento del plan no contiene acciones y responsabilidades requeridas para la de prevención y mitigación M= El documento del plan contiene acciones y responsabilidades requeridas para la de prevención y mitigación, pero éstas no son implementadas. A= El documento del plan contiene acciones requeridas para la de prevención y mitigación y son implementadas.</p>				X	
<p>6.2.1.5. Acciones y responsabilidades de preparación y respuesta NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= El documento del plan no contiene acciones y responsabilidades requeridas para la preparación y respuesta. M= El documento del plan contiene acciones y responsabilidades requeridas para la preparación y respuesta, pero éstas no son implementadas. A= = El documento del plan contiene acciones requeridas para la preparación y respuesta, estos son conocidos por la comunidad educativa.</p>				X	
<p>6.2.1.6. ¿Contempla el plan procedimientos de información y divulgación de su contenido a la comunidad educativa, autoridades al público en general? Verificar la existencia de medios y recursos destinados la divulgación y conocimiento del NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= el plan no contempla procedimientos para la divulgación y conocimiento de su contenido. M=Se encuentran establecidos en el plan, pero no se implementan A= se encuentran establecidos y son implementados, la comunidad, autoridades y público en general conocen el plan.</p>				X	
<p>6.2.1.7. Ejercicios de simulación. NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= No se han hecho ejercicios de simulación. M=Se realizan simulaciones con una frecuencia mayor a un año A= Se realizan simulaciones al menos una vez al año.</p>				X	
<p>6.2.1.8. Ejercicios de simulacro. NA/E= si el plan no ha sido elaborado. B= No se realizan simulacros. M=Se realizan simulacros con una frecuencia mayor a un año. A= se han realizado simulacros la menos una vez al año.</p>				X	

ANEXO 2: RESPALDO FOTOGRÁFICO DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD

Antigüedad de la edificación



Antigüedad de la edificación



Forma en planta de la edificación



Forma en planta irregular (Bloque 1 y 2)

Columna corta



Se ha identificado la presencia de un efecto de columna corta.

Columna corta



Se ha identificado la presencia de un efecto de columna corta.

Seguridad de instalaciones, ductos y cables eléctricos



Seguridad de instalaciones, ductos y cables eléctricos



Señalización de fliones o breakers en tableros eléctricos



Transformadores sin señalización.

Condición y seguridad de los cielos rasos



Condición y seguridad de ventanales



Condición y seguridad de ventanales



Ubicación del mobiliario, equipos y seguridad de contenidos.



Ubicación del mobiliario, equipos y seguridad de contenidos.



La ubicación del mobiliario es incorrecta ya que limita el espacio peatonal y obstruye totalmente el uso del extintor.

Equipos de extinción de incendios



Extintor caducado y sin señalización

Zona o Área segura



Zona segura sin señalización.

Zona o Área segura

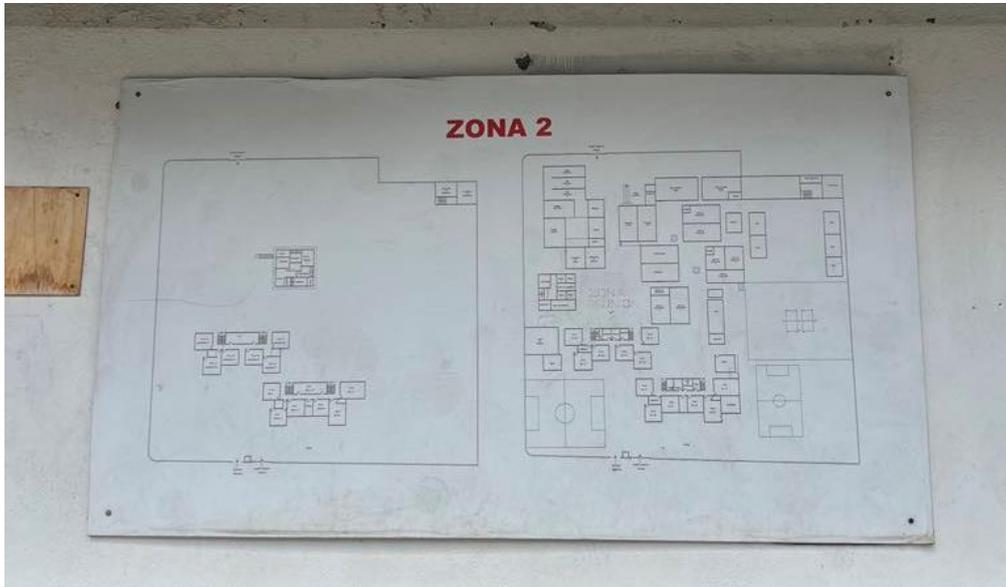


Zona segura sin señalización.

ANEXO 3: RESPALDO FOTOGRÁFICO DEL PLAN DE EMERGENCIA

Señalización

Mapa de distribución disponible del colegio Daniel Córdova Toral



Señalización de rutas de evacuación



Señalización de rutas de evacuación



Señalización de punto de encuentro



Señalización de punto de encuentro



Señalización no visible importante corregir

Señalización de amenazas



Señalización de amenazas



Señalización poco legible, importante buscar una acorde a la necesidad

Señalización recursos internos



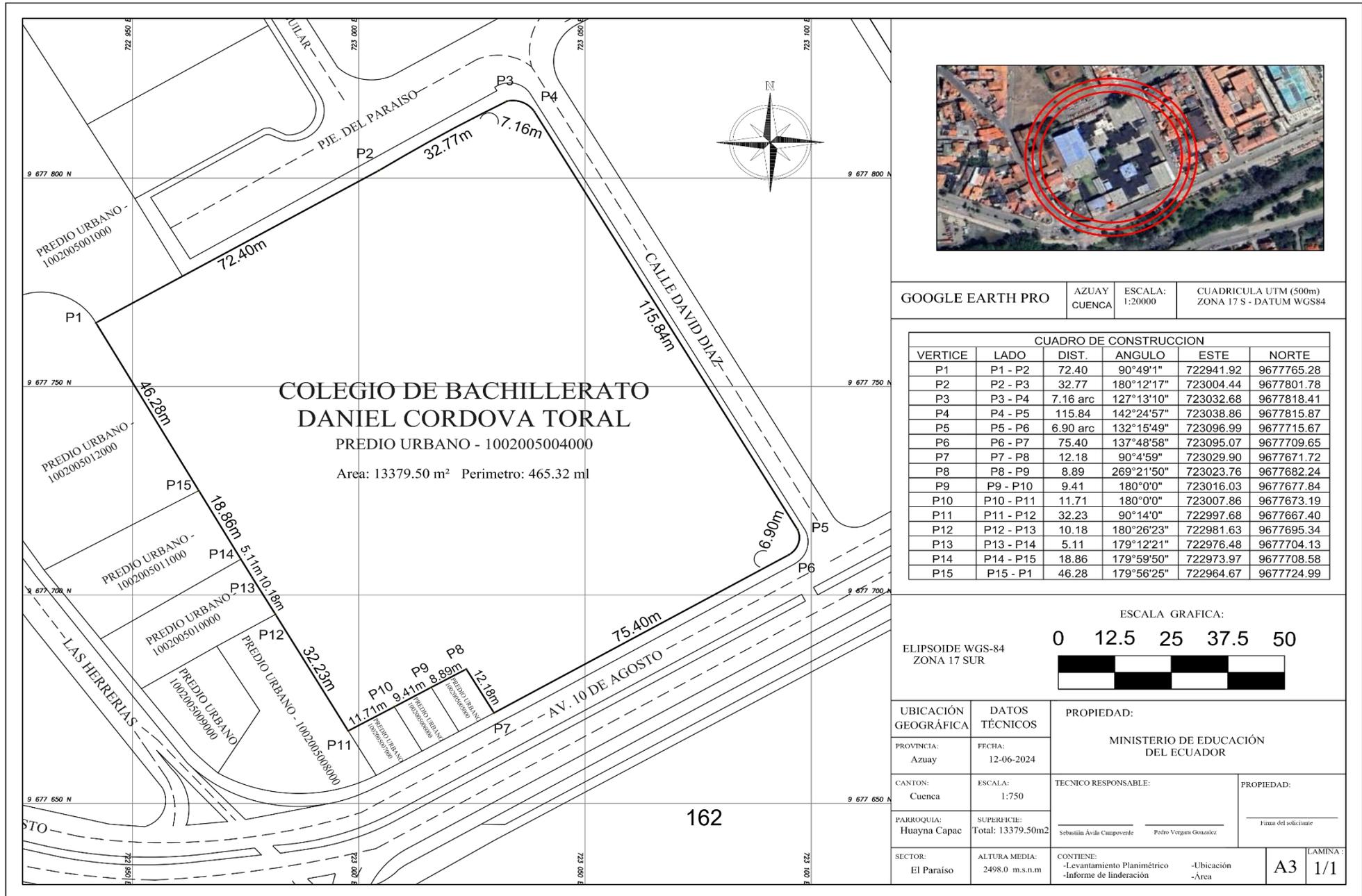
El contenido de la señalización no coincide con lo que indica

Señalización recursos internos



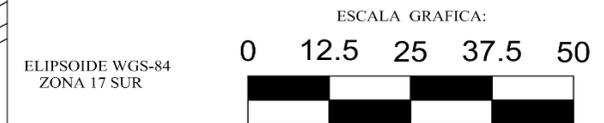
Recurso sin señalización

ANEXO 4: PLANIMETRÍA DEL COLEGIO DANIEL CÓRDOVA TORAL



GOOGLE EARTH PRO AZUAY CUENCA ESCALA: 1:20000 CUADRICULA UTM (500m) ZONA 17 S - DATUM WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	72.40	90°49'1"	722941.92	9677765.28
P2	P2 - P3	32.77	180°12'17"	723004.44	9677801.78
P3	P3 - P4	7.16 arc	127°13'10"	723032.68	9677818.41
P4	P4 - P5	115.84	142°24'57"	723038.86	9677815.87
P5	P5 - P6	6.90 arc	132°15'49"	723096.99	9677715.67
P6	P6 - P7	75.40	137°48'58"	723095.07	9677709.65
P7	P7 - P8	12.18	90°4'59"	723029.90	9677671.72
P8	P8 - P9	8.89	269°21'50"	723023.76	9677682.24
P9	P9 - P10	9.41	180°0'0"	723016.03	9677677.84
P10	P10 - P11	11.71	180°0'0"	723007.86	9677673.19
P11	P11 - P12	32.23	90°14'0"	722997.68	9677667.40
P12	P12 - P13	10.18	180°26'23"	722981.63	9677695.34
P13	P13 - P14	5.11	179°12'21"	722976.48	9677704.13
P14	P14 - P15	18.86	179°59'50"	722973.97	9677708.58
P15	P15 - P1	46.28	179°56'25"	722964.67	9677724.99



UBICACIÓN GEOGRÁFICA	DATOS TÉCNICOS	PROPIEDAD:	
PROVINCIA: Azúay	FECHA: 12-06-2024	MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR	
CANTON: Cuenca	ESCALA: 1:750	TECNICO RESPONSABLE: Sebastián Ávila Campoverde Pedro Vergara González	PROPIEDAD: Firma del solicitante
PARROQUIA: Huayna Capac	SUPERFICIE: Total: 13379.50m ²		
SECTOR: El Paraíso	ALTURA MEDIA: 2498.0 m.s.n.m	CONTIENE: -Levantamiento Planimétrico -Informe de linderación	LAMINA: A3 1/1

