

**DISEÑO Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS PARA LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO DE SAN ALBERTO, CESAR**

JULENY DOREIDYS JIMÉNEZ SUÁREZ

YULI PAHOLA JAIMES ARIZA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTADA DE INGENIERÍA FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2014**

**DISEÑO Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS PARA LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO DE SAN ALBERTO, CESAR**

JULENY DOREIDYS JIMÉNEZ SUÁREZ

YULI PAHOLA JAIMES ARIZA

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera Industrial

Director:

ING. CESAR EDMUNDO VERA GARCÍA
Ingeniero Industrial

Tutor:

WILLETGARDO PEÑA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTADA DE INGENIERÍA FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2014

DEDICATORIA

A Dios por permitirme cumplir esta meta y haberme dado salud y fortaleza para afrontar cada uno de los obstáculos en la realización de éste proyecto.

A mi madre Irma Suárez por su ternura, por formar en mí un espíritu luchador lleno de valores y virtudes, por sus oraciones y por ser mi primera maestra.

A mi padre Oscar Jiménez por su amor, por su apoyo y esfuerzo para brindarme la posibilidad de realizar mis metas y por sus palabras de aliento en momentos difíciles.

A mi hermana Julieth por ser mi amiga, por darme ánimo y ser esa voz de aliento cuando creía que todo estaba perdido, por ser mi compañía y enseñarme amar lo que hago.

A mi abuelita María Suárez por sus oraciones, por enseñarme que cada día tiene su afán y por sus palabras de aliento para seguir con mis sueños.

A mi abuelita Luisa Villamarín, por ser un ejemplo de vida y pese a que no pueda compartir está inmensa alegría a mi lado, sé que desde el Cielo me protege y estará orgullosa de mi.

Juleny Jiménez Suárez

DEDICATORIA

A ti mi señor Jesús y Padre Celestial por permitirme caminar siempre de tu mano, por ser ese escalón de fuerza que conduce a la meta.

A mi hermosa Señora Madre Edelmira Ariza por su amor incondicional, por su complicidad y por ser esa voz de aliento y quién micompañera de batallas.

A mi Padre bello Humberto Jaimes y a mi otro padre Rafael Sanguino por su amor, lucha y permanencia en todos los escalones de mi camino.

A mis preciosas almas gemelas y disparejas Sheily Janeth, Rafael David y Elvis Enrique por su hermandad, amor, unión y compañía.

A esos seres adorables e inigualables de cuatro patitas, mi Lluvia de Colores, Motas y Duquesa por su inmenso y verdadero amor.

A mis demás familiares que aportaron su valioso granito de arena por y para esta gran causa.

A mis amigos, mis niñas, por sus afectos, compañía y abrazos reconfortantes.

A mi Fans número uno, por su apoyo, amor, tiempo, paciencia y dedicación.

A mí, por esquivar, derribar y superar los obstáculos (=.

Yuli Pakola Jaimes Ariza

AGRADECIMIENTOS

A Dios por el regalo de la vida, por la fortaleza en medio de la adversidad, el amor en tiempos de soledad y la sabiduría en momentos de incertidumbre.

A mis padres y hermana por brindarme su amor incondicional y por su apoyo, ya que gracias a ellos éste uno de tantos peldaños de mi vida se hace realidad.

A mi compañera de tesis por su apoyo y confianza para la realización de este nuevo logro.

Al rector de la Institución Educativa Andrés Bello por su apoyo y colaboración para la realización de este proyecto.

A mi amiga Gisette y sus padres por brindarme su cariño y confianza.

Juleny Jiménez Suárez

A Dios por darme la vida, la fuerza, las batallas y por prestarme a todas esas personas que amo.

A la Institución Educativa Andrés Bello por formarme y por brindarme su colaboración, disposición, aceptación y orientación en la realización de este proyecto.

Al ingeniero de planeación de San Alberto Cesar, el señor Abraham Fernández, por su colaboración.

A todas las entidades que con su contribución ayudaron a la realización de este proyecto.

A mi Universidad Industrial de Santander por formarnos y guiarnos hacia el camino de la excelencia.

A todos mis seres amados.

Yuli Paola Jaimes Ariza

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	21
1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO.	23
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	23
1.3 OBJETIVOS	24
1.3.1 Objetivo general	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	26
2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN.	28
2.1 LOCALIZACIÓN.....	28
2.2 UBICACIÓN URBANA.....	28
2.3 MISIÓN.....	29
2.4 VISIÓN	29
2.5 CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO ESCOLAR	29
2.5.1 Ambiente Natural de la Institución.....	29
2.5.2 Ambiente Socio-económico de la Institución.	30
2.5.3 Ambiente construido de la Institución.	30
3. MARCO DE REFERENCIA.....	32
3.1 MARCO LEGAL	32
3.1.1 Legislación Nacional.....	32
3.1.2 Normas Técnicas Colombiana.	35
4. MARCO TEÓRICO.....	37
4.1 CONCEPTOS BÁSICOS.....	37
4.2 CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA.....	42
4.2.1 Niveles de emergencia.....	42
4.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGO POR COLORES.....	43

4.3.1 Análisis de amenaza.....	43
4.3.2 Análisis de Vulnerabilidad.....	44
4.3.3 Nivel de Riesgo.	50
4.3.4 Priorización de Escenarios.	52
4.4 ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ..	52
4.4.1 Funciones del Sistema de Comando de Incidentes (SCI).....	52
4.4.2 Base de Datos.	53
4.4.3 Comunicaciones integradas.	54
4.5 RECURSOS	55
4.5.1 RECURSOS FÍSICOS.....	56
5. ANÁLISIS DE RIESGO.....	68
5.1 ANÁLISIS DE AMENAZAS	68
5.1.1 Identificación, descripción y calificación de las amenazas.....	68
5.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.....	74
5.2.1 Análisis de Vulnerabilidad de las personas.	74
5.2.2 Análisis de Vulnerabilidad de los recursos.....	75
5.2.3 Análisis de Vulnerabilidad de los sistemas y procesos.....	76
5.3 NIVEL DE RIESGO	77
5.4 PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS	80
6. RECURSOS	84
6.1 RECURSO DISPONIBLES	84
6.2 RECURSOS REQUERIDOS	84
6.3 INVERSIÓN DE COMPRAS E INSTALACIÓN DE RECURSOS	84
7. ESTRUCTURA ORGÁNICA PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS...	87
7.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	87
7.2 PLANES DE ACCIÓN SEGÚN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	88
7.2.1 Comandante del incidente.	88
7.2.2 Comité de información pública y enlace.....	89
7.2.3 Jefe de planificación.	90
7.2.4 Jefe de operaciones.	92

7.2.5 Jefe de logística.....	99
7.2.6 Jefe de administración y finanzas.	101
8. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.....	102
8.1 PROCEDIMIENTO GENERAL DE EMERGENCIAS.....	102
8.2 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EXPLOSIONES E INCENDIOS	103
8.3 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INTOXICACIONES.....	105
8.4 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE HURTOS.....	107
8.5 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE BULLYING	109
8.6 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE SISMO	111
8.7 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FENÓMENOS NATURALES	112
8.8 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE LESIONES POR EL MAL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA	113
8.9 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE LESIONES POR AMOBLAMIENTO..	114
8.10 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE AFECTACIONES DE SALUBRIDAD	115
8.11 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ATENTADOS- VANDALISMO.....	115
9. PLAN DE EVACUACIÓN.	116
9.1 PROTOCOLO DE EVACUACIÓN	117
9.1.1 Activación de la alarma.	117
9.1.2 Rutas de evacuación.	117
9.1.3 Puntos de encuentro.....	120
9.1.4 Responsabilidades y acciones de la comunidad educativa.	122
9.2 CAPACIDAD INSTALADA	124
9.3 TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO.....	124
9.4 ESTIMACIÓN DE TIEMPOS DE SALIDA	125
10. PROTOCOLO PARA EVALUACIÓN Y AUDITORIA AL PLAN.	127
10.1 PRÁCTICAS Y SIMULACROS.....	127
10.2 AUDITORÍA Y CONTROL.....	127
10.3 INDUCCIÓN A PERSONAL NUEVO	128
10.4 PLAN DE RECUPERACIÓN	128
10.5 FORMATO DE EVALUACIÓN DE AUDITORÍA.....	129
11. GUIÓN DE SIMULACRO.	130

11. 1 OBJETIVO GENERAL.....	130
11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	130
11.3 RESPONSABLES	130
11.4 PARTICIPANTES.....	131
11.5 ACTIVIDADES DEL PROGRAMA.....	131
11.6 RECURSOS.....	132
11. 7 INFORME DEL SIMULACRO	133
11.8 FORMATO DE EVALUACIÓN	133
12. SOCIALIZACIÓN.....	134
12.1 ANIMACIÓN VIRTUAL INTERACTIVA.....	134
12.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO	134
13. COSTOS DE SERVICIOS Y RECURSOS PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.	135
14. CONCLUSIONES.....	136
15. RECOMENDACIONES.....	138
BIBLIOGRAFÍA.....	140

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Cumplimiento de Objetivos	21
Tabla 2. Antecedentes Históricos	26
Tabla 3. Información de la Institución	28
Tabla 4. Legislación nacional.	32
Tabla 5. Normas Técnicas Colombianas.	35
Tabla 6. Identificación de Amenazas	44
Tabla 7. Formato 1. Análisis de amenaza.....	44
Tabla 8. Calificación de la Amenaza.....	44
Tabla 9. Elementos y aspectos de Vulnerabilidad	45
Tabla 10. Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto.	45
Tabla 11. Interpretación de la vulnerabilidad por cada elemento.....	46
Tabla 12. Formato para el análisis de vulnerabilidad de las personas.....	46
Tabla 13. Formato para el análisis de vulnerabilidad de los recursos.....	48
Tabla 14. Formato de análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos.....	49
Tabla 15. Color asignado para la amenaza y la vulnerabilidad.	51
Tabla 16. Calificación nivel de riesgo.	51
Tabla 17. Formato Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello sede principal.	52
Tabla 18. Clase de Fuegos y Extintores.....	59
Tabla 19. Señales de Seguridad	64
Tabla 20. Significado general de los colores de seguridad	65
Tabla 21. Código de Colores.....	65
Tabla 22. Equipos de comunicación	67
Tabla 23. Amenazas presentes en las sedes.....	68
Tabla 24. Formato 1. Análisis de amenaza para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Principal)	72
Tabla 25. Formato 1. Análisis de amenaza para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Villa Fanny).....	73
Tabla 26. Formato 1. Análisis de amenaza para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Primero de Abril).....	74
Tabla 27. Análisis de vulnerabilidad de las personas para la Institución Educativa Andrés Bello.	75
Tabla 28. Análisis de vulnerabilidad de los recursos de la Institución Educativa Andrés Bello.	76

Tabla 29. Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos para la Institución Educativa Andrés Bello.	76
Tabla 30. Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Principal).	77
Tabla 31. Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello (Villa Fanny).	78
Tabla 32. Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello (Primero de Abril). ..	79
Tabla 33. Priorización de escenarios.	80
Tabla 34. Costo total de Botiquines de Primeros Auxilios.	85
Tabla 35. Costo total de Extintores.	85
Tabla 36. Costo Total de Camillas y Cuellos inmovilizadores.	85
Tabla 37. Costo total de Señalización.	86
Tabla 38. Costo total de Sistema de Comunicación.	86
Tabla 39. Costo total de Equipos de seguridad y alarma.	86
Tabla 40. Ruta de Evacuación Sede Primero de Abril.	117
Tabla 41. Ruta de Evacuación Sede Villa Fanny.	118
Tabla 42. Ruta de Evacuación Sede Primero de Abril.	119
Tabla 43. Puntos de Encuentro.	120
Tabla 44. Carga Ocupacional Institución Educativa Andrés Bello.	124
Tabla 45. Distancias de la Institución Educativa Andrés Bello.	125
Tabla 46. Cálculo del tiempo de evacuación.	126
Tabla 47. Costo de servicio y recursos.	135

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diamante de Riesgo	51
Figura 2. Partes del Extintor	56
Figura 3. Estructura Organizacional.....	87
Figura 4. Ruta de Evacuación Sede Principal	118
Figura 5. Ruta de Evacuación Sede Villa Fanny.....	119
Figura 6. Ruta de Evacuación Sede Primero de Abril.....	119

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO A. Análisis de Vulnerabilidad de las Personas de la Institución Educativa Andrés Bello.....	146
ANEXO B. Análisis de vulnerabilidad de los recursos de la Institución Educativa Andrés Bello.	149
ANEXO C. Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos de la Institución Educativa Andrés Bello.	152
ANEXO D. Recursos disponibles en la Institución Educativa Andrés Bello.	154
ANEXO E. Recursos requeridos en la Institución Educativa Andrés Bello.	159
ANEXO F. Cotizaciones.....	167
ANEXO G. Formato de Evaluación de Auditoría	178
ANEXO H. Guía de Simulacros.	180
ANEXO I. Formato de Evaluación del simulacro	187
ANEXO J. Socialización.....	193
ANEXO K. Animación Virtual Interactiva.....	203
ANEXO L. Evaluación de Impacto	209

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO DE SAN ALBERTO CESAR¹

AUTOR: JAIMES ARIZA YULI PAHOLA, JIMÉNEZ SUÁREZ JULENY DOREIDYS²

PALABRAS CLAVES: Emergencia, Vulnerabilidad, Prevenir, Mitigar, Amenazas, Riesgo.

DESCRIPCIÓN:

Dada la necesidad de garantizar la integridad y bienestar de la comunidad educativa y de las instalaciones se adoptan medidas en cuanto a la prevención y atención de emergencias dentro de los proyectos educativos institucionales. Para esto, se diseña y formula el plan de emergencias para la institución Educativa Andrés Bello debido a la alta vulnerabilidad que presenta frente a eventos de amenaza identificados en el desarrollo de la metodología de análisis de riesgos por colores, como fenómenos naturales, lesiones personales, explosión, intoxicación, incendio, hurtos, bullying, atentados y eventos de amenaza de salubridad, obteniendo para cada uno de ellos la calificación del nivel de riesgo que representan para la comunidad.

Con el fin de mitigar y prevenir la ocurrencia de estas emergencias se realiza el estudio de requerimientos de recursos físicos necesarios y se elaboran procedimientos operativos de actuación antes, durante y después de dicha ocurrencia donde participan según el cargo y función estratégica y/o operativa asignada el comité de emergencias creado para la institución y la comunidad educativa en general, quienes estarán debidamente preparados, capacitados y relacionados con el contenido. Para esto se diseñó una guía educativa del plan de emergencias y una animación virtual interactiva que permita conocer, identificar e informar sobre acciones generales y específicas para las amenazas de alto riesgo y el plan de evacuación (rutas, puntos de encuentro, acciones, etc.).

Finalmente, se establece un protocolo de evaluación y auditoria del plan con el fin de adoptar medidas preventivas, correctivas y de mejora que garanticen su ejecución.

¹ Proyecto de Grado

² Facultad de Ingenierías Físicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Cesar Edmundo Vera García.

ABSTRACT

TITLE: DESIGN AND FORMULATION OF EMERGENCY PLAN FOR EDUCATIONAL INSTITUTION ANDRES BELLO OF SAN ALBERTO CESAR³

AUTHOR: JAIMES ARIZA YULI PAHOLA, JIMÉNEZ SUÁREZ JULENY DOREIDYS⁴

KEY WORDS: Emergency, Vulnerability, Prevent, Mitigate, Threat, Risk.

DESCRIPTION:

Given the need to ensure the integrity and welfare of the school community and the installations measures regarding the prevention and emergency within the school projects are adopted. For this, it is designed and formulated emergency plan for the Educational Institution Andres Bello because of the high vulnerability that presents against hazard events identified in the development of the methodology for risk analysis by color as, natural phenomena, personal injury, explosion, poisoning, fire, theft, bullying, attacks and events getting health threat to each the qualification of level of risk they pose to the community.

In order to mitigate and prevent the occurrence of these emergencies study requirements necessary physical resources is performance and operating procedures are made before, during and after such occurrence where they participate by position and strategic function and / or assigned operational the emergency committee created for the institution and the educational community, who will be properly prepared, trained and related content. For this an educational guide emergency plan and an interactive virtual animation that allows to know, identify and report on general and specific actions for high risk threats and evacuation plan (routes, meeting points, actions, etc. was designed).

Finally, a protocol for assessment and audit plan in order to take preventive, corrective and improvement measures to ensure their execution is set.

³Project of degree

⁴ Physical Engineering Faculty School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Manager.

INTRODUCCIÓN

Una emergencia es una eventualidad que puede presentarse en cualquier momento y lugar poniendo en riesgo la integridad, seguridad y bienestar de todo el personal interno o externo que por un ente transita, por esto se debe estar preparado para afrontar de manera adecuada dicha situación.

En instituciones educativas es primordial la implementación de un plan de emergencias que mitigue y forme al personal de acuerdo a los factores de riesgo internos y externos a los que se estén expuestos, mediante medidas preventivas que apliquen métodos, acciones y actividades organizadas para dar respuesta inmediata y/o provisional a tales riesgos, a fin de brindar protección eficaz al recurso humano y evitar desastres, paros y/o trastornos en su actividad o peor aún pérdidas humanas y materiales.

La Institución Educativa Andrés Bello no cuenta con una formación de cultura preventiva con el apoyo responsable de entidades o instituciones de carácter humanitario que ayuden a dar respuesta ante tales situaciones; por tanto se tiene interés con la realización del diseño del plan de emergencias, encontrándose dentro de sus proyectos institucionales, ya que se es consciente de la seguridad a la que el recurso humano, procesos y sistemas debe acogerse al exponerse a factores naturales, tecnológicos y/o sociales que ponen en riesgo su integridad y bienestar. Asimismo, se evidenciaron amenazas que pueden causar grandes pérdidas por no tener acciones preventivas ni calidad en la gestión de medidas de control ante amenazas de tipo natural, antrópicas no intencionales y sociales.

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla 1. Cumplimiento de Objetivos

OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO
Desarrollar un estudio descriptivo de las características locativas y estructurales de la Institución Educativa Andrés Bello.	Capítulo 2. Información general. Subtítulo 2.5. Características del contexto escolar.
Realizar el inventario de recursos disponibles para atención de emergencias así como el censo poblacional fijo y flotante de la institución.	Capítulo 6. Recursos Subtítulo 6.1. Recursos Disponibles. Capítulo 9. Plan de Evacuación. Subtítulo 9.2. Capacidad Instalada
Ejecutar el análisis de vulnerabilidad que permita determinar las amenazas a las que esta mayormente expuesta la Institución Educativa Andrés Bello junto con su probabilidad de ocurrencia.	Capítulo 5. Análisis de Riesgo. Subtítulo 5.1. Análisis de Amenazas. Subtítulo 5.2. Análisis de Vulnerabilidad. Subtítulo 5.3. Nivel de Riesgo. Subtítulo 5.4. Priorización de Escenarios.
Desarrollar los estudios de requerimientos correspondientes con base en los resultados del inventario de recursos.	Capítulo 6. Recursos Subtítulo 6.2. Recursos Requeridos
Estimar la inversión requerida en la compra e instalación de los recursos para atención de emergencias de acuerdo con el estudio de requerimientos.	Capítulo 6. Recursos Subtítulo 6.3. Inversión de compra e instalación de recursos
Identificar los requisitos legales y normas técnicas aplicables al plan de emergencia de acuerdo con las características estructurales y operativas de la institución.	Capítulo 3. Marco Referencial. Subtítulo 3.1. Marco Legal. Literal 3.1.1 Legislación Nacional. Literal 3.1.2 Normas Técnicas.
Definir la estructura orgánica para la activación de la respuesta ante emergencias y administración de las mismas.	Capítulo 7. Estructura organizacional.
Elaborar los procedimientos operativos normalizados de respuesta ante emergencias para las amenazas calificadas con mayor grado de riesgo en el análisis de vulnerabilidad.	Capítulo 8. Procedimientos Operativos.

Tabla 1. (Continuación). Cumplimiento de Objetivos

Elaborar un guion de evacuación para las edificaciones de la empresa en concordancia con los resultados obtenidos durante la estructuración del plan de emergencias.	Capítulo 9. Plan de Evacuación.
Socializar a los miembros de la estructura orgánica y personal de la institución en materia de preparación y respuesta ante emergencias.	Capítulo 12. Socialización.
Estimar los costos de los servicios y recursos requeridos para la preparación y respuesta ante emergencias, de los miembros de la estructura orgánica y el personal de la institución.	Capítulo 13. Costos de servicios y recursos para la preparación y respuesta ante emergencias.
Diseñar un protocolo para la evaluación y auditoría al plan de emergencias.	Capítulo 10. Protocolo para evaluación y auditoría al plan.
Elaborar el guion y formatos de evaluación para la realización de un simulacro de emergencias en la institución.	Capítulo 11. Guión de Simulacro.
Evaluar el grado de implementación e impacto de la formulación del plan de emergencias de la institución.	Capítulo 12. Socialización. Subcapítulo 12.2. Evaluación de Impacto.
Realizar una animación virtual del proceso de evacuación	Capítulo 12. Socialización. Subcapítulo 12.1 Animación Virtual del Proceso de Evacuación.

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es requisito de todo centro de trabajo según la legislación contar con un plan de emergencia acorde a las actividades y situaciones de riesgo que presente la empresa, para así tomar medidas preventivas y de control que eviten incidentes. Por lo tanto, se decide realizar éste proyecto en la Institución Educativa Andrés Bello debido a la alta responsabilidad que tiene en el cuidado y protección del personal que allí labora y transita.

En el análisis externo se identificaron factores amenazantes de tipo natural y geográfico propios de la región en donde se localiza la Institución, la cual está ubicada en el Municipio de San Alberto, departamento del Cesar en la región Caribe Colombia. Según las características de la región se pueden presentar amenazas como inundaciones, fenómeno de sismicidad, desbordamiento de quebradas y caños y en menor proporción movimientos de remoción en masa e incendios. A nivel interno se presentan amenazas de tipo antrópicas no intencionales debido al deterioro de la infraestructura de la institución.

La institución actualmente no cuenta con un plan de emergencias ni registros en esta área que sirvan como base en la toma de decisiones para llevar a cabo dicho plan, por tanto es de interés en la institución el diseño de éste para la posterior implementación, ya que se encuentra dentro de sus proyectos institucionales.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La institución educativa Andrés Bello sede Principal es una de las dos instituciones que presta el servicio de educación básica secundaria en el municipio de San Alberto Cesar, al igual que el servicio de educación básica primaria a través de las sedes Villa Fanny y Primero de abril en jornadas mixta y nocturna; lo que hace que en la institución se concentre gran parte de la comunidad estudiantil del municipio generando mayor responsabilidad en el cumplimiento de derechos, decretos y leyes que estén a favor de la seguridad y bienestar de la comunidad.

Por consiguiente, la institución promueve al diseño del plan de emergencias para garantizar la integridad física y psicológica de la población fija y flotante, al mitigar, controlar y prevenir daños de origen natural, antrópicos no intencionales y sociales en el recurso humano, equipos e infraestructura que sean causados por eventos que generen emergencias y/o catástrofes, dando a su vez cumplimiento a la normatividad colombiana que apoya y obliga a toda entidad productora de bienes

y/o servicios a generar planes que beneficien y garanticen la integridad física y psicológica de la población que en ella habite, contemplado en la resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, la cual reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país creando planes de emergencias que apliquen la rama preventiva, estructural y de control, minimizando la posible ocurrencia de desastres y/o catástrofes que amenacen la comunidad. Además dar el cumplimiento a la legislación de planes educativos bajo la directiva ministerial No 13 de 1992, donde se le confieren responsabilidades al sistema educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres y en la resolución 7550 de 1994 por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres.

Por lo anterior, se hace necesaria la elaboración de un plan de emergencia para la institución que le permita actuar de forma eficiente en cualquier situación que ponga en riesgo a las personas, recursos, sistemas y procesos ante cualquier amenaza, con la participación de todo el personal, administrativo, docente, estudiantes, acudientes, visitantes y demás personas presentes o que se vean afectadas por estos eventos.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Diseñar el Plan de Emergencias para la Institución Educativa Andrés Bello de San Alberto Cesar.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un estudio descriptivo de las características locativas y estructurales de la Institución Educativa Andrés Bello.
- Realizar el inventario de recursos disponibles para atención de emergencias así como el censo poblacional fijo y flotante de la institución.
- Ejecutar el análisis de vulnerabilidad que permita determinar las amenazas a las que esta mayormente expuesta la Institución Educativa Andrés Bello junto con su probabilidad de ocurrencia.
- Desarrollar los estudios de requerimientos correspondientes con base en los resultados del inventario de recursos.
- Estimar la inversión requerida en la compra e instalación de los recursos para atención de emergencias de acuerdo con el estudio de requerimientos.

- Identificar los requisitos legales y normas técnicas aplicables al plan de emergencia de acuerdo con las características estructurales y operativas de la institución.
- Definir la estructura orgánica para la activación de la respuesta ante emergencias y administración de las mismas.
- Elaborar los procedimientos operativos normalizados de respuesta ante emergencias para las amenazas calificadas con mayor grado de riesgo en el análisis de vulnerabilidad.
- Elaborar un guion de evacuación para las edificaciones de la empresa en concordancia con los resultados obtenidos durante la estructuración del plan de emergencias.
- Socializar a los miembros de la estructura orgánica y personal de la institución en materia de preparación y respuesta ante emergencias.
- Estimar los costos de los servicios y recursos requeridos para la preparación y respuesta ante emergencias, de los miembros de la estructura orgánica y el personal de la institución.
- Diseñar un protocolo para la evaluación y auditoría al plan de emergencias.
- Elaborar el guion y formatos de evaluación para la realización de un simulacro de emergencias en la institución.
- Evaluar el grado de implementación e impacto de la formulación del plan de emergencias de la institución.
- Realizar una animación virtual del proceso de evacuación.

1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Tabla 2. Antecedentes Históricos

AMENAZAS	REGISTRO	FUENTE
FENÓMENOS NATURALES	DESCRIPCIÓN Debido a la ubicación geográfica, a los cultivos de arroz y a las grandes hectáreas de palma de aceite (Indupalma) que rodean al Municipio de San Alberto Cesar se presentan escenarios de riesgo asociados con fenómenos naturales tales como inundaciones, incendios forestales, fuerte lluvias, vendavales, tormentas, avalanchas, entre otras, que han registrado datos históricos de sucesos en donde se vio afectada la comunidad. La ocurrencia de dichos fenómenos afectaría y ha afectado a la comunidad estudiantil.	Información suministrada del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre Municipio de San Alberto Cesar (PMGRD) y por planeación de la Alcaldía Municipal.
INTOXICACIÓN POR GAS PROPANO	 DESCRIPCIÓN Se han realizados dos evacuaciones por fuga de gas debido al deterioro de las mangueras, lo que también puede causar intoxicaciones por inhalación y explosiones.	Información suministrada por el señor Ángel Fuentes Comandante de los Bomberos de San Alberto Cesar (ver anexo M) e inspección realizada a las instalaciones del colegio por autoras del proyecto.

Tabla 2. (Continuación).Antecedentes Históricos.

HURTO	DESCRIPCIÓN Se evidencia inseguridad en los alrededores de la institución por el encierro inadecuado. Se han presentado robos de materiales didácticos y otros artículos de valor en sala de profesores y oficinas de la institución.	Información suministrada por Rector y personal docente de la institución.
VANDALISMO, BULLYING, VIOLENCIA	DESCRIPCIÓN Se han presentado casos de abusos, drogadicción, entre otros que conllevan a problemas sociales internos y externos sumados a los hechos vandálicos que se han generado por pequeños grupos de pandillas que acechan las afueras de la institución afectando el alumnado.	Información suministrada por la psicorientadora y docentes de la institución (se anexa constancia de la institución. Ver anexo L)

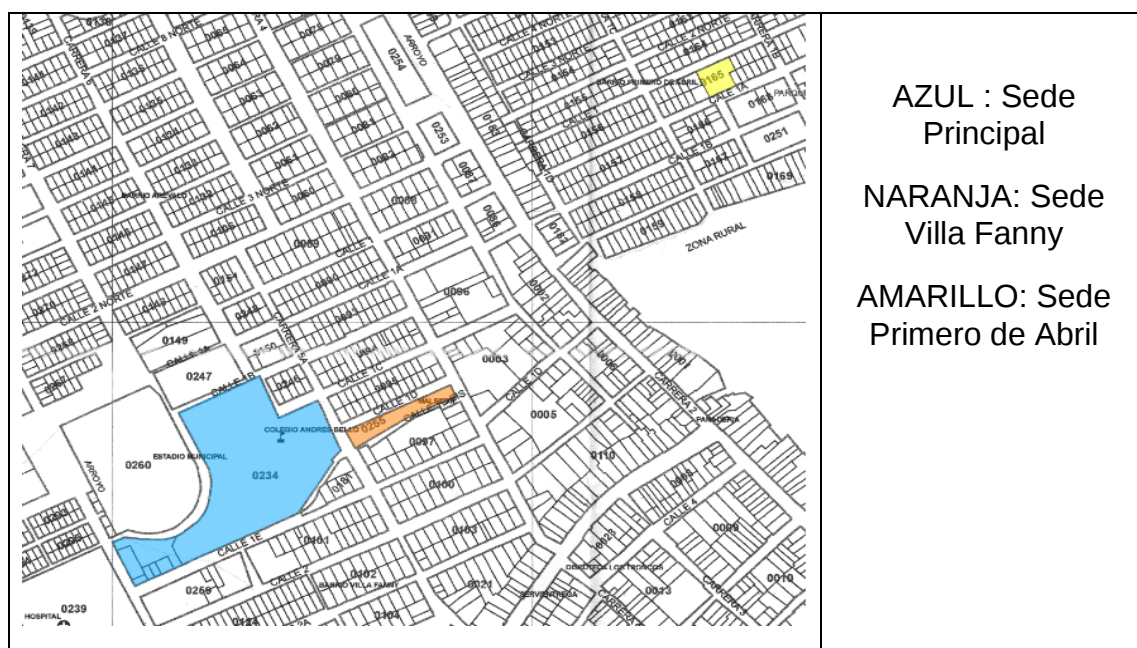
2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN.

2.1 LOCALIZACIÓN

Tabla 3. Información de la Institución

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO			
NIT:	824001986-0		
Departamento:	Cesar		
Ciudad o Municipio:	San Alberto		
Modalidad:	Mixta		
Calendario:	A		
	SEDE PRINCIPAL	SEDE VILLA FANNY	SEDE PRIMERO DE ABRIL
Dirección:	Crr 5ª – Cll 1D	Cll 1D - Cra5ª	Cll 1ª – Cra 1B
Actividad económica:	Institución de Educación Secundaria	Institución de Educación Primaria	Institución de Educación Primaria
Inscripción DANE:	120710012071	120710001052	220710001111

2.2 UBICACIÓN URBANA



2.3 MISIÓN

La Institución Educativa Andrés Bello, se presenta como una institución oficial que ofrece un servicio educativo de carácter social, brinda educación de carácter social, y en educación de excelente calidad en los niveles de preescolar, básica y media. Ofrece una educación integral, fortaleciendo el respeto a Dios, a la vida y a los principios democráticos, respetando la individualidad y potencial de los estudiantes, izando sus valores a fin de permitir la formación de una conciencia histórica, social y cultural, llegando a ser un hombre libre, responsable y comprometido con la ciencia histórica, social, cultural, y los avances tecnológicos que se forme en la disciplina de la investigación, la crítica reflexiva y la conservación del medio ambiente.

2.4 VISIÓN

Proyectar a los educandos para que sean personas emprendedoras, críticas, responsables, autónomas, idóneas, capaces de desempeñarse en una sociedad libre y de contribuir en el desarrollo económico, político y social de la comunidad en general con capacidad para producir y crear nuevas empresas de acuerdo a avances científicos, técnicos y tecnológicos; serán quienes dirijan, administren y proyecten responsablemente la sociedad del mañana.

2.5 CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO ESCOLAR

2.5.1 Ambiente Natural de la Institución.

La Institución Educativa Andrés Bello se encuentra ubicada en el Municipio de San Alberto, departamento del Cesar en la región Caribe colombiana. Ésta región se caracteriza por ser tropical y por presentar eventos frecuentes de inundaciones, seguido de fenómenos de sismicidad y en menor proporción movimientos de remoción en masa e incendios.

Las inundaciones generalmente corresponden a procesos naturales de normal ocurrencia. Actualmente, las inundaciones son cada vez más frecuente y la mayoría de la población, tanto rural como urbana, se ve afectada por esta

amenaza, con daños en la infraestructura y en los bienes y servicios.⁵ Esta región también presenta continuas lluvias intempestivas acompañadas de fuertes truenos y caídas de rayos en algunas zonas, además del taponamiento de lechos de desagües de agua por el vertimiento de residuos sólidos que genera el desbordamiento de quebradas y caños afectando la Institución. Otro factor causante de inundaciones son los cultivos de arroz debido a las adecuaciones no técnicas del terreno al formar micro cuencas para el riego de estos cultivos. A esto se suma la posible amenaza de incendios provocado por las extensivas plantaciones de cultivo de palma de aceite de la empresa Indupalma, que puede originarse por un evento de tipo natural o antrópico no intencional.

2.5.2 Ambiente Socio-económico de la Institución.

Las instalaciones de la Institución Educativa Andrés Bello Sede Principal y Sede Villa Fanny se encuentran localizadas en el barrio Villa Fanny y la Sede Primero de Abril en el barrio Primero de abril de San Alberto Cesar. Estos barrios son zonas residenciales y de negocios. El barrio Villa Fanny tiene mayor flujo de vehículos y personas ya que se encuentra ubicado más cerca al área comercial del municipio con presencia de vías principales.

El municipio cuenta con entidades encargadas de participar en las diferentes problemáticas y/o conflictos sociales tales como la Inspección de Policía, Defensa Civil y Grupo de Bomberos.

2.5.3 Ambiente construido de la Institución.

Las instalaciones de la Institución no están construidas bajo las normas de construcción y sismo resistencia, hay áreas de la institución que fueron construidas desde su fundación y otras que se han venido construyendo hasta la fecha de hoy. Gran parte de las áreas de las sedes son de una sola planta, hay poco lugares como aulas de clase y auditorios que están conformados por dos plantas. La infraestructura presenta daños o deterioro en áreas como corredores, escaleras, barandas, muros, cubiertas, puertas, ventanas, techos, entre otros. La Sede Principal y Villa Fanny cuentan con dos zonas de entrada y salida, y la Sede Primero de Abril sólo con una.

La ubicación y aseguramiento del mobiliario como lockers, biblioteca, muebles, pupitres lámparas, equipos, tableros, ventiladores, etc., en algunos casos es inapropiada y en otros es evidente la falta aseguramiento, lo cual genera riesgo

⁵Gobernación del departamento de Santander. Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Cesar [en línea] P.15. [consultado 10 mayo de 2014]. Disponible en: <<http://www.sigpad.gov.co/sigpad/pnud/Descarga.aspx?id=75>>

para el personal. El encierro inadecuado en los alrededores de la institución ocasiona problemas de inseguridad para la comunidad estudiantil.

Las tres sedes cuentan con instalaciones de red eléctrica deterioradas, sin protección adecuada y en ubicaciones inapropiadas; los servicios de acueducto y alcantarillado presentan dificultades en cuanto al servicio de agua permanente y el mal estado de los desagües. No cuentan con servicio de gas natural por lo que recurren al uso de cilindros de gas propano en los restaurantes escolares, esto representa una amenaza de riesgo debido a la mala utilidad, y podría provocar intoxicaciones por fuga lo que conllevaría a posibles explosiones. Cuentan con el servicio de transporte para el desplazamiento de los alumnos que viven en zonas rurales del municipio.

3. MARCO DE REFERENCIA.

3.1 MARCO LEGAL

3.1.1 Legislación Nacional.

Tabla 4. Legislación nacional.

LEGISLACIÓN NACIONAL	DESCRIPCIÓN
Ley 9 Título III Enero 24 de 1979 Congreso de la República	Por medio de la cual se dictan medidas sanitarias. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. • Art 80, literal e. Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud. • Art 93: Áreas de circulación. Claramente demarcadas, con amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada. • Art 96: Puertas de salida. En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en casos de emergencias o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo. • Art 114: Prevención y extinción de incendios. Disponer de personal capacitado, métodos equipos y materiales adecuados y suficientes • Art 116: Equipos y dispositivos para la extinción de incendios. Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia. • Art 117: Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas. Diseñados, contruidos instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevengan los riesgos de incendio o contacto con elementos sometidos a tensión.
DECRETO 614 DE 1984	Por el cual determina las bases de organización y administración gubernamental y, privada de la Salud Ocupacional en el país. • Artículo 24: “Responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo”.

Tabla 4. (Continuación). Legislación Nacional.

LEY 46 Noviembre 2 de 1988 Congreso de la República	“Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones” • Artículo 3. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres, elaborará un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, será adoptada mediante decreto del Gobierno Nacional. El Plan incluirá y determinará todas las orientaciones, acciones, programas y proyectos, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local que se refieran, entre otros a los siguientes aspectos: a) Los diferentes tipos de Desastres. b) Los temas de orden técnico, científico, económico, de financiación, comunitario, jurídico e institucional. c) La educación, capacitación y participación comunitaria. d) Los sistemas integrados de información y comunicación a nivel nacional, regional y local. e) La función que corresponde a los medios masivos de comunicación. f) Los recursos humanos y físicos de orden técnico y operativo. g) La coordinación interinstitucional e intersectorial. h) La investigación científica y estudios técnicos necesarios. • Artículo 14. Plan de Acción Específico para la Atención de Desastre Declarada una situación de desastre de carácter nacional, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, procederá a elaborar, con base en el plan nacional, un plan de acción específico para el manejo de la situación de Desastre declarada, que será de obligatorio cumplimiento por todas las entidades públicas o privadas que deban contribuir a su ejecución, en los términos señalados en el decreto de declaratoria.
LEY 322 DE 1996 Sistema Nacional de Bomberos. Derogada por el artículo 53 de la ley 1575 de 2012	• Artículo 1. La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.

Tabla 4. (Continuación). Legislación Nacional.

DECRETO LEGISLATIVO 919 Mayo 1 de 1988 Presidencia de la República	"Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones". Artículo 3. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres elaborará un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el cual, una vez aprobado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, será adoptado mediante decreto del Gobierno Nacional. El Plan incluirá y determinará todas las políticas, acciones y programas, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local que se refieran, entre otros, a los siguientes aspectos: a) Las fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas.
RESOLUCIÓN 7550 DE 1994	"Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres". • Artículo 3. Solicitar a los establecimientos educativos, la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres, de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional, el cual hará parte integral del proyecto educativo institucional. Este contemplará como mínimo los siguientes aspectos: a) Creación del comité escolar de prevención y atención de emergencias y desastres como también brigadas escolares b) Análisis escolar de riesgos c) Plan de acción d) Simulacro escolar ante una posible amenaza.
DIRECTIVA MINISTERIAL No. 13 de 1992	"Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres".
Decreto 93 Enero 13 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la prevención y atención de desastres.

Tabla 4. (Continuación). Legislación Nacional.

Resolución 1016 Marzo 31 de 1989 Ministerio de Trabajo y seguridad social y de salud.	“Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país” • Artículo 11. Numeral 18. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta: a) Rama Preventiva: Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa. b) Rama Pasiva o Estructural: Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores. c) Rama Activa o Control de las Emergencias: Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación, planes de emergencias y evacuación), Sistema de detección, alarma, comunicación, inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control. • Artículo 14. El programa de Salud Ocupacional, deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos: Planes específicos de emergencias y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el ambiente.
---	--

3.1.2 Normas Técnicas Colombiana.

Tabla 5. Normas Técnicas Colombianas.

NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS	
NTC-5254 de 2006	Gestión de Riesgo.
NTC-4140 de 2012	Edificios. Pasillos y corredores.
NTC-4143 de 2009	Edificios. Rampas fijas.
NTC-4144 de 2005	Edificios. Señalización.

Tabla 5. (Continuación). Normas Técnicas Colombianas.

NTC-2885 de 2009	Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la NFPA Standard for the inspection, testing and maintenance of Water – Based fire protection systems USA: 2002. Establece la periodicidad y pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendio.
NTC-4145 de 2012	Edificios. Escaleras.
NTC-4201 de 2013	Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
NTC-1867 de 1983	Sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos.
NTC-1461 de 1987	Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad.
NTC-4596 de 1999	Señalización para instalaciones y ambientes de accidentes.
NTC-4595 de 1999	Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares

4. MARCO TEÓRICO

Existen diferentes organismos que establecen guías y/o alineamientos a partir de leyes, normas y decretos, esto con el fin de estandarizar mecanismos y procedimientos que permitan la elaboración de planes de emergencia brindando las bases necesarias para salvaguardar el recurso humano y propiedad de las entidades públicas y privadas. Estas guías integran metodologías elegidas de acuerdo a las características del área o sector en donde se lleve a cabo dicho plan, teniendo en cuenta conceptos básicos para la interpretación y ejecución.

4.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Alarma. Señal que anuncia peligro.

Alerta. Período anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones, debido a la probable y cercana ocurrencia un desastre.

Amenaza. Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada.⁶

Análisis de vulnerabilidad. Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupos de elementos ante una amenaza específica.

Análisis o evaluación de riesgos. Proceso de estimar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado con una determinada severidad o consecuencias en la seguridad, salud, medio ambiente y/o bienestar público.

Atentado. Acción deliberada sancionada por ley que se realiza a través del empleo de medios violentos cuyos efectos pueden vulnerar la seguridad e integridad de la persona.

⁶FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS FOPAE, Guía para elaboración planes de emergencia y contingencia, Bogotá, 2010. [en línea]. P.8. [Consultado 10 mayo de 2014]. Disponible en:

<[http://www.sire.gov.co/documents/13276/64796/Manual+Elaboraci%C3%B3n+PEC+Aglomeraciones+Permanentes+\(Actualizado\).pdf/c8c846f0-228a-41b2-9d20-713adc14a8d9](http://www.sire.gov.co/documents/13276/64796/Manual+Elaboraci%C3%B3n+PEC+Aglomeraciones+Permanentes+(Actualizado).pdf/c8c846f0-228a-41b2-9d20-713adc14a8d9)>

Avenidas Torrenciales: Son un tipo de movimiento en masa que se desplaza generalmente por los cauces de las quebradas, llegando a transporta volúmenes considerables de sedimentos y escombros con velocidades peligrosas.⁷

Brigada. Grupo organizado y capacitado en operaciones de emergencia.

Búsqueda y rescate. Hallazgo y recuperación a salvo de las personas pérdidas y/o atrapadas por colapso de estructuras o elementos pesados, o en áreas de difícil acceso.

Bullying o acoso escolar. Conducta negativa, intencional metódica y sistemática de agresión, intimidación, humillación, ridiculización, difamación, coacción, aislamiento deliberado, amenaza o incitación a la violencia o cualquier forma de maltrato psicológico, verbal, físico o por medios electrónicos contra un niño, niña o adolescente, por parte de un estudiante o varios de sus pares con quienes mantiene una relación de poder asimétrica, que se presenta de forma reiterada o a lo largo de un tiempo determinado. También puede ocurrir por parte de docentes contra estudiantes, o por parte de estudiantes contra docentes. El acoso escolar tiene consecuencias sobre la salud, el bienestar emocional y el rendimiento escolar de los estudiantes y sobre el ambiente de aprendizaje y el clima escolar.

Capacitación. Es la preparación para la respuesta que permite a las personas desarrollar conocimiento y habilidades específicas para cumplir de manera óptima los servicios de respuesta a emergencias definidos para la escuela.

Comité de Emergencias. Estructura responsable de diseñar y coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de la emergencia.

Comunicaciones. Comprende elementos básicos para garantizar la comunicación a través de la activación de la cadena de llamadas, para ello se debe disponer de mecanismos de comunicación tales como telefonía celular y/o radioteléfonos.

Control de tránsito vehicular. Despejar las vías para garantizar el desplazamiento de la comunidad educativa hacia los puntos de encuentro y el

⁷CABALLERO, José Humberto. Las avenidas torrenciales: una amenaza potencial en el valle de Aburrá. En: Revista Gestión y Ambiente. [en línea]. N°3 (2011). Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6118/1/Gest._y_Amb._Vol.14,_no._3.pdf> año: 2011>[Citado el 15 mayo de 2014]

acceso a la escuela o acercamiento de los vehículos de respuesta de emergencias como carros de bomberos, ambulancias y patrullas de policía.

Coordinación de la respuesta escolar a emergencias. Garantizar que la respuesta a la emergencia se ejecute de manera segura y eficiente, mientras hacen presencia los organismos de socorro y durante las actividades que estos desarrollen. Que todos los demás servicios de respuesta se lleven a cabo de manera efectiva y ordenada de acuerdo con el evento y daños presentados.

Emergencia. Es una situación derivada de un suceso extraordinario que ocurre de forma repentina e inesperada y que puede llegar a producir daños muy graves a personas e instalaciones, por lo que requiere una actuación inmediata y organizada.

Equipo contra incendios. Conjunto de elementos o aparatos para ejecutar el servicio de extinción de incendios. Incluye la disponibilidad de detectores de humo, sprinklers o rociadores, mangueras, hidrantes y extintores de diferente tipo según la fuente de generación de incendios.

Evacuación. Medida de seguridad para alejar a la población de la zona de peligro en la cual debe preverse la colaboración de la población civil de manera individual o de un grupo.

Explosión. Liberación brusca de una gran cantidad de energía con desprendimiento de calor, luz y gases.

Extinción de incendios. Extinción de conatos de incendios.

Fenómenos de origen natural. Inherentes a los procesos naturales o dinámica natural del planeta tierra.

Fuga de gas. Escape accidental de gas.

Funciones de los integrantes escolares dentro del plan de emergencia.⁸

- Rector:
Representa a la escuela ante las autoridades educativas
Orienta la ejecución del PAI

⁸COCA, Claudia Patricia. Guía para la implementación de Planes Escolares de Gestión de Riesgo: proyecto de elaboración Escolar de Gestión del riesgo en el Municipio de Bucaramanga. Bucaramanga Edición especiales, 2013, p.30. Disponible en: Alcaldía de Bucaramanga centro administrativo municipal (C.A.M)

Aplica las decisiones del gobierno escolar

Mantiene activa las relaciones con otros actores para el mejoramiento académico y de la vida comunitaria

Promueve actividades de beneficio social

- Consejo directivo:

Controla y toma decisiones sobre el funcionamiento de la escuela

Defiende y garantiza los derechos de la comunidad

Participa en la planeación y evaluación del PEI, el currículo y el plan de estudios

Recomienda criterios de participación

Fomenta la conformación de asociaciones de padres de familia y de estudiantes

- Consejo académico:

Revisa la propuesta del PEI, estudia el currículo y su mejoramiento

Organiza el plan de estudios y orienta su ejecución

Participa en la evaluación institucional anual

- Consejos estudiantes y padres:

Delibera y participa en la puesta en marcha de iniciativas sobre el desarrollo de la vida escolar y del cumplimiento y evaluación del PEI

- Comunidad educativa:

Responsable en la organización, desarrollo y evaluación del PEI

Busca el bienestar colectivo acorde con sus necesidades e intereses

Gestión del riesgo. Proceso social y político a través del cual la sociedad busca controlar los procesos de creación de riesgo o disminuir el riesgo existente con la intención de fortalecer los proceso de desarrollo sostenible y la seguridad integral de la población.

Incendio. Fenómeno que se presenta cuando uno o varios materiales combustibles o inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando pérdidas de vidas humanas y/o de bienes.

Inundaciones. Son eventos recurrentes que se presentan como resultado de lluvia excesiva, intensas, continuas que al sobre pasar la capacidad de retención del suelo y de los causes, se desbordan y cubren con agua los terrenos que se encuentran aledaños a las riberas de los ríos, quebradas y arroyos.

Manejo de materiales peligrosos. Reconocer, identificar y controlar cuando sea posible la presencia de materiales peligrosos para la salud, el medio ambiente o las edificaciones.

Manejo de servicios públicos. Garantizar la prestación del servicio de agua, energía, comunicaciones y transporte en caso de que resulten afectados, incluye también la suspensión de los mismos en caso de que puedan representar una amenaza para la comunidad o las edificaciones.

Mitigación. Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

Plan de Emergencias. Es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización.

Peligro. Fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

Primeros auxilios. Asistencia primaria en salud a los miembros de la comunidad educativa afectada, con el fin de proteger su vida y evitar complicaciones mayores mientras se obtiene ayuda médica especializada.

Prevención. Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.

Punto de Encuentro. Espacio físico predeterminado de encuentro para cumplir como lugar seguro de los trabajadores en caso de emergencia.

Recurso. Equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica de un accidente.

Rescate. Acciones mediante las cuales los grupos especializados, externo al área o a la edificación, sacan a las personas amenazadas que no hayan podido salir por sus propios medios en un proceso de evacuación.

Riesgo. Daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones.

Ruta de Evacuación. Camino o dirección que se toma para un propósito, salir. Es un camino continuo que permite el traslado desde cualquier punto de un edificio o estructura hasta el exterior y a nivel del suelo.

Salubridad. Característica de lo que no es perjudicial para la salud, y también es entendida como el estado general de la salud pública en un lugar determinado.

SCI. Sistema Comando de Incidentes. Es la combinación de instalaciones, equipamientos, personal, procedimientos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

Señalización. Es una acción para orientar la evacuación; no sustituye la señalización que haya que hacer como medida de reducción del riesgo.

Servicios sanitarios. Asegurar las condiciones de higiene de la escuela para atender sus necesidades fisiológicas.

Simulacro. Ejercicio de juego de los roles que se lleva a cabo en un escenario real o construcción en forma posible para asemejarlo.

Sistema de alarma. Sistema de timbre, campana o sirena para activar la movilización en caso de evacuación, no se recomienda usar megáfonos o altavoces, ya que una voz alterada o confusa puede generar pánico.

Traslado a hospital. Desplazamiento del personal afectado por un evento con el fin de que reciban atención médica especializada.

Vendaval. Toda perturbación atmosférica que genera vientos fuertes y destructivos, principalmente sin lluvia, o con poca lluvia: sinónimo de temporal, vientos huracanados, torbellinos, borrasca, viento fuerte, ventisca, tromba, ráfaga, racha. Excluye “Tornado” y Ciclón.

Vulnerabilidad. Característica propia de un elemento expuesto a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza.

4.2 CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA.

Se establecen los siguientes niveles de emergencias para garantizar que la calidad y el tipo de respuesta a emergencias sean adecuados a la gravedad y características de la situación.

4.2.1 Niveles de emergencia.

- **Nivel 1.** Aquellas que no requieren suspender las actividades normales y para su control no se necesita la intervención total de las funciones o grupos de emergencias, las cuales se activarán discrecionalmente a solicitud del Jefe de Área. Se atiende con los medios y recursos propios de cada instalación.
- **Nivel 2.** Aquellas emergencias que por sus características requieren suspender las actividades realizadas en el área afectada, pero no necesita en forma inmediata la activación de todas las funciones de emergencia, las cuales se

activarán discrecionalmente a criterio del Jefe de Seguridad o Puesto de Comando. Se atiende con los recursos de las demás instalaciones.

- **Nivel 3.** Aquellas que por sus características, magnitud e implicaciones, a criterio del Coordinador de Emergencias, requieren tanto de la suspensión de las actividades en toda la institución, como de la intervención inmediata, masiva y total de todas las funciones de emergencia, incluyendo sus directivos. Requiere la notificación externa a los organismos de apoyo.

4.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGO POR COLORES

Esta metodología hace un análisis cualitativo, desarrollando el análisis de amenaza y vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de las variables anteriores con códigos de colores.⁹

4.3.1 Análisis de amenaza.

Se inicia con un estudio detallado de los procesos, actividades y entorno identificando aquellas situaciones que pueden llegar a generar una emergencia, estas situaciones de amenaza pueden ser de origen natural, antrópicas no intencionales y social, como se ilustra en la tabla 6.

4.3.1.1 Identificación, descripción y calificación de las amenazas.

En la identificación, descripción y análisis de amenazas se desarrolla el formato 1 de la tabla 7, el cual está conformado por 6 columnas donde:

- Primera columna, se registra todas las posibles amenazas de origen natural, antrópica no intencional o social.
- Segunda y tercera columna, especifica si la amenaza identificada es de origen interno o externo, no importa que sea el mismo tipo de amenaza.

⁹FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS FOPAE, Metodología de análisis de riesgo. Guía para elaboración planes de emergencia y contingencia, Bogotá, 2014. [en línea]. P.11 [Consultado Mayo de 2014]. Disponible en:
<<http://www.sire.gov.co/documents/13276/69801/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/288b65be-c4d8-4d3f-a5f6-51942324e699> >

- Cuarta columna, describe la amenaza. Esta descripción debe ser lo más detallada incluyendo en lo posible la fuente que la generaría, registros históricos, o estudios que sustenten la posibilidad de ocurrencia del evento.
- Quinta columna, realiza la calificación de la amenaza según lo planteado por FOPAE (Ver tabla 8).
- Sexta, coloca el color que corresponda a la calificación asignada según lo especificado en la tabla 8.

Tabla 6. Identificación de Amenazas

NATURAL	ANTRÓPICAS NO INTENCIONALES	SOCIAL
- Incendios Forestales - Movimientos Sísmicos - Eventos atmosféricos (vendavales, granizadas, tormentas eléctricas) - Inundaciones por desbordamiento de cuerpos de agua (río, quebradas) - Ataques de animales (reptiles e insectos)	- Incendios (eléctricos, gases inflamables) - Pérdida de contención de materiales peligrosos (fugas) - Explosión (gases) - Inundación por deficiencias de la infraestructura hidráulica (redes de alcantarillado, acueducto, etc.) - Fallas en sistemas y equipos	- Comportamientos no adaptativos por temor - Accidentes de Vehículos - Accidentes Personales - Revueltas / Asonadas - Hurtos

Fuente: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE)

Tabla 7. Formato 1. Análisis de amenaza

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO	DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CLASIFICACIÓN	COLOR

Tabla 8. Calificación de la Amenaza

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible Nunca ha sucedido	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no	Verde 
Probable: Ya ha ocurrido	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo 
Inminente: Evidente,	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo 

Fuente: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE)

4.3.2 Análisis de Vulnerabilidad.

En el análisis de vulnerabilidad se contemplan tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde tres aspectos. Como se ilustra en la tabla 9.

Tabla 9. Elementos y aspectos de Vulnerabilidad

1. Personas	2. Recursos	3. Sistemas y procesos
- Gestión Organizacional - Capacitación y entrenamiento - Características de Seguridad	- Suministros - Edificación - Equipos	- Servicios - Sistemas alternos - Recuperación

Fuente: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE

Para cada aspecto se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su organización ante cada amenazas descrita, es decir, el análisis de vulnerabilidad se realiza a cada amenaza identificada.

Para cada aspecto se realiza un conjunto de preguntas que se formulan en la primera columna, las cuales orientan la calificación final. En las columnas dos, tres y cuatro, se da respuesta a cada pregunta marcando con una (X) de la siguiente manera: SI, cuando existe o tiene nivel bueno; NO, cuando no existe o tiene nivel deficiente; o PARCIAL, cuando la implementación no está terminada o tiene nivel regular. En la quinta columna se registra la calificación de las respuestas, la cual se debe realizar con base en los siguientes criterios: SI= 1; PARCIAL= 0.5 y NO= 0. Al final de esta columna se obtiene el promedio de las calificaciones dadas, así: Promedio = Suma de las calificaciones / Número total de preguntas por aspecto (El valor obtenido deberá tener máximo 2 decimales). En la sexta columna se registrará, si existe, observaciones con respecto a la pregunta realizada, lo cual permite ser contemplados en los planes de acción.

Para la calificación de cada aspecto, se tomó como referencia la interpretación de vulnerabilidad de los aspectos establecida por FOPAE según el promedio de las calificaciones como se ilustra en la tabla 10.

Tabla 10. Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto.

Calificación	CONDICIÓN
Bueno	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0,68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0,34 a 0,67
Malo	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0 a 0,33

Fuente: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE)

Una vez calificados todos los aspectos, se realiza una sumatoria por elemento. La interpretación de los resultados para cada elemento se obtiene de la tabla 11.

Tabla 11. Interpretación de la vulnerabilidad por cada elemento.

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
0.0 – 1.00	ALTA	ROJO
1.01 – 2.00	MEDIA	AMARILLO
2.01 – 3.00	BAJA	VERDE

Fuente: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE).

4.3.2.1 Análisis de Vulnerabilidad de las personas

Se analiza la vulnerabilidad de las personas contemplando aspectos como: gestión organizacional, capacitación, entrenamiento y seguridad. Ver tabla 12.

Tabla 12. Formato para el análisis de vulnerabilidad de las personas.

PUNTO A EVALUAR		RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL		
1. Gestión Organizacional						
¿Existe una política general en Gestión del Riesgo donde se indican lineamientos de emergencia?						
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables asignados (Brigadas, sistemas de comando de incidente- SCI, entre otros) y se mantiene actualizado?						
¿Promueve activamente la participación de sus trabajadores en un programa de preparación para emergencias?						
¿La estructura organizacional para la respuesta a emergencias garantiza la respuesta a los eventos que se puedan presentar tanto en los horarios laborales como en los no laborales?						
¿Han establecido mecanismos de interacción con su entorno que faciliten dar respuesta apropiada a los eventos que se puedan presentar? (comités de ayuda, Mapa Comunitario de Riesgos, etc.)						
¿Existen instrumentos para hacer inspecciones a las áreas para la identificación de condiciones inseguras que puedan generar emergencias?						
¿Existe y se mantiene actualizado todos los componentes del Plan de Emergencias y Contingencias?						
Promedio Gestión Organizacional						

Tabla 12. (Continuación). Formato para el análisis de vulnerabilidad de las personas.

2. Capacitación y Entrenamiento					
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?					
¿Todos los miembros de la organización se han capacitado de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?					
¿Se cuenta con un programa de entrenamiento en respuesta a emergencias para todos los miembros de la organización?					
¿Se cuenta con mecanismos de difusión (folletos, manuales) en temas de prevención y respuesta a emergencias?					
Promedio Capacitación y Entrenamiento					
3. Características de Seguridad					
¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los diferentes horarios laborales y no laborales (menores de edad, adultos mayores, personas con discapacidad física)?					
¿Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a emergencias?					
¿Se cuenta con elementos de protección suficientes y adecuados para el personal de la organización en sus actividades de rutina?					
¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su Organización?					
¿Se cuenta con un esquema de seguridad física?					
Promedio Características de Seguridad					
SUMA TOTAL PROMEDIOS					

4.3.2.2 Análisis de Vulnerabilidad de los recursos

En el siguiente formato se analiza la vulnerabilidad de los recursos, los aspectos que se contemplan son: Suministros, edificaciones y equipos.

Tabla 13. Formato para el análisis de vulnerabilidad de los recursos.

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Suministros					
¿Se cuenta con implementos básicos para la respuesta de acuerdo con la amenaza identificada?					
¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de heridos, tales como: camillas, botiquines, guantes, entre otros, de acuerdo con las necesidades de la organización?					
Promedio Suministros					
2. Edificaciones					
¿El tipo de construcción es sismo resistente o cuenta con un refuerzo estructural?					
¿Existen puertas y muros cortafuego, puertas anti pánico, entre otras características de seguridad?					
¿Las escaleras de emergencia se encuentran en buen estado, poseen doble pasamanos, señalización, antideslizantes, entre otras características de seguridad?					
¿Están definidas las rutas de evacuación y salidas de emergencia, debidamente señalizadas y con iluminación alterna?					
¿Existe más de una salida de emergencia?					
¿Se tienen identificados espacios para la ubicación de instalaciones de emergencias (puntos de encuentro, puestos de mando, entre otros)?					
¿Las ventanas cuentan con película de seguridad?					
¿Se tiene asegurados o anclados enseres, gabinetes u objetos que puedan caer?					
Promedio Edificaciones					

Tabla 13(Continuación). Formato para el análisis de vulnerabilidad de los recursos.

3. Equipos					
¿Se cuenta con sistemas de detección y/o monitoreo de la amenaza identificada?					
¿Se cuenta con algún sistema de alarma en caso cualquier emergencia?					
¿Se cuenta con sistemas de control o mitigación de la amenaza identificada?					
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas para la respuesta a emergencias?					
¿Se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia?					
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de emergencia?					
Promedio Equipos					
SUMA TOTAL PROMEDIOS					

4.3.2.3 Análisis de Vulnerabilidad de los sistemas y procesos

En el siguiente formato se analiza la vulnerabilidad de los sistemas y procesos, los aspectos que se contemplan son: servicios, sistemas alternos y recuperación.

Tabla 14. Formato de análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos.

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Servicios					
¿Se cuenta con suministro de energía permanente?					
¿Se cuenta con suministro de agua permanente?					
¿Se cuenta con un programa de gestión de residuos?					
¿Se cuenta con servicio de comunicaciones internas?					
Promedio Servicios					

Tabla 14(Continuación). Formato de análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos.

2. Sistemas alternos					
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua (tanque de reserva de agua, pozos subterráneos, carro tanque, entre otros?					
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía (plantas eléctricas, acumuladores, paneles solares, entre otros?					
¿Se cuenta con hidrantes internos y/o externos?					
Promedio Sistemas alternos					
3. Recuperación					
¿Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de su organización?					
Se cuenta con un plan de continuidad del negocio?					
¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la organización?					
¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?					
¿Se encuentra asegurada la información digital y análoga de la organización?					
Promedio Recuperación					
SUMA TOTAL PROMEDIOS					

4.3.3 Nivel de Riesgo.

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrolla el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, se procede determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades utilizando el diamante de riesgo que se describe a continuación:

Figura 1. Diamante de Riesgo



Fuente: Guía metodología de riesgo – FOPAE

Cada uno de los rombos tiene un color que fue asignado de acuerdo con los análisis desarrollados:

Tabla 15. Color asignado para la amenaza y la vulnerabilidad.

AMENAZA	VULNERABILIDAD
POSIBLE: nunca ha sucedido Color Verde	BAJA: entre 2.1 y 3.0 Color Verde
PROBABLE: ya ha ocurrido Color Amarillo	MEDIA: entre 1.1 y 2.0 Color Amarillo
INMINENTE: evidente, detectable Color Rojo	ALTA: entre 0 y 1.0 Color Rojo

Para determinar el nivel de riesgo global se pinta cada rombo del diamante según la calificación obtenida para la amenaza y los tres elementos vulnerables como se ilustra en el formato de la tabla 17. Por último, de acuerdo a la combinación de los cuatro colores dentro del diamante, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de colores planteados por FOPAE (Ver tabla 16).

Tabla 16. Calificación nivel de riesgo.

Sumatoria de Rombos	de	Calificación	Ejemplo
3 ó 4		Alto	
1 ó 2 3 ó 4	 	Medio	
0 1 ó 2	 	Bajo	

Fuente: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE)

Tabla 17. Formato Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello sede principal.

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

Fuente: Guía metodología de riesgo – FOPAE

4.3.4 Priorización de Escenarios.

Para la realización de la priorización de las amenazas, se organizan las amenazas de calificación “Alta” hasta las amenazas de calificación “Baja”. Y para cada una de estas se definirán las medidas de intervención, ya sea de prevención, mitigación o ambas.

4.4 ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La estructura organizacional establece funciones y delega responsabilidades. El sistema de comando de Incidentes es quien según la estructura organizacional propuesta asume inicialmente todas las funciones y los responsables y va delegándolas y desarrollándolas sin perder su alcance de control.

4.4.1 Funciones del Sistema de Comando de Incidentes (SCI).

Mando. Es responsable de todas las actividades, estrategias y tácticas en el lugar del incidente hasta cuando la autoridad de comando es transferida a otra persona. Determina los grupos y recursos de la emergencia que hagan falta.

Seguridad. Debe vigilar y evaluar las condiciones de seguridad e implementar medidas para garantizar la seguridad de todo el personal asignado. Es responsable de verificar el estado de los tanques eléctricos, conexiones de gas, tuberías, llaves de paso y áreas de la institución en general.

Información Pública. Maneja todas las solicitudes de información y preparar los comunicados para los medios de prensa, instituciones y público en general. Toda la información a divulgar debe ser autorizada por el SCI.

Enlace. Es el contacto en el lugar de los hechos con las otras instituciones que hayan sido asignadas al incidente. Es responsable de coordinar las reuniones del comité de emergencias y seguridad.

Planificación. Debe recolectar, evaluar, difundir y usar la información acerca del desarrollo del incidente y llevar el control de los recursos. Elaborar el plan de acción del incidente (PAI), es decir, definir las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante el periodo operacional.

Operaciones. Asistir al SCI en el desarrollo de los objetivos de respuesta al incidente, ejecutar el plan de acción (PAI), determinar los recursos necesarios, solicitarlos y devolverlos a través del SCI y mantenerlo informado de la situación y estado de los recursos en las operaciones.

Logística. Proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará los equipamientos solicitados para atender el incidente. Las funciones son de apoyo exclusivo ante respuesta a incidentes. Debe llevar el registro de los recursos, equipos, materiales y suministros.

Administración y Finanzas: Debe realiza un estudio de costos y de impacto en personas/tiempo, es decir, convertir la acción de emergencia en valor monetario. Debe realizar las reclamaciones de seguros y las compensaciones debidas.¹⁰

4.4.2 Base de Datos.

Es el consolidado de la información del personal del centro, el cual permitirá no sólo realizar la activación necesaria en caso de ser requerida para dar una

¹⁰Sistema de comando de incidentes organización, de apoyo y protocolos (ICS). Plan operacional de emergencias y multiriesgos universidad pentecostal MIZPA. San Juan, Puerto Rico 2012. [en línea].P.9 [Consultado 15 Mayo de 2014]. Disponible en:
<<http://mizpa.edu/portal/images/pdf2/PlanEmergencias/sistema%20de%20comando%20de%20incidentes.pdf>>

atención oportuna a la emergencia sino además conocer la información familiar inmediata, para garantizar condiciones de seguridad y bienestar, y causar un parte de tranquilidad a los integrantes de la entidad que están apoyando la emergencia. Los datos que se deben tener son el nombre, teléfonos, correo electrónico, datos de familiares, entre otros.

4.4.3 Comunicaciones integradas.

La organización del SCI tiene previsto un plan de comunicaciones con procedimientos operativos normalizados, lenguaje claro, frecuencias comunes y la misma terminología. Dependiendo de la magnitud y complejidad del incidente podrá ser necesario establecer varias redes de comunicación para uso común.

Plan de acción del incidente (PAI). Todo incidente requiere de un plan de acción. El SCI es quien establece los objetivos y las estrategias según las necesidades del incidente y es por las normas de la institución.

Unidad de Comando (Mando). En el SCI cada persona responde e informa a solamente la persona designada (Comandante del Incidente, Oficial, Jefe, Coordinador, Líder, Supervisor); ninguna persona debe tener más de un jefe.

Comando Unificado. Es una función donde las instituciones competentes en la atención del incidente, desarrollan conjuntamente objetivos y estrategias comunes que contemplen las políticas y necesidades de todos los integrantes.

Manejo integral de los recursos. Es el control de los recursos optimizando su eficiencia y la seguridad del personal, contabilizar el uso de los recursos y utilizar lo estrictamente necesario.

Instalaciones. Se debe fijar instalaciones para incidentes cuyas características obligan a disponer un lugar de asiento para el SCI y donde se requiere la participación de múltiples instituciones. Es importante que las instalaciones sean de fácil localización y tengan nomenclatura y señalización estándar conocida por todos. Algunas de las instalaciones más comunes en un incidente son:

- Base (B). Lugar desde donde se coordinan y administran las funciones logísticas.
- Puesto de comando (PC). Lugar desde donde se ejerce la función de comando. Es un lugar fijo o móvil bien señalizado que puede cambiar de lugar durante el evento; puede estar ubicado en un vehículo, una carpa o dentro de un edificio. Lo establece el comandante cuando la situación lo exige.
- Áreas de espera (E). Lugar donde se concentran los recursos mientras esperan ser asignados. Es un área de retención cercana a la escena, donde

permanecen los recursos hasta que son asignados. El comandante de incidentes establece las áreas de espera que considere necesarias.

- **Área de concentración de víctimas (ACV).** Lugar donde se concentran las víctimas de un incidente; es necesaria cuando las víctimas exceden la capacidad de atención. Al llegar la primera noticia confirmada de víctimas y debido a que el tiempo puede ser crítico, un ACV debe ser instalado rápidamente para tratamiento de emergencia. El lugar seleccionado debe ser seguro, accesible a vehículos, fácilmente ampliable y debe estar preparado para un flujo tanto de víctimas como del personal médico.

4.5 RECURSOS

La disponibilidad de éstos para la prevención y atención de emergencias es inversamente proporcional al grado de vulnerabilidad de la empresa, es decir a menor cantidad y calidad de recursos mayor grado de vulnerabilidad.¹¹ Los recursos se subdividen en recursos humanos, físicos o técnicos y financieros.

Recursos humanos. Relacionados con las personas asignadas para atender las emergencias ya sea que pertenezcan a la brigada de emergencias de la empresa, de empresas vecinas o a personal de la Cruz Roja, Defensa Civil o Bomberos.

Recursos financieros. Relacionados con la posibilidad de disponer de recursos económicos para la prevención o el control de emergencias empresariales.

Recursos físicos. Relacionados con las instalaciones de la empresa y con la existencia de elementos destinados específicamente para contrarrestar o eliminar situaciones de riesgo susceptibles de producir una emergencia. Es necesario para cada uno de estos equipos tener establecido un programa de inspección y mantenimiento preventivo y un plan de pruebas que garantice la operatividad técnica de estos equipos.

¹¹GONZÁLEZ Angulo, Eduardo José. Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y Contingencia y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastre. Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres Ministerio del Interior y de Justicia. 2003 [en línea] P.19. [Consultado 15 Mayo de 2014]. Disponible en: <http://www.pnuma.org/eficienciarecursos/Taller%20regional/Second%20day%20Buenos%20Aires%20Nov.%20302010/PE155_2010_MANUAL_Plan_Empresarial_de_Emergencia_y_Contingencias_integracion_SNPAD.pdf>

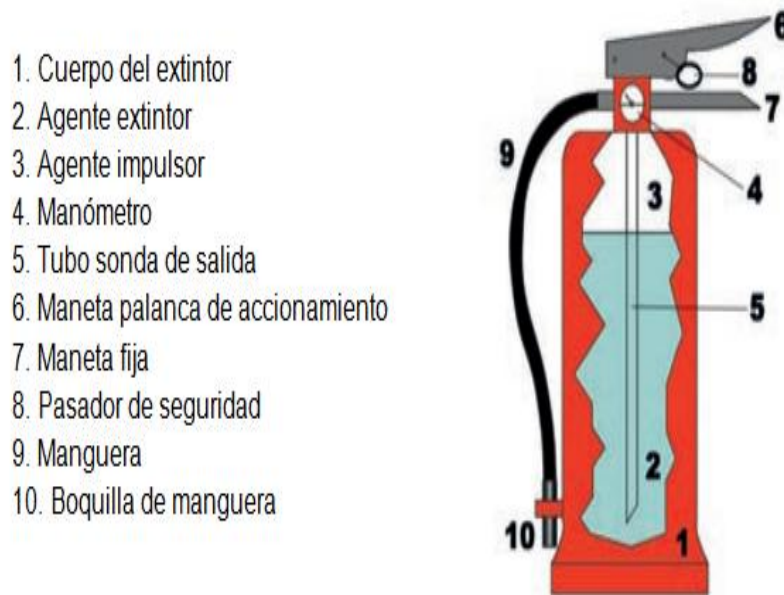
4.5.1 RECURSOS FÍSICOS

4.5.1.1 Extintor.

Es un aparato que contiene un agente o sustancia extintora que puede ser proyectada y dirigida sobre un fuego por la acción de una presión interna. Esta presión interna puede obtenerse por una compresión previa permanente, por una reacción química o por la liberación de un gas auxiliar.¹²

- Partes de un Extintor: El extintor está compuesto por un recipiente metálico o cuerpo, un agente extintor, un agente impulsor o sistema de presurización, una serie de elementos de disparo y unos dispositivos de seguridad, para garantizar su uso y mantenimiento adecuado.¹³

Figura 2. Partes del Extintor



¹²Uso de extintores de incendio /ERGA-Noticias. No. 69 (2001). Madrid: Torrelaguna, 2001. ISSN: 213-7658.[en línea].Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_69.pdf >

¹³Manual de primera intervención frente al fuego mediante el uso de extintores portátiles y bocas de incendio equipadas. Dirección general de protección civil y emergencias. Secretaría General Técnica. Ministerio del Interior. España. [en línea] P.26. [Consultado mayo 20 de 2014]. Disponible en:

<<http://www.proteccioncivil.org/documents/11803/22691/Manual+de+Primera+Intervencion+fuego+uso+extintores>>

- Tipo de extintores: Según su movilidad los extintores se clasifican en portátiles, móviles y fijos¹⁴.

Extintores portátiles. Son extintores concebidos para ser transportados y utilizados a mano, es por ello que su peso máximo será de 20 kgs. en condiciones de funcionamiento. Estos son los extintores más comunes y conocidos.



Extintores móviles. Son extintores que por su peso, superior a 20 Kg, no pueden ser cargados por una persona para su uso, por lo que disponen de unas ruedas para su traslado.



Extintores fijos. Son aquellos que se encuentran en una instalación fija, generalmente para su accionamiento automático sobre un elemento de riesgo. Se complementan con los sistemas de detección automática.



- Clasificación de Extintores. Según la sustancia extintora que empleen, los extintores se clasifican en:¹⁵ Ver tabla 20.

Extintores de agua. La impulsión se realiza mediante un gas a presión incorporando al cuerpo de la botella o con botellín auxiliar se aplica en fuego de clase A.

¹⁴Ibid.,p.28.

¹⁵ERGA-Noticias, Op. cit.,p. 1.

Extintores de polvo. La impulsión del polvo se produce al actuar la presión del gas CO₂ o N₂ comprimidos en un botellín, o bien mediante la presión incorporada en la misma botella del polvo. Se fabrican tres modalidades: polvo seco, para fuegos clase B y C; polvo anti brasa, eficaces para fuegos clase A, B y C; y polvo especial, para fuegos clase D.

Extintores de espuma. Pueden ser de espuma química y física; son útiles para fuegos de clase B y aceptables para madera, papel, tejidos, etc.

Extintores de CO₂. Se llaman también de nieve carbónica; la impulsión se genera por la propia presión del CO₂ que contiene la botella. Es útil para pequeños fuegos de clase B y fuegos en instalaciones eléctricas.

Extintores de halón. La impulsión del halón se realiza normalmente con nitrógeno a presión. Su poder extintor es superior al CO₂. Son excelentes para fuegos eléctricos, adecuados para fuegos clase B y aceptables para fuegos clase A y C.

- Clases de Fuego¹⁶. Según el tipo de combustible los fuegos se clasifican en:

Clase A. Fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, en los cuales la combustión se presenta comúnmente con formación de llamas.

Clase B. Fuegos de gases, líquidos o sólidos licuables.

Clase C. Fuegos en equipo o instalaciones eléctricas vivas (con circulación de fluido eléctrico).

Clase D. Fuegos de metales; cloratos, percloratos, en general de peróxidos y todos aquellos elementos que al entrar en combustión generan oxígeno propio para su autoabastecimiento y similares.

En la tabla 18 se muestra el tipo de extintor usado para cada clase de fuego, los materiales combustibles y el símbolo que los identifica.

¹⁶INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Higiene y seguridad, Clases de fuego. Bogotá: ICONTEC, 1978. 3h., il. (NTC 1458)

Tabla 18. Clase de Fuegos y Extintores.

TIPO	MATERIALES COMBUSTIBLES	SÍMBOLO	EXTINTOR
	Maderas, tela, papel, caucho y muchos plásticos		Agua, polvo anti brasa, espuma, halón.
	Grasa de petróleo, bases de aceite para pintura, alquitrán, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables		Polvo seco, polvo anti brasa, espuma, CO2, halón
	Equipos eléctricos y energizados		Polvo seco, polvo anti brasa, halón, CO2
	Magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio		Polvo especial
	Combustible para cocina (aceites minerales, animales y grasas)		Polvo químico seco o agentes húmedos como las soluciones acuosas de acetato de potasio, carbonato de potasio o citrato de potasio.

- Distribución de los extintores contra incendio en un edificio: Puede lograrse una mejor colocación de los extintores por medio de un estudio físico del área que va a ser protegida. En general, deberían seleccionarse los lugares que:¹⁷

¹⁷CISTEMA-SURATEP. Extintores portátiles. (2007) [en línea] P.88. [Consultado 25 mayo de 2014]. Disponible en:<http://www.arlsura.com/images/stories/documentos/articulo_extintores.pdf>

- a) Proveen una distribución uniforme.
- b) Proveen fácil acceso.
- c) Estén libres de bloqueo por almacenamiento y equipos, o por ambos.
- d) Estén cerca de los caminos normales de recorrido.
- e) Estén cerca de las puertas de entrada y salida.
- f) Estén libres de un potencial daño físico.
- g) Sean rápidamente visibles.

Los extintores que no excedan las 40 lb de capacidad deben instalarse a una altura máxima de 1.53 m, medida desde el nivel del suelo hasta el extremo superior del extintor. Los extintores portátiles cuya capacidad exceda las 40 lb deben instalarse a una altura máxima de 1.07 m, medida desde el nivel del suelo hasta el extremo superior del extintor. En todos los casos la distancia mínima entre el nivel del suelo y la base del extintor debe ser de 1.02 m.

4.5.1.2 Botiquín.

El botiquín de primeros auxilios es un recurso de gran utilidad, ya que contienen los objetos necesarios para poder proporcionar la primera ayuda al accidentado.¹⁸ El botiquín debe colocarse en lugares preservados de la luz solar y de fuentes de calor o humedad. Asimismo es importante mantener el botiquín fuera del alcance de los niños. Este botiquín no está preparado para atender a pacientes con riesgo vital, pero sí a personas que sufren algún tipo de lesión.¹⁹ Se debe comprobar de manera periódica las fechas de caducidad de los productos y el estado de los mismos. Debe estar siempre repuesto y, para ello, debe hacerse un inventario de su contenido. Un botiquín de urgencias o primeros auxilios básico o estándar debe estar provisto al menos de:

- Medicación: Antipiréticos, antiinflamatorios, pomadas con antihistamínico para picaduras, pomada para las quemaduras leves y pomadas antiinflamatorias.
- Antisépticos y desinfectantes: Povidona yodada, alcohol de 96°, agua oxigenada, clorhexidina, etc.
- Material de curas e instrumental: Algodón, guates, apósitos autoadhesivos, gasas estériles, suero fisiológico, tijeras de punta roma, pinzas de varios tipos, vendas, esparadrapo, etc.
- Otros: Linterna, tensiómetro, termómetro, cabestrillo, bolsas de frío, etc.

¹⁸COSTA, José Manuel. Primeros Auxilios, nociones básicas de auxilio en situación de emergencia. España: Editorial Vigo, 2007. 2da Edición. P.99. ISBN: 978-84-9839-069-8.

¹⁹ARRIAZA, purificación. Primeros auxilios. España: Ediciones paraninfo ,2013.1ra Edición.P.18.ISBN:978-84-9732-433-5

- Clasificación por la ubicación

Según sea la ubicación, estática o dinámica que se dé a los botiquines, estos se clasifican en fijos o portátiles.²⁰

Botiquines fijos. Son botiquines estáticos, destinados a mantenerse ubicados en un solo sitio, como son: consultorios médicos, enfermerías o puestos fijos de primeros auxilios, a donde acudirán las personas que necesiten atención de primeros auxilios. Los contenedores normalmente utilizados para este propósito, son vitrinas o gabinetes, metálicos, plásticos o de madera.

Botiquines portátiles. Son botiquines de propósito dinámico, están destinados a ser transportados hasta cualquier sitio donde se encuentren las personas lesionadas que necesiten atención en primeros auxilios. La ubicación de estos botiquines varía de acuerdo con el lugar donde se encuentren las personas capacitadas en primeros auxilios.

4.5.1.3 Camillas.

Camilla es un dispositivo utilizado en medicina tanto para transportar de un lugar a otro a un herido o para atender a un paciente enfermo en una consulta médica.

Camilla rígida de madera: Utilizada para inmovilización y traslado de pacientes en casos de evacuación, rescate y primeros auxilios.



Camilla rígida de acrílico o plástico (miller): Fabricada en polietileno, lo que facilita su limpieza y utilización en medios húmedos inmovilizador arnés sujeción corporal e inmovilizador de cráneo.



²⁰GONZÁLEZ, Guillermo. Botiquín de primeros auxilios. Bogotá D.C. Versión 1 (2011). [en línea] P.2. [Consultado mayo de 2014]. Disponible en:
<http://www.diasoc.com/archivos/BOTIQUIN_DE_PRIMEROS_AUXILIOS>

Camilla translúcida: Fabricada en polietileno lo que facilita su limpieza y utilización en medios húmedos con arnés inmovilizador.²¹



4.5.1.4 Señalización.

La señalización se entiende como el conjunto de estímulos que condicionan la actuación de quien los recibe frente a las circunstancias que se desea resaltar. La señalización de seguridad suministra indicaciones relativas a la seguridad de personas y bienes. La señalización preventiva debe cumplir con unas características elementales, entre las que se destacan:

- Atraer la atención de quien la observa
- Dar a conocer el mensaje previsto con suficiente anterioridad
- Informar sobre la conducta a seguir
- Ser clara y de interpretación única
- Permitir a quien la observe crear la necesidad de cumplir con lo indicado

La señalización nunca elimina un riesgo, solamente lo resalta. Por lo tanto nunca da seguridad efectiva o real. Debe emplearse como técnica complementaria de las medidas de control, con buen criterio y sentido común para que no pierda su efecto preventivo; la utilización incorrecta puede eliminar su eficacia. Por lo anterior, es conveniente utilizarla sólo en los siguientes casos:

- Cuando no es posible eliminar el riesgo
- Cuando no es posible advertir el peligro a simple vista (altas temperaturas, alta tensión, pintura fresca, cemento fresco, etc.)
- Cuando no es posible instalar sistemas adecuados de protección
- Como complemento a la protección ofrecida para resguardos, dispositivos de seguridad y protección personal.

²¹SEGURIDAD INDUSTRIAL DE COLOMBIA. Camilla e inmovilizadores. [en línea] [Consultado 29 mayo de 2014]. Disponible en: < <http://www.seguridadindustrial.com.co/> >

- **Clases de Señalización.** La señalización, empleada como técnica de seguridad, se puede clasificar en función del sentido por el cual se percibe:

Señalización óptica. Es el sistema de señalización que se basa en la apreciación de las formas y los colores por medio del sentido de la vista. Incluye: Señales de seguridad, colores de señalización, balizamiento, iluminación de emergencia.

Señalización acústica. Se basa principalmente en la emisión de ondas sonoras que son recibidas por el oído en forma instantánea (alarmas, timbres, altavoces, etc.) y que, de acuerdo a códigos conocidos, informa de un determinado mensaje a las personas. Se usa principalmente para dar a conocer diferentes tipos de alerta en la empresa, en casos de emergencia.

Señalización olfativa. Utiliza las propiedades odorantes que poseen ciertos productos para estimular las neuronas olfativas, a fin de combinarlos con otros productos determinados y poderlos detectar. Por ejemplo al gas natural inodoro se le agrega un producto oloroso con el fin de ser detectado en caso de fuga.

Señalización táctil. Se basa en las diferentes sensaciones experimentadas cuando se toca algo con cualquier parte del cuerpo. Aunque en general no está contemplada en la legislación, debido a su importancia se contempla en el diseño de los órganos de mando, herramientas y objetos manuales.

- **Señales de Seguridad.** Son aquellas que resultan de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo o pictograma, con un significado determinado en relación con la información que se quiere comunicar de forma simple y rápida. Es el método de señalización más ampliamente usado. Según su significado se clasifican en señales de prohibición, obligación, prevención, información y de protección contra incendio como se ilustra en la tabla 19.

Los colores básicos empleados en las señales de seguridad se encuentran definidos y unificados por la norma ICONTEC 1461. Su significado se relaciona en la tabla 20.

Tabla 19. Señales de Seguridad

SEÑAL	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	EJEMPLO
PROHIBICIÓN		Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro dentro de un área de la escuela o fuera de ella. Tienen fondo blanco, el símbolo o mensaje en negro y la banda circular y la banda cruzada en rojo.	
OBLIGACIÓN		Obligan a un comportamiento determinado. Indican el cumplimiento de reglas o normas al interior de una zona o del colegio. Tienen un fondo circular de color azul con el símbolo de color blanco y los textos complementarios de color negro.	
PREVENCIÓN		Advierten sobre la existencia de un peligro. Tienen un fondo triangular o rectangular de color amarillo y tanto el mensaje, el símbolo como la banda son de color negro.	
INFORMACIÓN		Pueden proporcionar una indicación relativa a seguridad, emergencias (salidas de emergencia, situación de los puestos de primeros auxilios o de dispositivos de emergencia, etc.) o equipos contra incendio. Tienen forma rectangular o cuadrada con fondo verde y el símbolo o flecha direccional de color blanco.	
SEÑALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		Muestran la ubicación de los equipos contra incendios. Son de forma cuadrada o rectangular con fondo de color rojo y símbolos en color blanco.	

Tabla 20. Significado general de los colores de seguridad

Color	Significado	Ejemplos de aplicación
ROJO	Prohibición Lucha contra incendios	Pare, Prevención, Prohibición, contra incendios.
AZUL ²²	Obligación	Uso obligatorio de elementos de protección personal, Acciones de mando.
AMARILLO	Precaución Zona de riesgo	Señalización de riesgos, Señalización de umbrales, pasillos de poca altura, obstáculos, etc.
VERDE	Condición de seguridad Primeros Auxilios	Señalización de vías y salidas de emergencia, duchas de emergencia, puesto de primeros auxilios.

- Colores de señalización (demarcación). El campo de la señalización por medio del color no queda restringido al uso de señales o avisos de seguridad, sino que puede emplearse para identificar algo sin necesidad de leyendas o para resaltar o indicar cualquier cosa.

Además de los colores y usos mencionados anteriormente en la tabla 23, la Resolución 2400 de 1979 establece el código de colores que debe utilizarse en todos los establecimientos de trabajo en donde se lleven a cabo operaciones y/o procesos que integren aparatos, máquinas, equipos, ductos, tuberías, etc., y demás instalaciones locativas necesarias para su funcionamiento. A continuación en la tabla 21 se presenta el código de colores.

Tabla 21. Código de Colores

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS
Rojo	Señala elementos y equipos de protección contra el fuego, recipientes comunes y de seguridad para el almacenamiento de toda clase de líquidos inflamables, mecanismos de parada	Hidrantes y tubería de alimentación de los mismos, cajas para mangueras, paradas de Emergencia.

²² El azul se considera color de seguridad solo cuando se usa en forma circular.

Tabla 21. (Continuación) Código de Colores

Amarillo	Señala áreas o zonas de trabajo, almacenamiento, áreas libres frente a equipos de incendios, puertas bajas, vigas, grúas de taller y equipos utilizados para transporte y movilización de materiales, etc.	Áreas de maquinaria, Plantas de energía eléctrica, objetos sobresalientes, riesgos de caída.
Naranja	Señala partes peligrosas de maquinaria, que puedan cortar, golpear, prensar, etc.	Bordes, expuestos de piñones, engranajes, poleas, rodillos, mecanismos de corte, entre otras.
Blanco	Demarcación de zonas de circulación, indicación en el piso de recipientes de basura.	Dirección o sentido de una circulación o vía.
Aluminio	Señala superficies metálicas expuestas a radiación solar y altas temperaturas.	Cilindros de gas propano, tapas de hornos.
Gris	Señala recipientes para basuras, armarios y soportes para elementos de aseo.	Retales, desperdicios, lockers.
Marfil	Partes móviles de maquinaria, bordes del área de operación en maquinaria.	Volantes de operación manual, brazos de palanca; marcos de tableros y carteleras.
Purpura	Señala los riesgos de radiación.	Recipientes que contengan materiales radiactivos, equipo contaminado, rayos X, etc.
Azul	Obligación Indicaciones	Uso obligatorio de elementos de protección personal. Localización de teléfono, talleres, etc.

4.5.1.5 Equipos de Comunicación

Estos medios de comunicación y transmisión de alarmas pueden ser teléfonos fijos y celulares, sirenas o timbres de alarma, radios portátiles o sistemas de avantel, sistemas de alta voz o megáfonos.

Los teléfonos de uso común, por sus características de ser elementos de comunicación en puntos fijos y uso frecuente o por pertenecer a personas cuyo trabajo requiere un continuo desplazamiento por las instalaciones de la empresa, no son adecuados para soportar una situación de emergencia, además se

consideran medios de transmisión de alarmas relativamente lentos. Las sirenas o timbre de alarma serán únicamente válidos para la comunicación con los brigadistas o personal encargado de la atención de una emergencia y para indicar la necesidad de evacuación total de las instalaciones. Los radios portátiles, sistemas de avantel y teléfonos celulares son medios de comunicación individualizados, que permiten una alta movilidad, con gran rapidez en la transmisión de mensajes a todas las personas encargadas del control de la emergencia. Los sistemas de alta voz o megáfonos son un medio rápido de transmisión de mensajes a todos los componentes de los equipos de autoprotección, aunque se debe tener claridad en los mensajes para no causar situaciones de pánico. **Error! Marcador no definido.** En la tabla 22 se dan ejemplos de quipos de comunicación utilizados para atender emergencias.

Tabla 22. Equipos de comunicación

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN			
Teléfonos	Sirenas o Timbres de alarma	Radios portátiles – Celulares	Megáfonos
			

5. ANÁLISIS DE RIESGO

5.1 ANÁLISIS DE AMENAZAS

Se inicia con un estudio detallado de los procesos, actividades y entornos de la institución identificando aquellas situaciones que pueden llegar a generar una emergencia, estas situaciones de amenaza pueden ser de origen natural, antrópicas no intencionales y social.

5.1.1 Identificación, descripción y calificación de las amenazas.

5.1.1.1 Identificación de las amenazas

Tabla 23. Amenazas presentes en las sedes.

AMENAZA		SEDE PRINCIPAL	SEDE VILLA FANNY	SEDE PRIMERO DE ABRIL
NATURALES				
SISMO		X	X	X
FENÓMENOS NATURALES	Inundaciones	X	X	X
	Incendios por fenómenos naturales	X		
	Tormentas eléctricas	X	X	X
	Fuertes vientos	X	X	X
ANTRÓPICO NO INTENCIONAL				
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Paredes y pisos con grietas	X	X	X
	Objetos sobresalientes	X		
	Desprendimiento del recubrimiento y techos en mal estado	X	X	X
	Escaleras sin pasamanos ni cinta antiderrapante	X	X	X
SALUBRIDAD	Sin servicio de agua permanente	X	X	X
	Sifones en mal estado	X	X	X
EXPLOSIONES E INCENDIOS	Interruptores y cableado eléctrico en mal estado	X	X	X
	Lámparas con fallas	X	X	X
	Fallas en equipos y sistemas	X	X	X

Tabla 23. (Continuación). Amenazas presentes en las sedes

LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Anaqueles y/o estanterías sin anclar	X	X	X
	Puertas y ventanas defectuosas o en mal estado	X	X	X
	Tableros no sujetos			X
	Escritorios y sillas en mal estado	X	X	X
EXPLOSIÓN E INTOXICACIÓN	Fuga de gas	X	X	X
INTOXICACIÓN	Alimentos	X	X	X
SOCIAL				
HURTO		X	X	X
ATENTADOS		X	X	X
BULLYING		X	X	X

5.1.1.2 Descripción de las amenazas

Sismo. Se conocen por las vibraciones o movimientos del terreno que generan, pero también pueden causar dependiendo de su localización y magnitud, otros fenómenos secundarios como fallas del terreno, avalanchas. En el territorio Colombiano la amenaza sísmica está presente en todo el país, el cual está clasificado en tres grandes zonas de amenaza sísmica: alta, intermedia y baja. El municipio del Cesar y por consiguiente, se encuentra en una zona identificada como de amenaza intermedia, por su ubicación geotectónica, se encuentra ubicado en el área de influencia del sistema de falla de Boconó, del sistema frontal de la Cordillera Oriental, de Bucaramanga - Santa Marta y de otros sistemas de fallas de menor envergadura.²³ Por esto representa una amenaza para el municipio de San Alberto y así compromete parcial o totalmente dependiendo la magnitud las instalaciones de la Institución y al personal de la misma.

Fenómenos Naturales. Las amenazas que se generan por estos fenómenos son elementos del medio ambiente que resultan peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él. Se refiere específicamente, a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos (especialmente sísmicos y volcánicos) y a los incendios que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades.²⁴ En el departamento del Cesar se presentan fenómenos naturales

²³ Plan de manejo parque nacional natural Catatumbo Bari. [en línea] P. 52. [Consultado 29 mayo de 2014]. Disponible en: <<http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/PlandeManejoPNNCatatumboBari.pdf>>

²⁴ SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA. Amenazas naturales

como hidrometereológicas (vendavales, sequías y avenida torrencial), socio naturales (inundaciones, alteración de pendientes, deforestación e incendios forestales). En el municipio las inundaciones se dan por desbordamiento de ríos y cuerpos de agua y los incendios forestales están asociados a quemas para sustitución de cultivos y presencia de temporadas secas y fenómeno del niño. La ocurrencia de estos fenómenos representa riesgos para la comunidad del municipio y por ende para la institución.

Lesiones personales por infraestructura. La institución presenta daños físicos y en la infraestructura en general que pone en riesgo la integridad del personal, entre estos factores amenazantes se encuentran paredes y pisos agrietados, objetos sobresalientes, desprendimiento del recubrimiento y techos en mal estado, daños en escaleras, escaleras sin pasamanos y sin cinta antiderrapante, a esto se le suma la falta de señalización que prevenga o informe de estos riesgos.

Salubridad. La institución no cuenta con servicio de agua permanente, lo que ocasiona problemas en los servicios de saneamiento básico que son esenciales para el bienestar físico de la comunidad estudiantil, esto se ve reflejado en los problemas de higiene que se presenta en los baños y en los malos olores que salen por el mal estado de los sifones y por la falta de agua en las tuberías.

Explosiones. Las explosiones se producen cuando se libera violentamente una cierta dosis de energía que estaba atrapada en un espacio reducido. Los sistemas eléctricos en malas condiciones de seguridad son una de las principales causas de explosiones; en la institución se encuentran interruptores y cableado eléctrico en mal estado, fallas en lámparas, en equipos y sistemas, lo que puede ocasionar recalentamiento del cableado, cortocircuitos debido a los cables gastados o enchufes rotos, y sobrecargas eléctricas derivadas de exceder la capacidad eléctrica por conectar aparatos eléctricos, esto puede ocasionar incendios y hasta quemaduras en la población.

Lesiones personales por amoblamiento. La institución no cuenta con un sistema de anclaje para las estanterías ni para los armarios, por lo cual no es seguro el almacenamiento de los materiales que en ellos se encuentran, en cualquier momento podría empezar a tambalear y caer ocasionando un riesgo para las personas que se encuentren cerca; otros factores que pueden afectar la integridad física de las personas son las puertas y ventanas defectuosas, escritorios y sillas en mal estado y tableros no sujetos que se encuentran en la instalaciones.

Fenómenos con potencial de afectar al ser humano. [en línea] [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en: <[https://www.siac.gov.co/contenido/ contenido .aspx?catID=435&conID=865](https://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=435&conID=865)>

Explosión e intoxicación. La institución tiene restaurante escolar en todas sus sedes. Los restaurantes cuentan con bombonas de gas, éstas han presentado amenazas para los estudiantes, puesto que las mangueras a las cuales están conectadas se encuentran deterioradas y ocasionan fugas de gas; otra causa de las fugas es la mala ubicación de las bombonas, porque pueden manipularse fácilmente por cualquier integrante de la institución. Estos incidentes causan intoxicaciones por inhalación y si no se tiene un control adecuado de la situación pueden ocasionarse explosiones.

Intoxicación. La intoxicación causada por alimentos se puede presentar en los restaurantes escolares o en las casetas de venta de comida que existen dentro de las instalaciones. Las intoxicaciones se ocasionan por consumir alimentos en mal estado. El deterioro de los alimentos es por la falta de higiene y seguridad en la manipulación, almacenamiento y conservación de ellos, y no sólo en la higiene de los alimentos sino en el de las personas, los utensilios y las áreas donde se manipulan.

Hurto. El encierro de la institución es inadecuado, por lo cual se presentan constantes problemas de inseguridad en los alrededores, se puede ingresar por zonas de poca vigilancia al interior de la institución, y hurtar los elementos que estén al alcance. En la institución sólo hay un vigilante por jornada y no hay sistemas de alarma que den aviso a éstos incidentes por lo cual el problema es recurrente en la institución.

Atentados. Pueden ser causados por factores sorpresivos internos o externos a la institución. Son las actividades violentas contra algo o alguien con la finalidad de causar daño. La institución no está exenta de situaciones vandálicas, en ocasiones grupos de pandillas asechan a las afueras de las instalaciones, por tanto se debe considerar y tener un plan de intervención para incidentes de tal magnitud pues podría afectar la tranquilidad de los ocupantes.

Bullying. En la institución se han presentado problemas interpersonales por conductas de agresión y humillación intencionales y sistemáticas a estudiantes, estos problemas de maltrato psicológico, verbal y/o físicos ocasionan problemas en la salud mental y emocional y hasta problemas en el rendimiento académico de la persona afectada.

5.1.1.3 Calificación de las amenazas

Una vez identificadas las amenazas de las sedes de la institución, se diligencia el formato 1 de la tabla 6, donde se le da la calificación correspondiente según ocurrencia. Este formato se realizó para el análisis de las amenazas de la Institución Educativa Andrés Bello en sus tres sedes, Principal, Villa Fanny y Primero de abril. Ver tablas 24, 25 y 26.

Tabla 24. Formato 1. Análisis de amenaza para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Principal)

ANÁLISIS DE AMENAZAS SEDE PRINCIPAL						
AMENAZA		ORIGEN		DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
		INT	EXT			
NATURALES						
SISMO			x	Causados por réplicas con epicentros en otras regiones.	Posible	
FENÓMENOS NATURALES	Inundaciones	x	x	Fenómenos causados por el cambio climático.	Probable	
	Incendios por fenómenos naturales					
	Tormentas eléctricas					
	Fuertes vientos					
ANTRÓPICO NO INTENCIONAL						
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Paredes y pisos con grietas	x		Debido al deterioro de la infraestructura por antigüedad, la calidad de los materiales usados, y por la falta de sistemas de seguridad.	Probable	
	Objetos sobresalientes					
	Desprendimiento del recubrimiento y techos en mal estado					
	Escaleras sin pasamanos ni cinta antiderrapante					
SALUBRIDAD	Sin servicio de agua permanente	x		La institución no cuenta con agua permanente y presenta obstrucción en desagües y sifones que ocasionan malos olores.	Posible	
	Sifones en mal estado					
EXPLOSIONES E INCENDIOS	Interruptores y cableado eléctrico en mal estado	x		Ocasionadas por el deterioro ,falta de mantenimiento preventivo de equipos y mala ubicación del cableado.	Inminente	
	Lámparas con fallas					
	Fallas en equipos y sistemas					
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Anaqueles y/o estanterías sin anclar	x		Causadas por la falta de seguridad y mantenimiento de los elementos necesarios para el confort de las personas.	Posible	
	Puertas y ventanas defectuosas o en mal estado					
	Escritorios y sillasen mal estado					
INTOXICACIÓN	Alimentos	x		Falta de seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Probable	
EXPLOSION E INTOXICACIÓN	Fuga de gas	x		Por el uso inadecuado y mala ubicación de cilindros de gas en los restaurantes estudiantiles.	Inminente	
SOCIAL						
HURTO		x	x	Falta de seguridad en los alrededores por encierro inadecuado y pérdidas de elementos internos de la institución.	Inminente	
ATENTADOS			x	Vandalismo.	Posible	
BULLYING		x	x	Problemas interpersonales que pueden generar conductas agresivas.	Inminente	

Tabla 25. Formato 1. Análisis de amenaza para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Villa Fanny)

ANÁLISIS DE AMENAZAS SEDE VILLA FANNY						
AMENAZA		ORIGEN		DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
		INT	EXT			
NATURALES						
SISMO			x	Causados por réplicas con epicentros en otras regiones.	Posible	
FENÓMENOS NATURALES	Inundaciones	x		Fenómenos causados por el cambio climático.	Probable	
	Tormentas eléctricas		x			
	Fuertes vientos					
ANTRÓPICO NO INTENCIONAL						
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Pisos con grietas	x		Debido al deterioro de la infraestructura por antigüedad, la calidad de los materiales usados, y por la falta de sistemas de seguridad.	Probable	
	Desprendimiento del recubrimiento y techos en mal estado					
	Daños en escaleras y sin cinta antiderrapante					
SALUBRIDAD	Sin servicio de agua permanente	x		La institución no cuenta con agua permanente y presenta obstrucción en desagües y sifones que ocasionan malos olores.	Posible	
	Sifones en mal estado					
EXPLOSIONES E INCENDIOS	Interruptores y cableado electrico en mal estado	x		Ocasionadas por el deterioro ,falta de mantenimiento preventivo de equipos y mala ubicación del cableado.	Inminente	
	Lámparas con fallas					
	Fallas en equipos y sistemas					
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Anaqueles y/o estanterías sin anclar	x		Causadas por la falta de seguridad y mantenimiento de los elementos necesarios para el confort de las personas.	Posible	
	Puertas y ventanas defectuosas o en mal estado					
	Escritorios y sillasen mal estado					
INTOXICACIÓN	Alimentos	x		Falta de seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Probable	
EXPLOSION E INTOXICACIÓN	Fuga de gas	x		Por el uso inadecuado y mala ubicación de cilindros de gas en los restaurantes estudiantiles.	Inminente	
SOCIAL						
HURTO		x	x	Falta de seguridad en los alrededores por encierro inadecuado y pérdidas de elementos internos de la institución.	Inminente	
ATENTADOS			x	Vandalismo.	Posible	
BULLYING		x	x	Problemas interpersonales que pueden generar conductas agresivas.	Inminente	

Tabla 26. Formato 1. Análisis de amenaza para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Primero de Abril)

ANÁLISIS DE AMENAZAS SEDE PRIMEOR DE ABRIL						
AMENAZA		ORIGEN		DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
		INT	EXT			
NATURALES						
SISMO			x	Causados por réplicas con epicentros en otras regiones.	Posible	
FENÓMENOS NATURALES	Inundaciones	x		Fenómenos causados por el cambio climático.	Probable	
	Tormentas eléctricas		x			
	Fuertes vientos					
ANTRÓPICO NO INTENCIONAL						
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Pisos con grietas	x		Debido al deterioro de la infraestructura por antigüedad, la calidad de los materiales usados, y por la falta de sistemas de seguridad.	Probable	
	Desprendimiento del recubrimiento y techos en mal estado					
	Daños en escaleras y sin cinta antiderrapante					
SALUBRIDAD	Sin servicio de agua permanente	x		La institución no cuenta con agua permanente y presenta obstrucción en desagües y sifones que ocasionan malos olores.	Posible	
	Sifones en mal estado					
EXPLOSIONES E INCENDIOS	Interruptores y cableado electrico en mal estado	x		Ocacionadas por el deterioro ,falta de mantenimiento preventivo de equipos y mala ubicación del cableado.	Inminente	
	Lámparas con fallas					
	Fallas en equipos y sistemas					
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Anaqueles y/o estanterías sin anclar	x		Causadas por la falta de seguridad y mantenimiento de los elementos necesarios para el confort de las personas.	Posible	
	Puertas y ventanas defectuosas o en mal estado					
	Tableros no sujetos					
	Escritorios y sillasen mal estado					
INTOXICACIÓN	Alimentos	x		Falta de seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Probable	
EXPLOSION E INTOXICACIÓN	Fuga de gas	x		Por el uso inadecuado y mala ubicación de cilindros de gas en los restaurantes estudiantiles.	Inminente	
SOCIAL						
HURTO		x	x	Falta de seguridad en los alrededores por encierro inadecuado y pérdidas de elementos internos de la institución.	Inminente	
ATENTADOS			x	Vandalismo.	Posible	
BULLYING		x	x	Problemas interpersonales que pueden generar conductas agresivas.	Inminente	

5.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Para el análisis de vulnerabilidad se estudian tres elementos analizados desde tres aspectos.

5.2.1 Análisis de Vulnerabilidad de las personas.

Como se ilustra en la tabla 27, se analizaron en cada aspecto temas como:

- Organización: ¿Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas? ¿Existe brigada de emergencias y grupos de apoyo? ¿Existe otro tipo de estructura para administrar las acciones durante las fases de la emergencia?
- Capacitación y entrenamiento: ¿Saben las personas auto protegerse; conocen que hacer antes, durante y después de una emergencia, está divulgado el plan de emergencias, el plan de evacuación? ¿Se tiene conocimiento en manejo de extintores, primeros auxilios y procesos de evacuación?
- Seguridad: ¿La dotación protección personal los botiquines, los extintores, las linternas y demás elementos son suficiente y apropiados para atender a la emergencias generada por la amenaza?

Tabla 27. Análisis de vulnerabilidad de las personas para la Institución Educativa Andrés Bello.

PUNTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1. Gestión Organizacional		
Promedio Gestión Organizacional	0	MALO
2. Capacitación y Entrenamiento		
Promedio Capacitación y Entrenamiento	0	MALO
3. Características de Seguridad		
Promedio Características de Seguridad	0	MALO
SUMA TOTAL PROMEDIOS	0	ALTA

Según la calificación asignada en el análisis de vulnerabilidad de las personas y lo establecido por FOPAE en la tabla de interpretación de vulnerabilidad, las personas presentan una alta vulnerabilidad, dando como resultado la suma total de promedios igual a cero (0). **(Ver Anexo A)**.

5.2.2 Análisis de Vulnerabilidad de los recursos.

Los aspectos ilustrados en la tabla 28, se clasificaron según preguntas como:

- Suministros: ¿Se cuenta con implementos básicos para la respuesta de acuerdo con la amenaza identificada?, ¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de heridos, tales como: camillas, botiquines, guantes, entre otros, de acuerdo con las necesidades de su Organización?
- Edificación: es la barrera o diseño estructural que disminuye los efectos que pueda ocasionar la amenaza: es sismo resistente, tiene protección física, barreras, discos, puertas y muros cortafuego, salidas de emergencias, rutas exclusivas de evacuación.
- Equipos: es el equipo instalado o normas administrativas para responder ante la presencia de una amenaza con el fin de disminuir los efectos: existen

sensores, regaderas automáticas, instrumentación y monitores, sistemas de detección y notificación.

Tabla 28. Análisis de vulnerabilidad de los recursos de la Institución Educativa Andrés Bello.

PUNTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1. Gestión Organizacional		
Promedio Gestión Organizacional	0	MALO
2. Capacitación y Entrenamiento		
Promedio Capacitación y Entrenamiento	0	MALO
3. Características de Seguridad		
Promedio Características de Seguridad	0	MALO
SUMA TOTAL PROMEDIOS	0	ALTA

Los recursos presentan alta vulnerabilidad según los lineamientos establecidos por la FOPAE en la tabla de interpretación de vulnerabilidad analizada. **(Ver Anexo B)**

5.2.3 Análisis de Vulnerabilidad de los sistemas y procesos.

Para los aspectos mencionados en la tabla 29, del elemento sistemas y procesos se analizaron preguntas como:

- Servicios públicos: Energía, agua gas, radiocomunicaciones, teléfono, alcantarillado.
- Sistemas alternos: Energía y aguas autónomas, operación en otro lugar, sistema de comunicación.
- Recuperación: Seguros generales o especializados, pólizas especiales y que cuben tiempo de recuperación del proceso o del área afectada.

Tabla 29. Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos para la Institución Educativa Andrés Bello.

PUNTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1. Servicios		
Promedio Servicios	0,67	REGULAR
2. Sistemas alternos		
Promedio Sistemas alternos	0	MALO
2. Recuperación		
Promedio Recuperación	0,5	REGULAR
SUMA TOTAL PROMEDIOS	1,17	MEDIA

Según el puntaje obtenido los sistemas y procesos presenta vulnerabilidad media. (Ver Anexo C).

5.3 NIVEL DE RIESGO

Se procede a determinar el nivel de riesgo combinando las amenazas y vulnerabilidades según el Diamante de Riesgo. Para determinar el nivel de riesgo global se ajusta el formato de la tabla 16 de acuerdo a las amenazas identificadas y analizadas para cada una de las sedes. Por último, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de colores planteados anteriormente en la metodología. Para cada sede se obtienen los resultados del nivel de riesgo por amenaza como se ilustra en las tablas 30, 31 y 32.

Tabla 30. Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello (Sede Principal).

NIVE DE RIESGO SEDE PRINCIPAL										
ANÁLISIS DE AMENAZAS			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD						NIVEL DE RIESGO	
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR	PERSONAS		RECURSOS		SISTEMAS Y		RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
			Calificación	Color	Calificación	Color	Calificación	Color		
SISMO	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
FENÓMENOS NATURALES	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
SALUBRIDAD	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
EXPLOSIONES E INCENDIO	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
INTOXICACIÓN ALIMENTOS	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
EXPLOSION E INTOXICACIÓN FUGA DE GAS	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
HURTO	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
ATENTADOS	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
BULLYING	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO

Tabla 31. Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello (Villa Fanny).

NIVE DE RIESGO SEDE VILLA FANNY										
ANÁLISIS DE AMENAZAS SEDE PRINCIPAL			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD						NIVEL DE RIESGO	
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR	PERSONAS		RECURSOS		SISTEMAS Y		RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
			Calificación	Color	Calificación	Color	Calificación	Color		
SISMO	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
FENÓMENOS NATURALES	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
SALUBRIDAD	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
EXPLOSIONES E INCENDIO	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
INTOXICACIÓN ALIMENTOS	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
EXPLOSION E INTOXICACIÓN FUGA DE GAS	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
HURTO	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
ATENTADOS	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
BULLYING	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO

Tabla 32. Nivel de riesgo para la Institución Educativa Andrés Bello (Primero de Abril).

NIVE DE RIESGO SEDE PRIMERO DE ABRIL										
ANÁLISIS DE AMENAZAS SEDE PRINCIPAL			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD						NIVEL DE RIESGO	
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR	PERSONAS		RECURSOS		SISTEMAS Y		RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
			Calificación	Color	Calificación	Color	Calificación	Color		
SISMO	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
FENÓMENOS NATURALES	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
SALUBRIDAD	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
EXPLOSIONES E INCENDIO	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
INTOXICACIÓN ALIMENTOS	Probable	Amarillo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
EXPLOSION E INTOXICACIÓN FUGA DE GAS	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
HURTO	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO
ATENTADOS	Posible	Verde	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		MEDIO
BULLYING	Inminente	Rojo	0	Rojo	0	Rojo	1,17	Amarillo		ALTO

Según los resultados del análisis del nivel de riesgo se puede verificar que la institución presenta niveles de riesgo altos en amenazas de explosiones eléctricas a causa de conectores y cableado en mal estado, en explosiones e intoxicaciones por fuga de gas en los restaurantes escolares debido al deterioro de las mangueras por donde conduce el gas, esta situación se ha presentado en dos ocasiones controlándose con la colaboración del cuerpo de bomberos del Municipio.

También, presenta altos niveles de riesgo frente a amenazas de hurto por la inseguridad y fácil acceso en sus alrededores provocando pérdidas de material didáctico y otros artículos de las aulas, información que ha sido constatada por el personal docente de la institución. Además de esto, a nivel social se decidió

conformar el comité de convivencia escolar encargado de atender situaciones de violencia y abuso debido al continuo incremento de casos que conllevan al Bullying.

En los niveles de riesgo medio con probable ocurrencia, se analizan la incidencia de factores amenazantes externos como los sismos, lo que afectaría a la institución por no contar con infraestructura antisísmica que salvaguarde a la comunidad estudiantil en caso de presentarse éste tipo de emergencias; fenómenos naturales que ocasionan inundaciones por el desbordamiento de caños y/o lluvias fuertes al no contar con una red de alcantarillado adecuado y que a su vez genera problemas de salubridad dentro de la institución; también los fuertes vendavales pueden afectar la infraestructura de la institución, en la pérdida de los techos y recubrimiento de las aulas, debido a que gran parte del plantel está construida con una sola planta. En los factores de riesgo medio provocados sólo a nivel interno están las lesiones personales por infraestructura y por amueblamiento causadas por las características físicas, la calidad de los materiales de la construcción de la instalación y de los elementos necesarios para el funcionamiento de la institución.

5.4 PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS

Para la priorización de escenario se organizan las amenazas según la calificación del nivel de riesgo obtenido de forma descendente, colocando en la cima las amenazas con niveles altos de riesgo y finalizando con las amenazas que presentan un nivel de riesgo medio. Para estas amenazas se definen las medidas de intervención ya sean preventivas y/o de mitigación. Ver tabla 33.

Tabla 33. Priorización de escenarios.

PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS			
AMENAZA	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
EXPLOSIONES	Identificar, vigilar y señalar los puntos de peligro de explosión.	x	
	Hacer mantenimiento periódico del cableado y de las conexiones eléctricas.	x	
	Verificar el funcionamiento de los equipos e instalaciones eléctricas.	x	
	Garantizar la adquisición y el buen estado de los equipos contra incendios.	x	x

Tabla 33. (Continuación). Priorización de escenarios

EXPLOSIONES	Instalar un sistema de alarma para detección temprana ante incendios.		x
	Revisar y hacer mantenimiento periódico de los equipos de protección.	x	
	Ubicar los equipos de protección en los sitios previstos según el análisis de requerimiento.	x	x
INTOXICACIÓN- EXPLOSIONES POR FUGA DE GAS	Ubicar en lugares adecuados los cilindros de gas.	X	
	Realizar revisiones periódicas a las mangueras, conexiones y cilindros.	X	
	Evacuar al personal.	X	x
	Apagar aparatos eléctricos.		x
	Señalizar el lugar.	X	
	Ventilar el área.		X
HURTO	Reforzar y adecuar el encierro de los alrededores de la institución.	X	
	Aumentar la seguridad de las instalaciones y delegar responsabilidades en el cuidado del material interno de la institución.	X	
	Instalar sistemas de alarma y de seguridad para alertar la situación	x	x
	Informar al personal indicado en caso de sospecha de intento de robo.		X
BULLYING	Identificar casos y conductas generadoras de situaciones de violencia psicológica, emocional y física.	X	
	Desarrollar programas y actividades para fortalecer la convivencia pacífica, la promoción de derechos, prevención, detección y seguimiento de los casos de violencia, acoso escolar y vulneración de derechos.	X	
	Supervisar la conducta de los alumnos dentro y fuera de la institución.	X	
	Establecer reglas y acciones que se ejecutarán en caso de presentarse bullying.	X	
	Actuar de forma rápida y oportuna en caso de presentarse situaciones de violencia.		X

Tabla 33. (Continuación). Priorización de escenarios

FENÓMENOS NATURALES	Verificar el estado de la estructura de la institución, e identificar los lugares donde pueda haber desprendimiento, humedad, grietas, taponamiento de conductos de agua, conductos de gas y redes eléctricas expuestas, etc.	X	
	Mantener las zonas verdes y arborización bien podados, eliminando la malezas y controlando el crecimiento del pasto y de las ramas de los árboles que están en contacto con redes eléctricas desprendidas.	X	
	Instalar pararrayos en la institución.	X	
	Hacer mantenimiento periódicos de equipos y redes eléctricos y conductos de los servicios.	X	
	Identificar las zonas seguras y evacuar si es necesario.		X
LESIONES PERSONALES POR INFRAESTRUCTURA	Identificar y reparar los daños estructurales de la institución.	x	
	Comprobar la estabilidad de la estructura y reforzar las áreas que presenten fallas.	x	
	Señalizar los sitios que están generando riesgo para tener las precauciones necesarias.		x
INTOXICACIÓN POR ALIMENTOS	Mantener todas las medidas necesarias de higiene y seguridad en la manipulación de los alimentos.	x	
	Almacenar y conservar los alimentos en buen estado.	x	
	Velar por la higiene de los utensilios y de las áreas donde se manipulan los alimentos.	x	
	Estar al pendiente de las fechas de vencimientos de los productos.	x	
	Hacer inspecciones periódicas de calidad a las áreas de manipulación y almacenamiento de los alimentos.	x	
	Evitar consumir alimentos que evidencien el mal estado.		x
SISMO	Verificar e Identificar los lugares seguros para auto protegerse.	X	

Tabla 33. (Continuación). Priorización de escenarios

SISMO	Asegurar estantes, archivadores, tableros y demás mobiliario que pueda caerse en caso de movimientos sísmicos.	X	
	Identificar las fallas estructurales y reforzar las estructuras.	X	
	Tener equipos de comunicación y herramientas como linternas a la mano y/o pitos.		X
SALUBRIDAD	Mantener el aseo en los baños y sectores que se vean afectados por la falta de agua.	x	
	Revisar las tuberías y los sifones y garantizar el buen estado de ellos.	x	
	Restringir el acceso a las áreas afectadas hasta que no se haga la limpieza correspondiente.		x
LESIONES PERSONALES POR AMOBLAMIENTO	Identificar y reparar los daños presentes en el mobiliario y en los elementos estructurales de la institución.	X	
	Asegurar y anclar estanterías, bibliotecas y tableros.	X	
	Instalar señalización de precaución en lugares donde se puedan generar accidentes.	X	
	Tener acceso a los recursos de primeros auxilios en caso de presentarse cualquier lesión.		x
ATENTADOS	Hacer controles en los alrededores de la institución.	x	
	Estar atentados a cualquier señal sospecha y actuar de manera adecuada.		x
	Aumentar la seguridad y el control de acceso a las personas externas a la institución.	x	
	Restringir el ingreso de elementos que puedan causar daño a la comunidad.	x	

6. RECURSOS

Los recursos para la prevención y atención de emergencias determinan la autosuficiencia y la capacidad de repuesta que tiene la organización frente a situaciones de vulnerabilidad.

6.1 RECURSO DISPONIBLES

Actualmente la institución educativa no cuenta con recursos suficientes ni aptos para la atención de emergencias, en la inspección realizada a las tres sedes se evidencio la falta de sistemas de alarma y de comunicación necesarios para el protocolo de respuesta a emergencias. Los recursos que se hallaron dentro de las instalaciones fueron botiquines, una camilla y extintores.

Los botiquines no estaban dotados con los elementos básicos requeridos, solo disponían de algodón, alcohol, isodine en algunos casos, papel y toallas higiénicas y medicamentos básicos como pastillas. Una camilla de madera rígida ubicada en un lugar no asequible a la comunidad, un extintor por cada restaurante escolar y uno en un aula adicional de uso limitado. (**Ver Anexo D**)

6.2 RECURSOS REQUERIDOS

Después de realizada la inspección y estudiados los requerimientos según la disponibilidad actual de recursos en la institución la cual es mínima, se plantea la adquisición de elementos útiles e importantes para atender eventos de emergencia que puedan afectar a la comunidad, reduciendo daños y pérdidas en el recurso humano y físico de la misma. Dentro de estos requerimientos se encuentran botiquines de primeros auxilios dotados con elementos básicos necesarios, extintores, camillas, señalización básica y sistemas de alarma, de comunicación y de seguridad. Por consiguiente, se ilustra el requerimiento total de recursos necesarios (**Ver Anexo E**).

6.3 INVERSIÓN DE COMPRAS E INSTALACIÓN DE RECURSOS

Para estimar la inversión requerida en la compra de los recursos se realizaron tres cotizaciones en las empresas, ASERTEC, FRESEG, y SEGURIDAD Y SALUS LABORAL – TRABAJO EN ALTURAS S.A.S, eligiendo a la empresa ASERTEC, por manejar precios más viables (**Ver Anexo F**). En las tablas 34, 35, 36, 37, 38 y

39 se ilustra la inversión en recursos y elementos para la atención de emergencias.

Tabla 34. Costo total de Botiquines de Primeros Auxilios

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	
SEDE	TOTAL
Principal	23
Primero de Abril	13
Villa Fanny	17
Total Botiquines	53
Costo Botiquín	\$ 7.102.170

Tabla 35. Costo total de Extintores.

EXTINTORES			
SEDE	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	TOTAL
Principal	Polvo químico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	10
	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	5
	Agua a presión	20 Lb	1
Villa Fanny	Polvo químico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	5
	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	2
	Agua a presión	20 Lb	0
Primero de Abril	Polvo químico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	4
	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
	Agua a presión	20 Lb	1
Total Extintores		29	
Costo Extintores		\$ 2.519.520	

Tabla 36. Costo Total de Camillas y Cuellos inmovilizadores.

CAMILLAS Y CUELLOS INMOVILIZADORES	
SEDE	TOTAL
Principal	5
Primero de Abril	3
Villa Fanny	3
Total Camilla y Cuellos Inmovilizadores	11
Costo Camillas y cuellos	\$ 3.190.000

Tabla 37. Costo total de Señalización.

SEÑALIZACIÓN						
SEÑAL		Cantidad Sede			Valor Unitario	Valor total
		Principal	Villa Fanny	Primero de Abril		
Botiquín de Primeros Auxilios		23	17	13	\$ 7.500	\$ 397.500
Extintor	Señalización de extintor	16	7	6	\$ 7.500	\$ 217.500
	Tipo multipropósito PQS	10	5	4	\$ 7.500	\$ 142.500
	Tipo solkaflam HCFC	6	2	2	\$ 7.500	\$ 75.000
Camillas		5	3	3	\$ 7.500	\$ 82.500
Puntos de Encuentro		2	2	1	\$ 7.500	\$ 37.500
Ruta de Evacuación		28	17	12	\$ 7.500	\$ 427.500
Salida de Emergencia 1		14	2	1	\$ 7.500	\$ 127.500
Salida de Emergencia 2		10	5	9	\$ 7.500	\$ 180.000
Salida de Emergencia 3		9	6	3	\$ 7.500	\$ 135.000
Sub - Total						\$ 1.822.500
IVA						\$ 291.600
Total						\$ 2.114.100

Tabla 38. Costo total de Sistema de Comunicación.

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN					
Elemento	Sede			Valor Unitario	Valor Total
	Principal	Villa Fanny	Primero de Abril		
Planta telefónica	1	0	0	\$ 790.000	\$ 790.000
Radios portátiles	3	1	1	\$ 205.000	\$ 1.025.000
Teléfonos	5	1	1	\$ 36.000	\$ 248.000
Total					\$ 2.063.000

Tabla 39. Costo total de Equipos de seguridad y alarma.

EQUIPOS DE SEGURIDAD Y ALARMA					
Elemento	Sede			Valor Unitario	Valor Total
	Principal	Villa Fanny	Primero de Abril		
Sirena	1	1	1	\$ 350.000	\$ 1.050.000
Cámaras fijas	2	1	1	\$ 195.000	\$ 730.000
Total					\$ 1.780.000

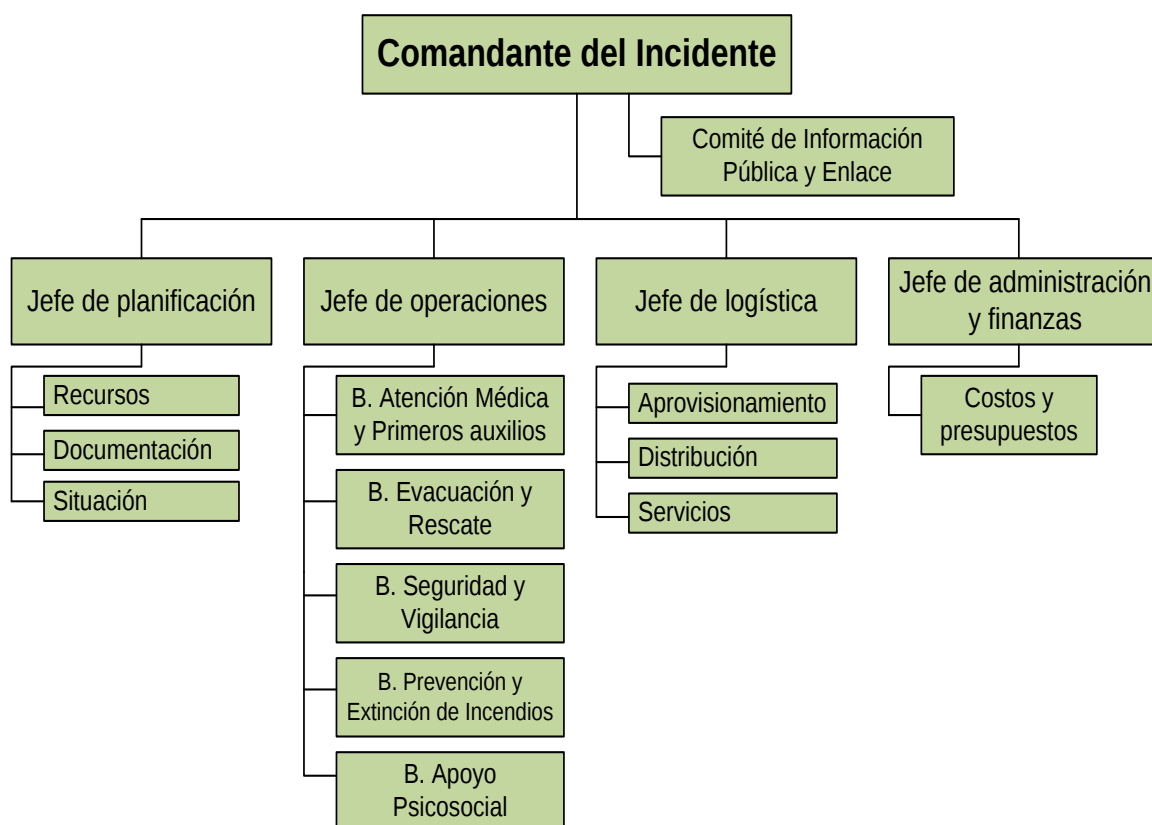
7. ESTRUCTURA ORGÁNICA PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

En la estructuración del plan de emergencia es necesario establecer funciones y delegar responsables capaces de tomar decisiones y ejecutar acciones que controlen el escenario ante eventualidades.

La estructura debe contener acciones preventivas, de preparación, respuesta, recuperación y mitigación y debe contar con el apoyo interinstitucional de entidades que ayuden a dar respuesta para actuar de manera eficiente y oportuna. El éxito frente a la emergencia depende de la estructuración planeada, los procedimientos normalizados y las prácticas rutinarias preestablecidas según la vulnerabilidad de las amenazas.

7.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 3. Estructura Organizacional



7.2 PLANES DE ACCIÓN SEGÚN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

7.2.1 Comandante del incidente.

Objetivo: Coordinar el desarrollo normal de la actividad y activar el plan de emergencia y los planes de acción respectivos según la emergencia.

Antes.

- Integrar el proceso de diseño e implementación de los planes de emergencia.
- Realizar el análisis de riesgo de la institución.
- Realizar acciones de intervención y mitigación sobre los riesgos identificados en el análisis de riesgo.
- Programar jornadas de capacitación con los coordinadores de las brigadas según la especialidad.
- Coordinar y evaluar las acciones de cada uno de los integrantes del comité de emergencias.
- Citar a reuniones periódicas a los miembros de los comités de emergencia.
- Mantener informadas a las directivas de la institución sobre las acciones que contempla el plan de emergencias.
- Programar y ejecutar simulaciones y simulacros con los coordinadores docentes y alumnos de la institución.
- Verificar la disponibilidad de los recursos de la institución y el estado de los mismos para atender las emergencias.

Durante.

- Asumir el mando e instalar el puesto de comando.
- Convocar al personal e instalar el puesto de mando unificado en el lugar más adecuado.
- Activar la cadena de llamadas y determinar los objetivos operacionales.
- Evaluar las condiciones, magnitud y prioridades del incidente.
- Implementar el plan de emergencia institucional propuesto.
- Activar internamente al personal que requiera para controlar la emergencia.
- Desarrollar y supervisar la ejecución de los planes de acción requeridos según la estructura organizativa.
- Administrar los recursos, suministros y servicios.
- Mantener la coordinación y el alcance de control.
- Mantener comunicación constante con el jefe de seguridad y vigilancia y garantizar la seguridad en el control de la emergencia.
- Administrar los recursos necesarios para contrarrestar la emergencia.
- Mantener la coordinación y el alcance de control.
- Mantener comunicación constante con el jefe de seguridad y vigilancia y garantizar la seguridad en el control de la emergencia.
- Administrar los recursos necesarios para contrarrestar la emergencia.

- Liderar el diseño del plan de acción de incidentes en periodos operacionales largos.

Después.

- Elaborar un informe general con el resultado de todas las actividades realizadas, la evaluación de los daños y pérdidas ocasionados por el incidente, los recursos actuales disponibles y las necesidades para el restablecimiento de las actividades educativas.
- Presentar el informe general a las directivas de la institución.
- Evaluar la efectividad de los planes de acción y del plan de emergencias en general.
- Identificar las fortalezas y debilidades de todas las brigadas.
- Retroalimentar cada uno de los procedimientos del plan.
- Coordinar la reposición y/o mantenimiento de los equipos y elementos para la protección de las instalaciones y atención de emergencias que estén a su cargo.
- Reportar a la sección de inventarios el informe final sobre los resultados de la evaluación de daños y análisis de necesidades.
- Gestionar el restablecimiento de los servicios básicos para la institución.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta con base en la evaluación realizada.
- Reajustar el plan de emergencias de acuerdo a la evaluación realizada.
Realizar seguimiento al plan de acción.

7.2.2 Comité de información pública y enlace.

Objetivo: Informar de forma oportuna, clara y veraz a la comunidad, y establecer contacto con grupos de apoyo internos y externos durante las emergencias.

Antes.

- Participar en el diseño de estrategias comunicativas dentro del proceso de culturización al personal de la institución sobre el manejo de emergencias.
- Elaborar los formatos y papelería necesaria para la toma de datos sobre la emergencia, redacción de comunicados, entrevistas, entre otros.
- Establecer y mantener actualizado contactos interinstitucionales y líneas de información.
- Mantener permanente comunicación con las directivas de la institución en lo referente a la divulgación de cualquier documento.
- Desarrollar criterios, técnicas y procedimientos de comunicación efectiva con el público en el desarrollo normal o en emergencias.
- Saber cómo actuar y como responder ante los periodistas.
- Buscar el apoyo interinstitucional de entidades que ayuden a dar respuesta a las situaciones de emergencia que se presenten de manera eficiente y oportuna.

Durante.

- Respetar las limitaciones que imponga el comandante del incidente para la emisión de información.
- Solicitar al comandante del incidente la información necesaria sobre los hechos antes de realizar cualquier comunicado a los medios o a quien lo requiera.
- Saber que sucedió, cuándo y cómo.
- Redactar y comunicar la información acerca del incidente a los medios de prensa, instituciones u organizaciones relevantes externas, teniendo en cuentas las limitaciones de cada caso.
- Generar boletines de información.
- Establecer contacto con grupos de apoyo externo.
- Verificar que en el sitio designado como puesto de información pública cumpla con los requerimientos de infraestructura y dotación para su funcionamiento.
- Ser oportuno a las solicitudes presentadas en el incidente para establecer contactos con otras organizaciones.
- Informar el orden de salida y los tiempos estimados que deben esperar para evacuar su respectivo sector cuando se tenga la orden de evacuación.
- Informa periódicamente al punto de mando unificado durante todas las fases de la emergencia.

Después.

- Regular la información que se emita o publique a los medios de comunicación.
- Llevar un archivo de toda la información de prensa, comunicados y videos referentes a la emergencia.
- Documentar por escrito todas las decisiones importantes y hechos relacionados con sus actividades en la emergencia.
- Asistir al comandante del incidente en el diseño de estrategias de información orientadas a la minimización del impacto sobre la imagen y para la recuperación de la misma si es del caso.
- Brindar un informe final al punto de mando unificado.

7.2.3 Jefe de planificación.

Objetivo: Definir las actividades y los procedimientos operativos de respuesta ante emergencias según el análisis de riesgo.

Recursos

- Recolectar y organizar la información acerca del estado del incidente.
- Actualizar la información referente a los cambios en el estado de los recursos, suministros y servicios en el incidente.

Documentación

- Establecer todas las actividades de registro de recursos, suministros y servicios para el incidente.
- Preparar y procesar la información acerca de los cambios en el estado de los recursos, suministros y servicios en el incidente.
- Preparar y mantener todos los anuncios, cartas y listas que reflejen el estado actual y ubicación de los recursos, suministros y servicios para el transporte y apoyo a los vehículos.
- Mantener una lista de registro de llegadas de los recursos, suministros y servicios para el incidente.

Situación

- Mantener los archivos completos y precisos del incidente.
- Proporcionar los servicios de fotocopiado al personal del incidente.
- Empacar y almacenar los archivos del incidente para cualquier finalidad legal, analítica o histórica.
- Consolidar información de todas las secciones de la estructura.

Antes.

- Supervisar la preparación de los planes de acción.
- Participar en el diseño e implementación del plan de emergencias
- Establecer estrategias de mitigación y prevención de incidentes.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas.
- Compilar y distribuir información acerca del estado del incidente.
- Apoyar al comandante del incidente en la coordinación de actividades de capacitación y entrenamiento a la comunidad estudiantil.
- Recibir los reportes de los coordinadores de evacuación sobre las condiciones que afecten el proceso de evacuación y buscar los correctivos necesarios.
- Mantener actualizado el directorio de emergencias.
- Mantener actualizados los inventarios de los recursos humanos y logísticos para atender una emergencia.

Durante.

- Coordinar la recolección de información sobre el estado del incidente.
- Distribuir el personal disponible para apoyar al grupo de logística.
- Coordinar con el comandante del incidente la activación del plan de evacuación.
- Coordinar el control de la emergencia con el jefe de la brigada de seguridad y vigilancia.
- Determinar las prioridades del incidente, objetivos operacionales y la estrategia de respuesta.
- Coordinar al personal a cargo.

- Mantener constante comunicación con el jefe de la brigada de seguridad y vigilancia.

Después.

- Supervisar la reposición y/o mantenimiento de los equipos y elementos para la protección de las instalaciones y atención de emergencias que están a su cargo.
- Participar en el reacondicionamiento del lugar.
- Recolectar y ofrecer información acerca del incidente a la comunidad en general.
- Evaluar las acciones realizadas para retroalimentar los planes de acción.
- Identificar fortalezas y debilidades.
- Presentar un informe sobre las actividades realizadas al comando del incidente.

7.2.4 Jefe de operaciones.

Objetivo: Ejecutar los planes de acción formulados.

Brigadas que lo componen:

- Brigada de atención médica y primeros auxilios.
- Brigada de evacuación y rescate.
- Brigada de seguridad y vigilancia.
- Brigada de prevención y extinción de incendios.
- Brigada de apoyo psicosocial.

Antes.

- Inspeccionar las áreas de la institución para conocer las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias.
- Realizar control del comportamiento de los diferentes riesgos con acciones correctivas y preventivas.
- Analizar, evaluar y conformar la estructura de manejo de respuesta operativa.
- Elaborar y actualizar los planes de acción.
- Asignar el personal de operaciones con sus respectivos coordinadores de acuerdo a los planes de acción.
- Determinar las necesidades y solicitar recursos, suministros o servicios adicionales.
- Mantener informado al comando del incidente acerca de las actividades especiales, incidente y ocurrencia.
- Supervisar que los recursos logísticos a su cargo para la prevención y atención de emergencias estén disponibles y funcionando.

Durante.

- Supervisar las operaciones.
- Actuar coordinadamente con los demás miembros del grupo operativo.
- Realizar una evaluación inicial sobre la situación.
- Determinar las estrategias y recursos para el control de la emergencia.
- Evaluar las prioridades del incidente junto con el comando de incidentes.
- Mantener informado al comandante del incidente sobre la situación y el estado de los recursos.
- Ajustar los planes de acción teniendo en cuenta las implicaciones si la emergencia lo amerita.
- Gestionar el apoyo necesario para controlar y mitigar los efectos de la emergencia.
- Brindar apoyo a los grupos de socorro que se hagan presentes en la institución para controlar la emergencia.
- Mantener los canales de comunicación internos y externos mediante equipos de radio y/o celulares cuando la central de información quede imposibilitada.

Después.

- Evaluar con el personal a cargo si la situación está “Bajo Control”.
- Inspeccionar las instalaciones para determinar en qué condiciones quedaron éstas.
- Ayudar a restaurar lo más pronto posible el funcionamiento normal de las actividades dentro de la institución.
- Realizar el inventario de los equipos y elementos, y coordinar la reposición y/o mantenimiento para la protección de las instalaciones.
- Presentar un informe sobre las actividades realizadas al comando del incidente.
- Evaluar las acciones realizadas para retroalimentar los planes de acción.
- Participar en la reunión con los directivos de la institución para evaluar los daños en las instalaciones.

➤ Brigada de atención médica y primeros auxilios.

Objetivo: Salvar vidas y brindar los primeros auxilios a las personas que los necesiten.

Antes.

- Entrenar los procedimientos y las técnicas básicas de control de emergencia.
- Elaborar un plan de atención de heridos.
- Coordinar la capacitación para los miembros de la brigada.
- Dotar adecuadamente los botiquines.

- Desarrollar un procedimiento que permita controlar los datos y el estado de los pacientes atendidos, así como la información y ubicación del centro médico al que se dirija de ser requerido en la emergencia.
- Desarrollar un procedimiento para notificar a los familiares o allegados de las personas afectadas.
- Tener información actualizada de los hospitales y centros de atención médica cercanos.
- Obtener los recursos mínimos para las labores de atención médica y primeros auxilios.
- Ubicar los equipos para la atención médica y primeros auxilios en lugares estratégicos y realizarles mantenimiento preventivo.
- Participar activamente en las brigadas y campañas de salud que se organicen en la institución.

Durante.

- Prestar auxilios médicos a quien lo requiera.
- Aplicar y dirigir el plan de atención de heridos.
- Clasificar al personal de acuerdo a la gravedad de su lesión para una mejor y eficaz atención.
- Trasladar a los lesionados al lugar de atención de víctimas.
- Remitir a los pacientes que requieran atención especializada a un centro hospitalario.
- Colaborar con las autoridades de salud de la zona.
- Asistir al personal médico y ayudar a las autoridades de salud y socorristas de grupos especializados cuando ellos lo soliciten.
- Llevar control y registro de los lesionados, así como del lugar al cual fueron trasladados.

Después.

- Mantener el control de registro de todas las víctimas atendidas y del lugar al que fueron trasladados.
- Reportar al comandante del incidente y al puesto de comando unificado los casos atendidos y las actividades realizadas.
- Evaluar el plan de atención de heridos, las acciones realizadas y la situación actual.
- Identificar las fortalezas y debilidades.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.
- Coordinar la readecuación de los suministros, servicios y recursos que hayan sido utilizados durante la emergencia.
- Coordinar con la brigada de seguridad y vigilancia la entrega de las personas heridas a los padres de familia.

- Emitir un informe final sobre el desarrollo de la emergencia al comandante del incidente y al puesto de comando unificado.

➤ Brigada de evacuación y rescate.

Objetivo: Evacuar a un lugar seguro a la comunidad educativa y rescatar a las personas que se encuentren atrapadas.

Antes.

- Diseñar el plan de evacuación de la institución y realizar simulacros de evacuación.
- Seleccionar y capacitar los coordinadores de la evacuación.
- Identificar las áreas más seguras dentro y fuera de la institución y señalizar las rutas más seguras para evacuar a la comunidad estudiantil en caso de una emergencia.
- Informar a la comunidad estudiantil del plan de evacuación y las medidas a seguir en caso de presentarse un evento que requiera la evacuación.
- Realizar simulacros para probar la efectividad del plan y realizar las medidas correctivas necesarias.

Durante.

- Confirmar la emergencia y dar la orden de evacuación.
- Activar la alarma.
- Despejar las rutas de evacuación, abrir las puertas de salida y despejar el punto de encuentro.
- Ordenar, dirigir y agilizar la evacuación a las zonas de concentración o áreas seguras.
- Llevar un control de las personas evacuadas.
- Dar apoyo a personas en condición de discapacidad, niños, mujeres en embarazo y adultos mayores.
- Verificar finalizada la evacuación que dentro de las instalaciones no quede ninguna persona.
- No permitir el reingreso del público.
- Detener el tránsito en las vías adyacentes., dejando pasar a los vehículos de apoyo a la emergencia de las diferentes instituciones públicas y privadas.
- Colocar el aviso “área evacuada” terminada la evacuación.
- Apoyar la evacuación de heridos al área de atención.
- Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- Mantener informado al comandante del incidente sobre las acciones que realiza y los requerimientos que tuviera para la ejecución de sus tareas.
- Informar periódicamente al puesto de comando unificado.

Después.

- Apoyar el retorno a la normalidad.
- Coordinar la readecuación de los suministros, servicios y recursos que hayan sido utilizados durante la emergencia.
- Evaluar el plan de evacuación y las acciones realizadas.
- Identificar las fortalezas y debilidades.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.
- Coordinar con la brigada de seguridad y vigilancia la entrega de los niños a los padres de familia.
- Emitir un informe final sobre el desarrollo de la emergencia al comandante del incidente y al puesto de comando unificado.

➤ Brigada de seguridad y vigilancia.

Objetivo: Vigilar constantemente las instalaciones de la institución y velar por la seguridad del plantel educativo.

Antes.

- Hacer recorridos periódicos a las instalaciones de la institución y vigilar de posibles situaciones que pongan en riesgo a la comunidad educativa.
- Detectar anomalías e incongruencias de funcionamiento.
- Analizar las situaciones de riesgo y planificar y programar las actuaciones precisas para restablecer la seguridad.
- Velar por el cumplimiento de las normas para salvaguardar los activos de la institución.
- Verificar el funcionamiento de los sistemas de seguridad.
- Capacitar e instruir al personal de seguridad sobre los procedimientos, normas y actividades referentes al área.
- Capacitar al personal de seguridad y vigilancia sobre el plan de emergencia.
- Planear, controlar, y dirigir las labores del personal de seguridad y vigilancia.
- Elaborar un plan para la brigada de seguridad y vigilancia.
- Supervisar que los recursos a su cargo para la prevención y atención de emergencias estén disponibles y operando.

Durante.

- Velar por la seguridad del área de impacto para la ejecución de los operativos de respuesta.
- Acudir inmediatamente al área donde lo soliciten.
- Evaluar las prioridades del incidente.
- Realizar una evaluación inicial sobre la situación e informar al comandante de incidente sobre el estado de situación.

- Usar el equipo de control de emergencia que tenga a disposición según el evento.
- Restringir el ingreso de personas y/o vehículos no autorizados.
- Cubrir la totalidad de las instalaciones de la institución.
- Ayudar en la evacuación de la población estudiantil.

Después.

- Evaluar con el personal a cargo si la situación está “Bajo Control”.
- Verificar en la salida de los vehículos que no se estén retirando objetos de valor de la institución.
- Evaluar el plan de seguridad y vigilancia y las acciones realizadas.
- Identificar las fortalezas y debilidades.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.
- Coordinar con otras brigadas la entrega de los niños a padres de familia.
- Verificar la reposición y/o mantenimiento de los equipos y elementos para la protección de las instalaciones y atención de emergencias que estén a su cargo.
- Emitir un informe sobre el desarrollo de la emergencia al comandante del incidente y al puesto de comando unificado.

➤ Brigada de prevención y extinción de incendios.

Objetivo: Prevenir la formación de incendios y controlarlos de forma parcial o total cuando se presente la emergencia.

Antes.

- Realizar inspecciones periódicas a la institución e identificar las áreas con riesgo de incendios.
- Verificar permanentemente el estado de las áreas establecidas con riesgo.
- Establecer medidas de prevención y mitigación en las áreas con riesgo.
- Ubicar sistemas portátiles de extinción en las zonas señaladas según el plan de emergencias.
- Verificar que todas las áreas cuente con sus equipos.
- Realizar inspecciones de seguridad sobre el sistema contra incendios.
- Revisar los equipos de protección, detección y respuesta a incidentes.
- Llevar el control de inspección, estado y ubicación de los equipos.
- Realizar mantenimiento periódico de los equipos.
- Revisar los sistemas eléctricos, conexiones y sectores de alimentación.
- Capacitar a los miembros de la brigada con el cuerpo de bomberos.
- Socializar con la comunidad estudiantil las zonas de alto riesgo y las medidas que deben seguir para prevenir incidentes.
- Informar al comandante de incidentes sobre los riesgos encontrados.

Durante.

- Verificar las condiciones del incidente y reportarlas al jefe de la brigada.
- Activar la alarma.
- Reportar al puesto de mando unificado las condiciones de la emergencia.
- Activar las brigadas necesarias para controlar la emergencia.
- Tomar medidas preventivas para evitar la propagación del incendio.
- Delimitar la zona de afectación y no permitir el ingreso de personal no autorizado.
- Alejar a los estudiantes que estén cerca del incidente
- Activar los procedimientos y protocolos necesarios para controlar la emergencia.
- Llamar al cuerpo de bomberos más cercano.
- Apoyar a los bomberos en las labores que ellos dispongan.
- Coordinar operaciones con entidades de apoyo externo para controlar la emergencia.
- Evaluar la situación y determinar la necesidad de evacuar o no las instalaciones.
- Coordinar con la brigada de evacuación si poner en marcha el plan de evacuación parcial o total.

Después.

- Inspeccionar el área afectada y las zonas aledañas, con el fin de asegurar el control del riesgo.
- Controlar y vigilar las áreas afectadas hasta que se hagan presentes los empleados responsables o los integrantes del grupo de vigilancia.
- Realizar labores de remoción de escombros y limpieza de áreas y restablecer hasta donde sea posible las condiciones cotidianas del área afectada.
- Hacer una reunión con los miembros de la brigada y los bomberos para evaluar el trabajo realizado y reforzar conocimientos.
- Hacer el inventario de recursos físicos y materiales resultantes.
- Verificar la reposición y/o mantenimiento de los equipos y elementos para la protección de las instalaciones y atención de emergencias que estén a su cargo.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.
- Hacer un reporte identificando las pérdidas materiales y/o humanas.
- Emitir un informe sobre el desarrollo de la emergencia al comandante del incidente y al puesto de comando unificado.

- Brigada de apoyo psicosocial.

Objetivo: Brindar protección y apoyo a personas vulnerables y dar a conocer a la comunidad educativa que hacer en casos de emergencia.

Antes.

- Dar a conocer a la comunidad educativa qué debe hacer para mantener la serenidad y la calma en casos de emergencias.
- Preparar los recursos necesarios para la atención.
- Capacitar y orientar a la comunidad estudiantil en temas relacionados con la convivencia y derechos humanos.
- Realizar dinámicas o actividades de orientación a los estudiantes.
- Crear programas orientados a los estudiantes sobre la convivencia escolar.
- Generar espacios de diálogos permanentes con la comunidad estudiantil.
- Escuchar y atender las denuncias dando prioridad a cada caso.

Durante.

- Retirar de la zona de impacto a las personas vulnerables que estén afectadas emocionalmente.
- Brindar protección y apoyo a la víctimas en caso de que lo requiera.

Después de la emergencia

- Dar seguimiento a los casos tratados durante la emergencia hasta constatar que hayan sido resuelto en su totalidad.
- Verificar la incidencia de situaciones y casos.
- Remitir si es necesario a las personas afectadas a un especialista.

7.2.5 Jefe de logística.

Objetivo: Coordinar las acciones de compra de recursos y su distribución y garantizar que estén disponibles y funcionando.

Aprovisionamiento

- Identificar y comprar los suministros que la institución requiere para su operación.
- Realizar las actividades necesarias para adquirir los suministros.
- Ejecutar las actividades necesarias para almacenar los suministros en óptimas condiciones de calidad y conservarlos durante la distribución.
- Velar por la seguridad de las existencias de suministros.

Distribución

- Recibir, procesar y priorizar los pedidos de suministros para su entrega.
- Entregar los suministros a las unidades donde sean requeridos.

- Acondicionar de manera adecuada los suministros que satisfagan las necesidades de los clientes.

Servicios

- Identificar los servicios y las necesidades de apoyo para los planes de acción.
- Determinar el nivel de servicios requeridos para apoyar las operaciones.
- Notificar a la sección de recursos de las unidades de la sección de logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.

Antes.

- Asignar responsables y funciones por sector.
- Verificar, disponer y ubicar el personal, suministros, recursos y servicios.
- Realizar el reconocimiento de cada área y la distribución de recursos necesarios.
- Corroborar los tiempos necesarios para evacuar.
- Mantener un registro de los recursos a su cargo para la prevención y atención de emergencias y velar porque estén disponibles y operando.

Durante.

- Estar en constante comunicación con el comandante del incidente y el jefe de seguridad y vigilancia para apoyarlos con la logística que requieran para la atención de la emergencia.
- Revisar las condiciones de funcionalidad de las rutas de evacuación, salidas, puntos de encuentro y despejarlas de los objetos que obstruyan o incomoden el desplazamiento.
- Coordinar con el punto de mando unificado el cierre de las vías adyacentes para evitar accidentes a la salida y no permitir el reingreso del público.
- Apoyar la atención de personas heridas, unificando los procedimientos con brigada atención médica y de primeros auxilios.
- Apoyar las actividades necesarias para controlar y mitigar la emergencia.
- Desarrollar el plan de evacuación si es necesario.
- Informar al comandante del incidente y al puesto de comando unificado durante todas las fases de la emergencia.

Después.

- Inspeccionar el área afectada con el fin de asegurar el control del riesgo.
- Vigilar las áreas afectadas hasta que se hagan presentes los responsables o los integrantes del grupo de vigilancia.
- Coordinar la reposición y/o mantenimiento de los equipos y elementos para la protección de las instalaciones y atención de emergencias.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.
- Participar en la evaluación de los daños y el análisis de necesidades.

- Emitir un informe sobre el desarrollo de la emergencia al comandante del incidente y al puesto de comando unificado.

7.2.6 Jefe de administración y finanzas.

Objetivo: Realizar y actualizar el estudio de costos de la emergencia.

Costos y presupuestos

- Justificar, controlar y registrar todos los gastos y mantener al día la documentación requerida para gestionar reembolsos.
- Mantener contacto diario con las instituciones en lo que respecta a asuntos financieros.
- Desarrollar un plan operativo para el funcionamiento de las finanzas en el incidente.
- Informar al personal administrativo sobre todo los asuntos de manejo de negocios del incidente que requiera atención y proporcionar el seguimiento antes de dejar el incidente.

Antes.

- Agilizar la consecución de presupuesto para las actividades de preparación y respuesta a emergencias.
- Brindar el apoyo administrativo y financiero para implementar y divulgar el plan de emergencia.
- Llevar el registro de ingresos y egresos.
- Realizar informes periódicos sobre las inversiones y gastos realizados
- Apoyar a todas las unidades operativas.
- Recopilar toda la información de los costos.
- Participar en la elaboración del plan de acción de incidente.
- Informar al comandante de incidente las acciones que se realizan en esta sección.

Durante.

- Permanecer para brindar apoyo administrativo y financiero a los cargos que están atendiendo la emergencia.
- Tomar las medidas de precaución necesarias para protegerse.

Después.

- Analizar el comportamiento de los costos en la atención de la emergencia.
- Emitir un informe final sobre el comportamiento de los costos al comandante del incidente.
- Participar en la reunión que convoque el comandante del incidente para evaluar como fue el manejo del comportamiento de los costos.

8. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

Los procedimientos operativos son documentos que describen las actividades generales a desarrollar para cada una de las amenazas calificadas en la Institución Educativa Andrés Bello.

Estos procedimientos se implementan para las siguientes amenazas identificadas y calificada de la institución:

- Sismo
- Fenómenos naturales
- Lesiones personales por infraestructura
- Salubridad
- Explosiones
- Lesiones personales por amueblamiento
- Explosión e intoxicación
- Hurto
- Atentados
- Bullying

8.1 PROCEDIMIENTO GENERAL DE EMERGENCIAS

En caso de presentarse una emergencia se tomará como medidas de acción general las siguientes:

- Mantener la calma y tranquilizar a las personas que están a su alrededor.
- Dar la alerta y suspender las actividades, seguir las indicaciones del comité de emergencias y atender la activación de alarma.
- No correr, desplazarse rápido y en silencio.
- Seguir las rutas de evacuación y dirigirse a los puntos de encuentro.
- Desarrollar medidas de protección de bienes.
- Iniciar las acciones de control de emergencias previamente establecidas por el Comité de Emergencias y notificar a las entidades de apoyo.
- No formar aglomeraciones a los alrededores de la institución en caso de que sea una evacuación total y no regresar al área hasta recibir indicaciones por el comité de emergencias.
- Auxiliar a las personas lesionadas en caso de que corran nuevos riesgos si tienen conocimientos de cómo hacerlo, de lo contrario avise a los brigadistas y/o grupos de apoyo.
- Apagar aparatos eléctricos, cerrar las llaves de los conductos de gas y/o agua.

8.2 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EXPLOSIONES E INCENDIOS

Antes de la emergencia

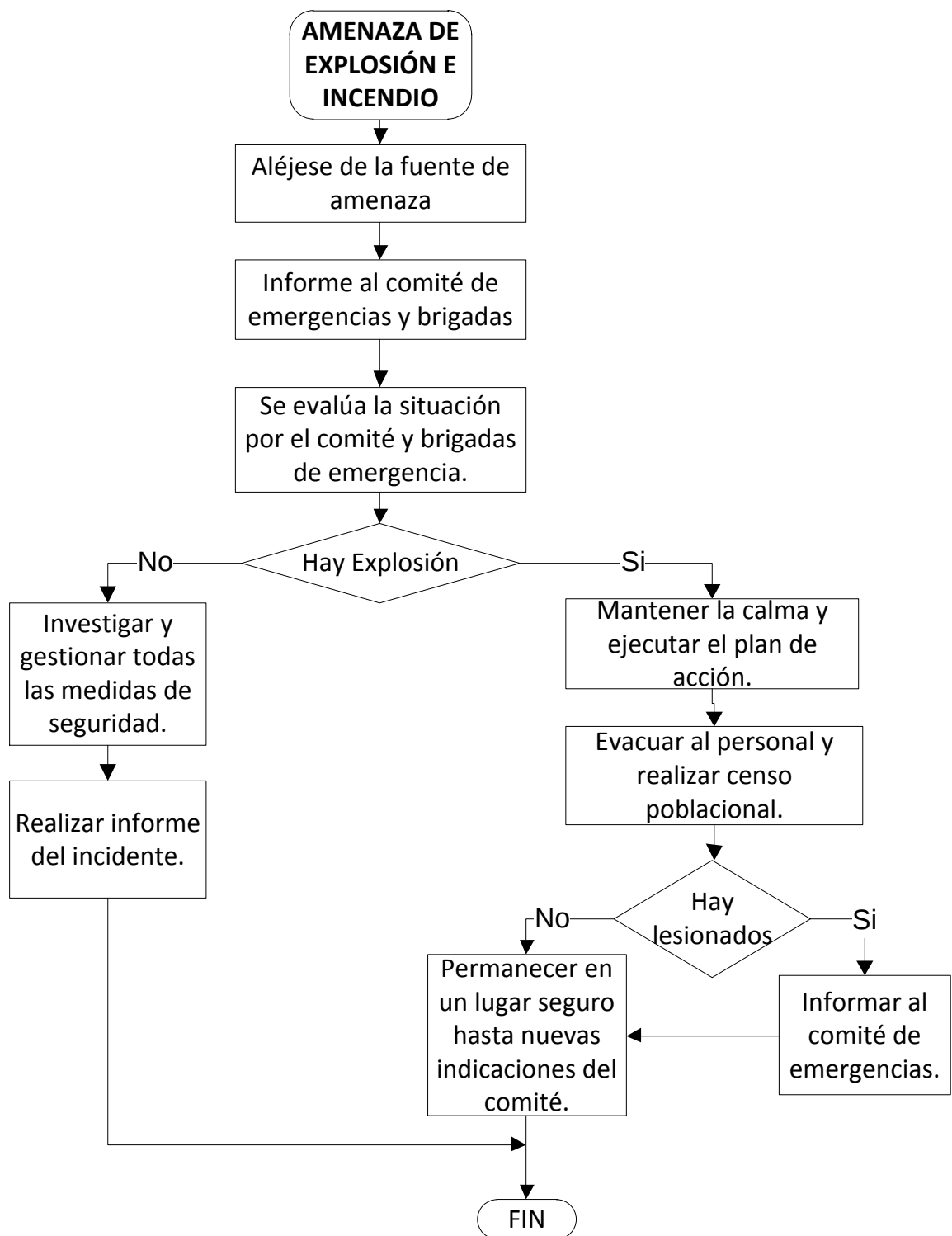
- Realizar mantenimientos a las redes eléctricas, interruptores, cableado, cajas eléctricas, conductos y cilindros del gas.
- Alejar las fuentes de fuego (cortos eléctricos y llamas) del material combustible como cilindros de gas.
- En caso de que sea inminente una explosión la mejor opción es esperar, lanzarse al piso, colocarse en un lugar donde exista un elemento denso, como un muro fuerte o un vehículo.
- Tener el directorio telefónico de los grupos y/o entidades de apoyo (brigadistas, bomberos, defensa civil, cruz roja, guías, etc.).
- Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencias y alternas.

Durante la emergencia

- Mantener la calma y siga las instrucciones de los brigadistas o guías.
- Buscar un lugar seguro donde no haya riesgo de caídas de objetos, cosas e infraestructura, etc.
- Lanzarse al piso boca abajo en posición recta, taparse los oídos con las palmas de las manos, abrir la boca y cerrar los ojos en caso de explosión.
- Si hay heridos procure no moverlo e informe a un brigadista o guía de evacuación.
- Si se requiere evacuar, salir de la institución siguiendo la ruta de evacuación hasta llegar al punto de encuentro.

Después de la emergencia

- Después de estar en el punto de encuentro registras nombres de las personas lesionadas e identificar si esta todo el personal, en caso de que falte alguno informar inmediatamente a los organismos de rescate e intentar comunicarse con el personal faltante.
- Ingresar a la zona afectada hasta que las autoridades competentes lo indiquen.
- Garantizar total control sobre la causa de la explosión o incendio para evitar la ocurrencia de dicha emergencia.



8.3 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INTOXICACIONES

Antes de la emergencia

- Realizar mantenimiento periódico de los conductos, cilindros e instalaciones de gas y revisión del cumplimiento de normas básicas para la manipulación y conservación de alimentos.
- Verificar siempre que las llaves del gas se encuentren cerradas.
- El personal encargado de la manipulación del gas y de los alimentos debe ser muy responsable a la hora de su utilización.
- Utilizar elementos de seguridad como guantes, tapabocas, batas y cofias para la manipulación de alimentos.
- Inspeccionar las fechas de vencimiento.
- Mantener en sitios visibles el directorio telefónico de emergencias y equipos de comunicación.
- Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencias y alternas.

Durante la emergencia

Fuga de gas

- Conserve la calma.
- Permitir el flujo de aire en la zona afectada .
- Cierre la llave en caso de que esa sea la causa de lo contrario busque el escape de gas con espuma de jabón.
- No encienda fuego ni genere flama.
- No encender ni apagar equipos eléctricos.
- Alejar de la zona afectada objetos combustibles.
- Avisar a las entidades y comités de apoyo de emergencias.
- Evacuar el área en caso de que no se pueda detener la fuga y dirigirse a los puntos de encuentro hasta nuevas indicaciones.

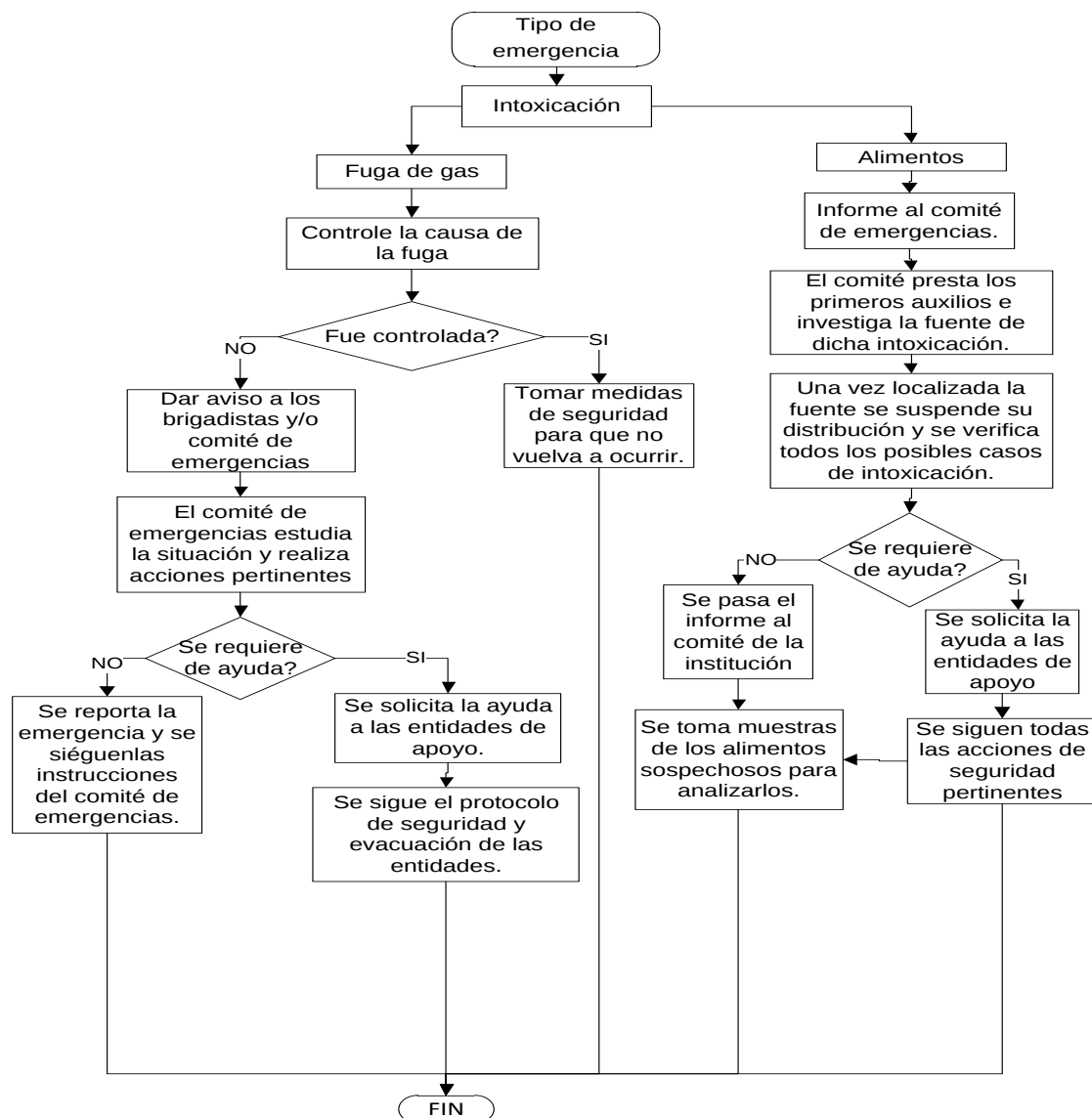
Alimentos

- Avisar al comité o brigada de emergencias de la institución.
- Brinde primeros auxilios a la (s) víctima (s) si tiene conocimiento de estos de lo contrario espere que llegue la brigada de emergencia.
- Investigar que pudo causar la intoxicación para evitar que más miembros de la institución se vean afectados y brindar atención a todos los consumidores que ingirieron el alimento de la misma fuente de las personas ya afectadas.
- Suspender la distribución y elaboración del alimento en caso de que se evidencien numerosos casos de intoxicación hasta nuevas indicaciones.

- Tomar muestras de los alimentos sospechosos para realizar el respectivo análisis e identificar el causante de la intoxicación.
- No permitir la manipulación de los alimentos causantes de la intoxicación por personas ajenas al tratamiento de la emergencia.
- Seguir todas las instrucciones del comité de emergencias y grupos de apoyo.

Después de la emergencia

- Una vez evaluada y controlada la situación de emergencias por los comités, brigadistas y/o grupos de apoyo se retoman las actividades según indicaciones.



8.4 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE HURTOS

Antes de la Emergencia

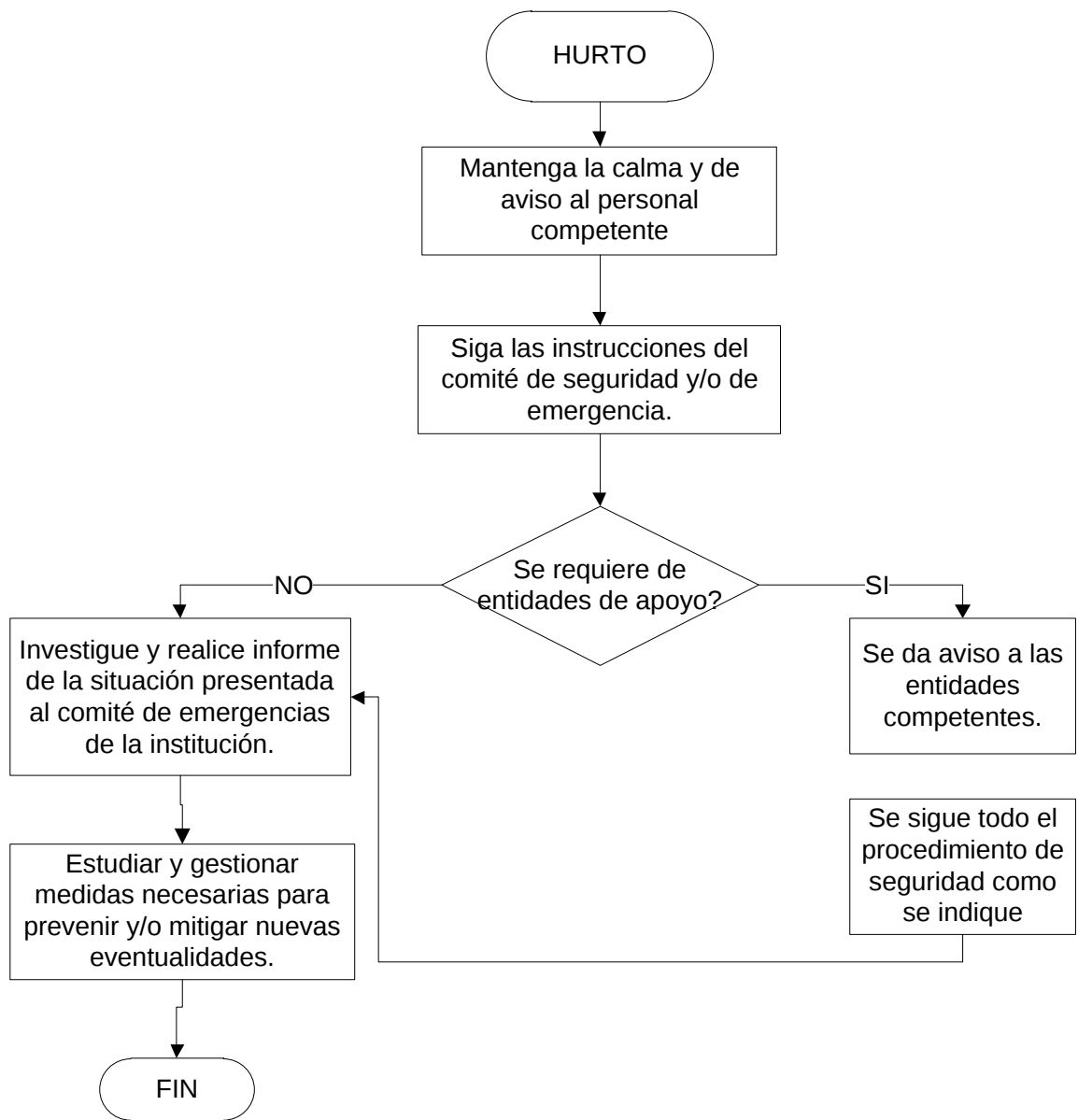
- Controlar el ingreso de personal y garantizar la seguridad a zonas o áreas como oficinas, salas, salones, auditorios, etc.
- Aumentar el número de personal de seguridad.
- Adecuar la infraestructura en los alrededores e interior de la institución para brindar mayor seguridad al recurso humano y físico.
- Contar y tener a disposición equipos de comunicación y directorios telefónicos de las entidades de apoyo.

Durante la emergencias

- Dar aviso al comité de emergencias y seguridad de la institución de cualquier acto sospechosos, no intente ningún tipo de control sino no tiene conocimiento alguno de estas situaciones.
- Conserve la calma y siga las instrucciones previstas por el personal de emergencias y seguridad.
- En caso de que no se pueda controlar la situación, informe inmediatamente a las entidades competentes.
- Colabore con información que sea de ayuda para la ejecución de las acciones pertinente por parte del comité de emergencia de la institución y entidades de apoyo.

Después de la emergencia

- Informar, evaluar y controlar la situación presentada para evitar eventos semejantes.



8.5 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE BULLYING

Antes de la emergencia

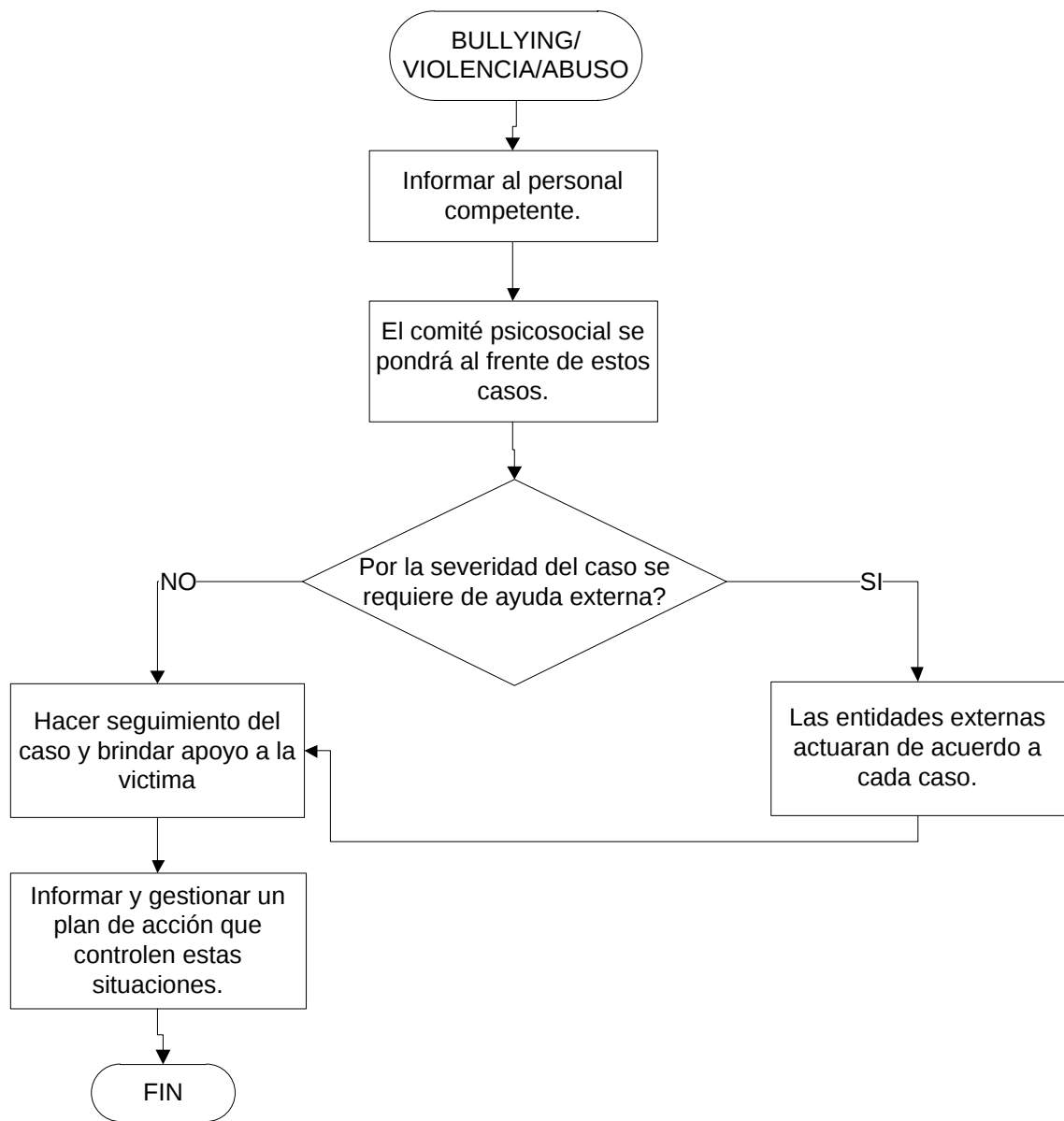
- Conformar un comité basado en la orientación y coordinación de estrategias, programas y actividades sobre la convivencia escolar, los derechos humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar.
- Capacitar y orientar a todos los miembros que hacen parte de la comunidad estudiantil desde directos hasta padres de familia y/o acudientes en temas relacionados con la convivencia y derechos humanos.
- Generar espacios de diálogos permanentes a fin de crear condiciones de participación de todos los miembros de la comunidad educativa para elaborar acuerdos, el reconocimiento y respeto a las diferencias y en la resolución de conflictos.
- Hacer seguimientos de conductas del personal de la institución y/o de aquellos que sean más vulnerables a estas situaciones.
- Garantizar el cumplimiento de las pautas y normas de convivencia establecidas.
- Informar al personal competente de casos donde se presenten estas situaciones.
- Escuchar y atender las denuncias dando prioridad a cada caso.

Durante la emergencia

- Informar de manera inmediata al personal competente la ocurrencia de estas situaciones.
- Tomar medidas que detengan la situación.
- Escuchar y atender a los implicados en dicha situación.
- Brindar protección y apoyo a la víctima en caso de que lo requiera.
- Establecer reglas de convivencia frente a cada caso.
- Según sea la severidad del caso acudir a las entidades competentes.

Después de la emergencia

- Llevar el seguimiento respectivo del caso hasta constatar que haya sido resuelto en su totalidad.
- Verificar la incidencia de situaciones y casos.



8.6 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE SISMO

Antes de la emergencia

- Asegúrese de si la estructura fue construida con normas de sismo resistencia.
- Estudie y evalúe la resistencia que tiene la estructura de las instalaciones de modo que se refuerce si es necesario.
- Identifique aquellos los lugares seguros para auto protegerse.
- Reubique y/o asegure los objetos que puedan causar daño al caer de cierta altura.
- Asegure estantes, archivadores, tableros y demás mobiliario que pueda caerse en caso de movimientos sísmicos.
- Identifique las rutas de evacuación y zonas abiertas de encuentro.
- Mantener cerca del sitio de trabajo una linterna con pilas cargadas y un silbato.
- Ubique e identifique los lugares donde pueda cerrar las llaves del conducto de gas y agua, y así mismo corte el servicio de energía eléctrica.
- Mantener en sitios visibles el directorio telefónico de emergencias y equipos de comunicación.

Durante la emergencia

- Conserve la calma, tranquilice las personas y evite correr.
- Refúgiase bajo escritorios, cerca de columnas fuertes, muros, muebles pesados, etc., colóquese en posición fetal, codos y antebrazos protegen los costados de la cabeza y las manos se entrelazan en la nuca.
- Apártese de ventanas, objetos que puedan caer, bibliotecas y estantes sin anclar, etc.
- Siga las instrucciones del comité de emergencias, brigadistas y/o entidades de apoyo.
- No abandone la zona mientras ocurra el sismo.
- Protégase de la caída de ladrillos, lámparas, tableros bibliotecas, entre otras.

Después de la emergencia

- Permanezca alerta en el sitio durante un minuto al menos, después del cese del terremoto; generalmente el fenómeno se repite y la construcción debilitada puede caer.
- Si puede salir al exterior hágalo rápidamente, por la ruta de evacuación asignada; evite gritar, correr o empujar, diríjase a las zonas indicadas como seguras y siga a los guías de evacuación.
- Prestar ayuda a quien lo requiera si se encuentra en peligro de sufrir nuevas lesiones y avise de inmediato a los brigadistas.

- Hágase notar si está atrapado, mediante una señal visible o sonora (un pito).
- No regrese a las instalaciones hasta nuevas indicaciones del personal competente.
- Corte la energía eléctrica hasta verificar que no hay corto circuitos.
- Sigas las guías y señales de los guías de evacuación y brigadistas.
- No pise escombros, si requiere moverlos sea muy cuidadoso, al hacerlo puede pisar o tumbar muros o columnas débiles.
- Evite beber agua de la llave, puede haberse contaminado.
- Verifique que no hay conatos de incendio.
- Verifique que el personal este completo fuera de peligro y estudie los daños.

8.7 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FENÓMENOS NATURALES

Antes de la emergencia

- Si se conoce la ocurrencia de fenómenos que podrían afectar la región en donde se encuentra ubicada la institución, el comité de emergencias deberá inspeccionar todos los sistemas de emergencias y evacuación, conductos de agua y gas, desagües, conductos residuales, redes eléctricas, equipos, herramientas sin proteger y estructura en general de la institución.
- Mantener las zonas verdes y arborización bien podados, eliminando malezas, crecimiento del pasto, ramas de los árboles en contacto con redes eléctricas o desprendidas, etc.
- Hacer mantenimientos periódicos de equipos eléctricos, redes eléctricas y conductos de los servicios.
- Verificar si la institución cuenta con protección contra descargas eléctricas a través de pararrayos.
- Mantener un listado con los números telefónicos de emergencias
- Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencias y alternas.
- Inspeccionar e identificar objetos o elementos estructurales que puedan ser lanzados o desprendidos por los fuertes vientos y caer sobre las personas.

Durante la emergencia

- Conservar la calma y genere un ambiente de tranquilidad.
- Aléjese de las áreas afectados, procure evacuar siguiendo las indicaciones de los brigadistas.
- Si el tiempo lo permite, salvar sólo los objetos de valor para actuar con eficiencia y rapidez.
- Alejarse de los grandes árboles y objetos que puedan causar daño.

- En caso de producirse inundaciones, eliminar el agua usando motobombas si es necesario.
- Pedir apoyo a entidades pertinentes de caso que sea necesario
- Proteja a las personas más vulnerables.
- Buscar refugio temporal en otro punto seguro.
- Manténgase con sus compañeros en una zona segura, evitando atravesar lugares afectados a pie o en vehículos si no se le indica.

Después de la emergencia

- Inspeccionar la edificación. No volver a las actividades normales hasta asegurarse de que no hay peligro para las personas.
- Realizar una inspección a las redes eléctricas, y la red del agua para comprobar que no existan averías
- Realizar una evaluación de los daños causados.
- Seguir las instrucciones del personal de atención de emergencias.
- Nunca levantar objetos metálicos ni cables caídos, ya que pueden estar energizados.

8.8 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE LESIONES POR EL MAL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA

Antes de la emergencia

- Verifique el estado actual de la infraestructura de la institución, pisos, paredes, techos, columnas, recubrimiento, muros, escaleras, etc.
- Tome las medidas necesarias para adecuar la infraestructura en bienestar de la comunidad que allí labora.
- Informe y advierta a la comunidad de los peligros que se puedan generar por daños en la infraestructura.
- Dotar los botiquines de primeros auxilios y todos los materiales necesarios para atender emergencias menores.
- Tener disponibles número telefónicos de las entidades de apoyo en caso de que se requiera su ayuda.
- Identifique las zonas seguras.

Durante la emergencia

- Mantenga la calma.
- Brinde la ayuda que se requiera si tiene conocimiento de cómo hacerlo, de lo contrario avise al comité de emergencias o al personal encargado.

- Aléjese de las zonas o áreas amenazantes y/o afectadas por el evento.
- Siga las instrucciones del personal encargado y/o comité de seguridad.
- Contacte a las entidades de apoyo si su grado de emergencia es mayor.

Después de la emergencia

- Evaluar el área afectada.
- Informe al personal encargado de los daños.
- Adecue el área de modo que no represente amenaza a la comunidad.

8.9 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE LESIONES POR AMOBLAMIENTO

Antes de la emergencia

- Verifique y evalúe el estado del amoblado necesario para la ejecución de sus actividades.
- Advierta a la comunidad de los peligros causados por la falta de seguridad y daños en ventana, puertas, tableros, sillas, escritorios, estantes, etc.
- Ancle las estanterías y bibliotecas.
- Proporcione a la comunidad puestos de trabajos adecuados, sin afectar su bienestar y confort.
- Asegure todo objeto que pueda causar daño al caer.
- Informe al comité de seguridad si percibe algún riesgo.
- Identifique las zonas seguras.

Durante la emergencias

- Mantenerla calma.
- Brinde la ayuda que se requiera si tiene conocimiento de cómo hacerlo, de lo contrario avise al comité de emergencias o al personal encargado.
- Aléjese de las zonas o áreas amenazantes y/o afectadas por el evento.
- Siga las instrucciones del personal encargado y/o comité de seguridad.
- Contacte a las entidades de apoyo si su grado de emergencia es mayor.

Después de la emergencia

- Informe al comité de seguridad las causas y efectos de lo ocurrido.
- Gestionar las adecuaciones correspondientes para prevenir futuras emergencias.
- Siga las demás instrucciones brindadas por el comité.

8.10 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE AFECTACIONES DE SALUBRIDAD

- Acudir a las entidades pertinentes para evaluar las condiciones de acueducto y alcantarillado de la institución.
- Adecuar, mejorar y limpiar las redes de alcantarillado para evitar malos olores si es necesario.
- Hacer campañas y orientar a la comunidad estudiantil en temas relacionados con la limpieza, higiene y salubridad para generar un ambiente laboral sano y agradable.
- Gestionar con los entes pertinentes el servicio de agua permanente y/u otros medios alternativos para suplir esta necesidad.
- Realizar mantenimiento periódico de los sistemas de acueductos y alcantarillados.
- En caso de presentarse problemas de salud, prestar primeros auxilios y recurrir a entidades médicas si así se requiere.
- Evalué las causas de los incidentes de salubridad.

8.11 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ATENTADOS- VANDALISMO

Antes de la emergencia

- Identifique lugares seguros, equipos y utensilios de atención a emergencias.
- Instale sistema de seguridad en las áreas pertinentes de la institución.
- Informe al comité de seguridad u otro grupo de emergencias de alguna acción sospechosa que ponga en riesgo la integridad de la comunidad.
- Tenga a su mano el directorio telefónico de las entidades y grupos de apoyo.

Durante la emergencia

- Evite la curiosidad y retírese de las áreas afectadas.
- Informe a las entidades pertinentes.
- Protéjase de cualquier evento que lo ponga en riesgo.
- Siga las indicaciones del comité de emergencia.
- Mantenga la calma y genere tranquilidad a sus compañeros.

Después de la emergencia

- Reporte al comité lo sucedido y tome medidas pertinentes.
- Regrese a sus actividades si así lo indica el personal encargado.
- Evalué los efectos de la situación en la comunidad.

9. PLAN DE EVACUACIÓN.

El plan de evacuación corresponde a las acciones necesarias para identificar la existencia de un riesgo que amenace la integridad de las personas, y tomar la decisión de evacuar a través de una ruta preestablecida y hasta un lugar seguro (punto de encuentro), con el fin de proteger la vida y la integridad física de las personas amenazadas. El proceso de evacuación además implica en lo posible la protección y salvamento de la información y de los bienes que se consideren vitales para la prestación de los servicios.

El plan de evacuación significa estar organizado para responder, debe contar con una planeación anticipada de las diferentes alternativas y acciones a seguir, ser básico, flexible y conocido por todos. Asimismo debe ejecutar los procedimientos que la estructura orgánica tiene establecidos, junto con los recursos y entidades de apoyo previstos para sacar las personas a un lugar seguro.

Para el plan de evacuación se debe saber que:

- La evacuación puede ser antes o después de la ocurrencia de una situación peligrosa; gracias al sistema de alerta temprana se pueden realizar evacuaciones antes del incidente.
- La evacuación es indicada por el comandante del incidente. .
- Al oír la señal de evacuación, los ocupantes de la Institución se dirigirán por las vías previstas como salidas de emergencia a un espacio exterior seguro, previamente determinado (punto de encuentro).
- El orden de evacuación irá del aula más cercana a la salida a la más lejana; si hay más de una salida, se decidirá qué aulas saldrán por cada una de ellas. Además se debe comenzar a evacuar por el área afectada por el peligro y seguir por el resto de las áreas.
- Los docentes serán los últimos en salir, cuidando que ningún estudiante quede atrás y permanecerán con los estudiantes en todo momento (durante la evacuación, en la zona de seguridad, al decretarse el regreso a las aulas y hasta ser recogidos por sus familiares).
- La ruta de evacuación debe estar libre de obstáculos, ser visible y estar completamente señalizada de tal manera que todos los ocupantes de la institución puedan encontrar sin inconvenientes la dirección de salida segura.
- Si hay estudiantes, docentes personal administrativo y/o visitantes con algún tipo de condición de discapacidad visual, auditiva, física entre otras, se les brindará la ayuda técnica necesaria para su evacuación, desplazamiento y comunicación.

OBJETIVOS

- Proteger la vida y la integridad de las personas amenazada por un peligro.

- Activar el sistema de alarma o el código de dicha señal (sonido y/o número de veces), para una oportuna reacción de todos los ocupantes de la institución.
- Garantizar la rápida identificación de las rutas y salidas mediante una adecuada señalización de las mismas.
- Identificar, validar y señalizar las rutas de evacuación más seguras, amplias, cortas y adecuadas para la evacuación del personal.

9.1 PROTOCOLO DE EVACUACIÓN

9.1.1 Activación de la alarma.

Inicia con el proceso de detección del peligro, alguien lo conoce y lo comunica, en este punto se determina la decisión de evacuar y el tipo de evacuación, y se desencadena el proceso de aviso mediante los distintos sistemas de comunicación. El establecimiento debe disponer de un sistema de comunicación general con el que se pueda transmitir la señal de evacuación, la cual debe llegar simultáneamente a toda la institución. Los distintos medios pueden ser: sirena o campana sonando en forma continua o con una secuencia determinada.

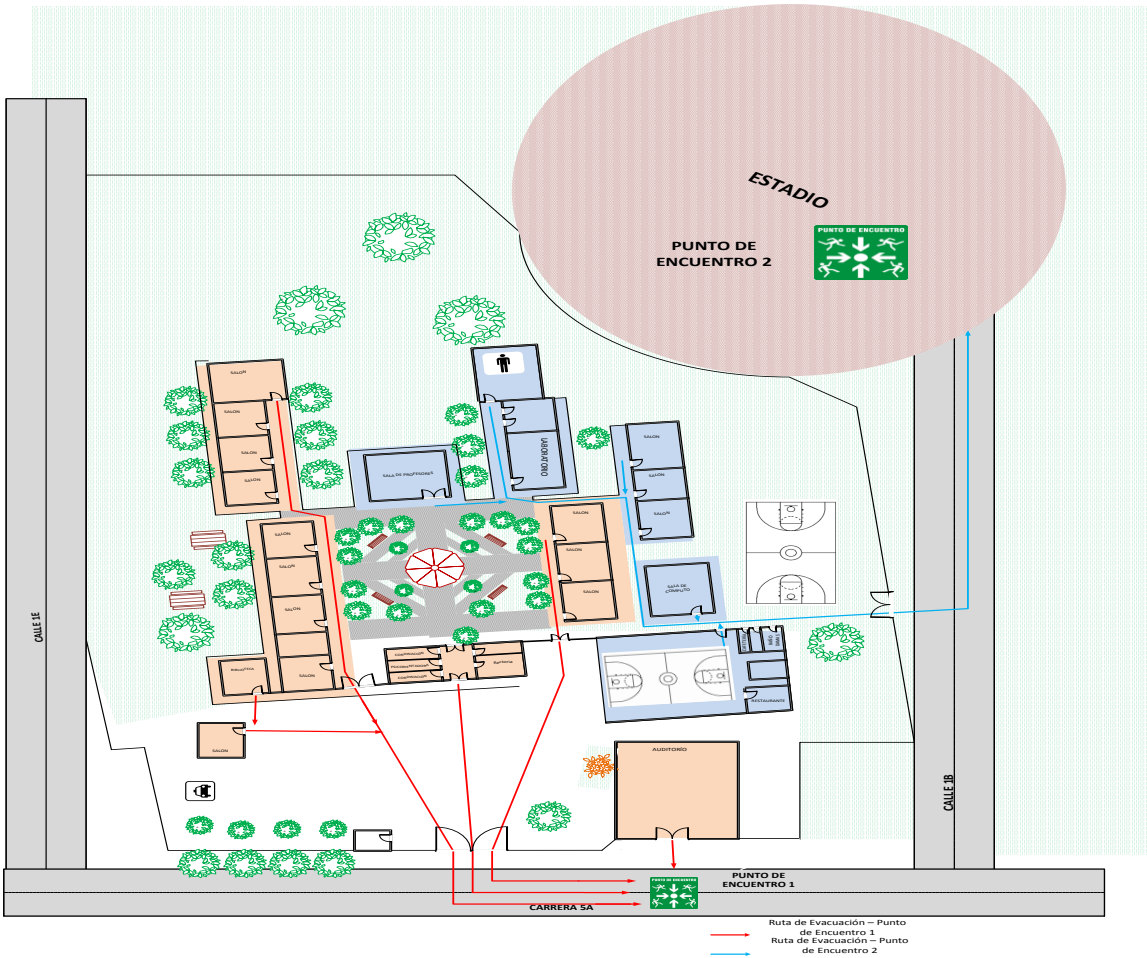
9.1.2 Rutas de evacuación.

SEDE PRINCIPAL

Tabla 40. Ruta de Evacuación Sede Primero de Abril.

RUTAS	SIGNIFICADO
	Las rutas identificadas con las flechas de color azul indican el desplazamiento que debe seguir esa área de la institución al Punto de Encuentro 2. Este Punto de Encuentro está ubicado en el Estadio Municipal por la Calle 1B.
	Las rutas identificadas con las flechas de color rojo indican el desplazamiento que debe seguir esa área de la institución al Punto de Encuentro 1. Este Punto de Encuentro está ubicado en la carrera 5A, diagonal a la portería central- frente al auditorio.

Figura 4. Ruta de Evacuación Sede Principal

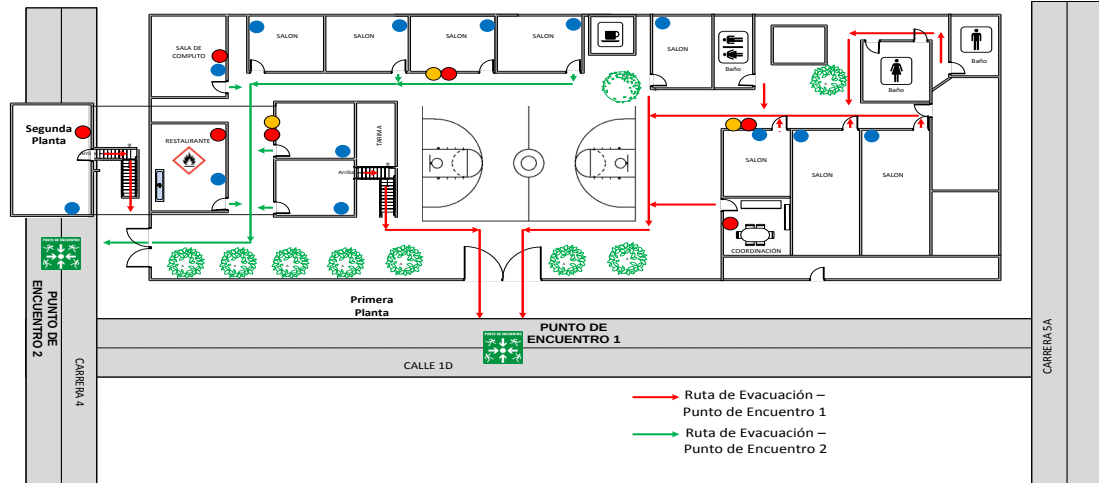


SEDE VILLA FANNY

Tabla 41. Ruta de Evacuación Sede Villa Fanny.

RUTAS	SIGNIFICADO
	Las rutas identificadas con las flechas de color verde indican el desplazamiento que debe seguir esa área de la institución al Punto de Encuentro 2. Este Punto de Encuentro está ubicado en la carrera 4, al exterior de la institución.
	Las rutas identificadas con las flechas de color rojo indican el desplazamiento que debe seguir esa área de la institución al Punto de Encuentro 1. Este Punto de Encuentro está ubicado en la calle 1D, frente a la portería central.

Figura 5. Ruta de Evacuación Sede Villa Fanny

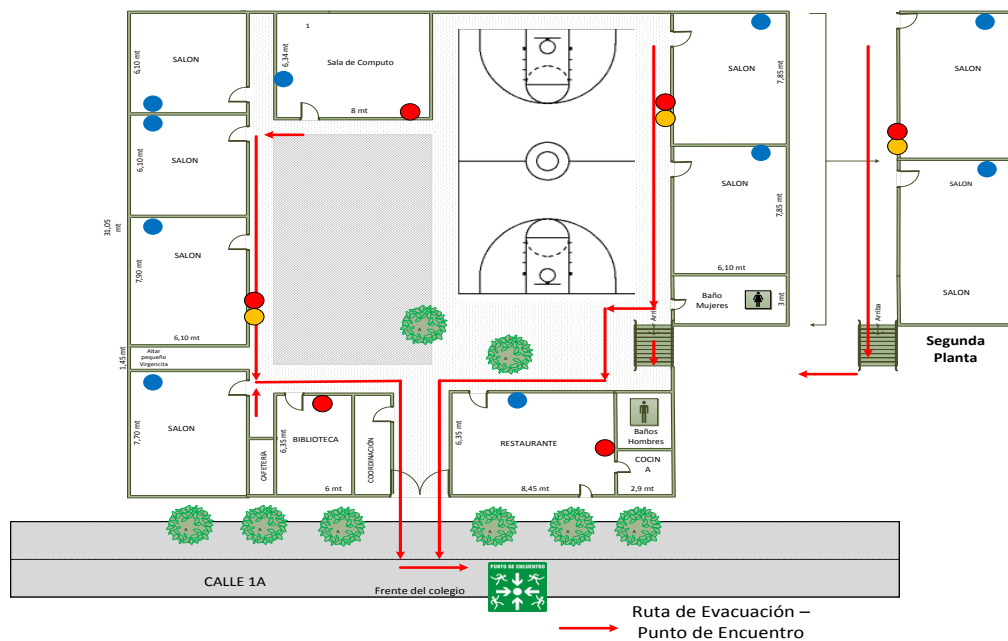


SEDE PRIMERO DE ABRIL

Tabla 42. Ruta de Evacuación Sede Primero de Abril.

RUTA	SIGNIFICADO
	Las rutas identificadas con la flecha de color rojo indican el desplazamiento desde cada una de las áreas al punto de encuentro externo a la institución. Este Punto de Encuentro está ubicado en la calle 1A, al exterior de la institución diagonal a la portería.

Figura 6. Ruta de Evacuación Sede Primero de Abril

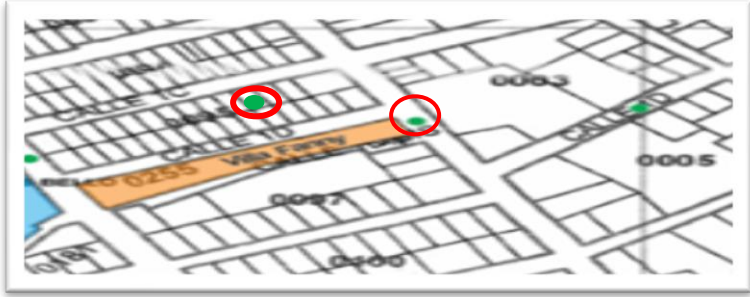
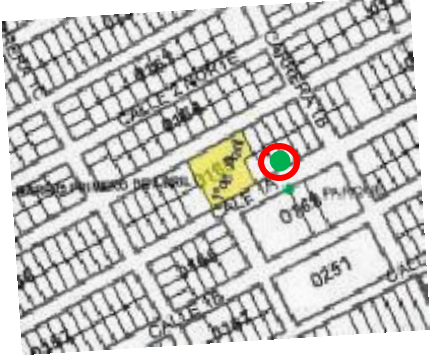


9.1.3 Puntos de encuentro.

Tabla 43. Puntos de Encuentro

SEDE PRINCIPAL	
PUNTO DE ENCUENTRO 1 Localizado al exterior de la institución, diagonal a la portería central- frente al auditorio sobre la Carrera 5ª.	PUNTO DE ENCUENTRO 2 Localizado al exterior de la institución en el Estadio Municipal por la Calle 1B.
	
	

Tabla 43. (Continuación). Puntos de Encuentro

SEDE VILLA FANNY	
PUNTO DE ENCUENTRO 1 Localizado al exterior de la institución frente a la portería central en la calle 1 D.	PUNTO DE ENCUENTRO 2 Localizado al exterior de la institución en la Carrera 4.
	
	
SEDE PRIMERO DE ABRIL	
PUNTO DE ENCUENTRO Localizado al exterior de la institución diagonal a la portería en la calle 1 A.	
	

9.1.4 Responsabilidades y acciones de la comunidad educativa.

COMITÉ DE EMERGENCIAS

Antes de la evacuación

- Coordinar el apoyo con las entidades externas en caso de requerir su ayuda.
- Evaluar las condiciones y magnitud del incidente, determinar el tipo de evacuación y activar las alarmas de evacuación.
- Garantizar la disposición de los recursos necesarios.
- Identificar, validar y recordar las rutas de evacuación más seguras, amplias, cortas y adecuadas para la evacuación del personal, así como el lugar de reunión final.
- Designar a alguien que se haga cargo de las personas que necesiten ayuda.
- Supervisar las acciones especiales establecidas (proteger archivos, cerrar válvulas, etc.).

Durante la evacuación

- Asegurarse de que toda la comunidad abandone el área.
- Despejar las rutas y puntos de encuentro y abrir las puertas de salida.
- Indicar, dirigir el orden de salida y
- Llevar un control de las personas evacuadas.
- Detener el tránsito en las vías adyacentes.
- Ayudar a personas en condiciones de discapacidad, niños, mujeres en embarazo y adultos mayores.
- Restringir el ingreso de personas y vehículos no autorizados.
- No permitir el reingreso de personas.
- Dirigir al personal visitante.
- Llevar a su grupo a una oficina o cuarto seguro en caso de no poder salir y solicitar de inmediato ayuda por los medios que tenga a su alcance.

En el punto de encuentro

- Verificar con listas que todo el personal haya evacuado, en caso contrario notificar al grupo de rescate.
- Brindar atención de primeros auxilios al personal si se requiere.
- Asegurar la estadía de todo el personal evacuado hasta nueva orden.

Después de la evacuación

- Verificar y determinar el estado de las instalaciones.
- Restaurar el funcionamiento de las actividades en la institución.
- Inspeccionar el inventario de recursos y gestionar su reposición y/o mantenimiento.

- Realizar informe de los resultados de la actividad, evaluar la capacidad de respuesta y adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar el desempeño.

ESTUDIANTES, DOCENTES Y EMPLEADOS

Antes de la evacuación

- Conocer e identificar los procedimientos que se llevan a cabo al presentarse una emergencia.
- Delegar funciones y responsabilidades dentro de cada grupo de estudiantes por parte del director asignado.
- Conocer el código de las señales de alarma.
- Identificar las rutas, puntos de encuentro y salidas de emergencia.
- Entender las señales de seguridad.

Durante la evacuación

- Mantener la calma y seguir las indicaciones de los brigadistas.
- Ejecutar las funciones que se le han asignado.
- Dirigir al personal a su cargo por y hacia sitios seguros.
- Brindar ayuda a las personas con dificultades.
- No correr, caminar a paso rápido.
- Orientar al personal que desconozca las acciones a seguir.
- Dirigirse de forma ordenada y en silencio por las vías establecidas.

En el punto de encuentro

- Mantener la calma y permanecer con su grupo en los puntos de encuentro hasta nueva orden por parte del personal competente.
- Verificar la presencia del personal a su cargo en los puntos de encuentro, de lo contrario informe a los brigadistas de su ausencia.
- Ubicar al grupo al cual pertenece si se trasladó en otro grupo durante el proceso de evacuación, al llegar al punto de encuentro, dirigirse hacia él y anunciar la llegada.
- Ayudar a determinar quién falta.

Después de la evacuación

- Retomar las actividades siguiendo las instrucciones del comité de emergencias.

VISITANTES

- Mantener la calma.
- Identificar y seguir a los brigadistas de evacuación.
- Buscar apoyo y solicitar indicaciones al grupo más cercano.

9.2 CAPACIDAD INSTALADA

Para cada sede de la Institución Educativa Andrés Bello se calcularon los valores de la carga fija, flotante y máxima. La Institución cuenta con dos jornadas en las Sedes Villa Fanny y Primero de Abril y con tres en la Sede Principal. Para el cálculo de los valores de la carga se determinó el máximo de ocupantes en las zonas establecidas según la ruta de evacuación de todas las jornadas en cada una de las sedes. En la tabla 44 se ilustra el resultado de la carga máxima por jornada de cada una de las sedes.

Carga fija: Número de personas que normalmente permanecen en cada uno de las áreas de la sede de la institución.

Carga flotante: Número de personas que asisten a la institución de forma no permanente (visitantes, estudiantes y docentes).

Carga máxima: Número máximo de personas que para efectos de evacuación pueden estar en un área determinada.

Tabla 44. Carga Ocupacional Institución Educativa Andrés Bello.

ZONA \ CARGA	POBLACIÓN (PERSONAS)								
	SEDE PRINCIPAL			SEDE VILLA FANNY			SEDE PRIMERO DE ABRIL		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
FIJA	2	9	0	0	2	0	2	0	0
FLOTANTE	270	103	145	266	175	48	154	87	72
MÁXIMA	272	112	145	266	177	48	156	87	72

9.3 TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO

Para obtener los tiempos de desplazamiento se debe medir el ancho de salida más angosto encontrado en cada recorrido y las distancias de cada una de las zonas hasta los puntos de encuentro de cada sede, tomando como referencia los puntos más lejanos de cada zona. A continuación en la tabla 45 se ilustra las distancias en metros de cada sede.

Tabla 45. Distancias de la Institución Educativa Andrés Bello

	SEDE PRINCIPAL			SEDE VILLA FANNY			SEDE PRIMERO DE ABRIL		
ZONA	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PUNTO DE ENCUENTRO	1	1	2	2	1	1	1	1	1
DISTANCIA AL PUNTO DE ENCUENTRO (mts)	153,30	135,20	148,80	76,90	64,55	54,45	51,11	61,60	62,30
ANCHO DE SALIDA (mts)	2,21	2,17	2,10	1,55	1,90	1,50	1,60	1,37	1,40

9.4 ESTIMACIÓN DE TIEMPOS DE SALIDA

En la respuesta a la emergencia es transcendental que las personas involucradas en el evento puedan ponerse a salvo en el menor tiempo posible, el tiempo transcurre desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última y llegan a un lugar seguro previamente identificado. El tiempo de salida depende de las distancias a recorrer, el número de personas a evacuar, la capacidad de las rutas de evacuación y del tipo de personas en cuanto a sus capacidades físicas. Por tal razón se estiman los tiempos de salida que se deberían emplear al momento de presentarse la evacuación de las instalaciones de la Institución Educativa Andrés Bello.

Para estimar los tiempos de salida, se utiliza la fórmula desarrollada por el Sr. K. Togawa²⁵, la cual permite determinar el tiempo máximo de evacuación de las instalaciones; éste tiempo puede mejorar con desarrollo de entrenamientos, en procura de reducir el tiempo lo máximo posible para mejorar la capacidad de respuesta.

$$TS = \frac{N}{(A \times K)} + \frac{D}{V}$$

Donde:

TS: Tiempo de salida en segundos.

²⁵MANCERA, Mario Ramón. Planes De Emergencias [en línea] P.10. [Consultado junio 15 de 2014]. Disponible en: <<http://www.manceras.com.co/artplanemergencias.pdf>>

N: Número de personas a evacuar.

A: Ancho de salida en metros. (Ancho de salida más angosto encontrado en el recorrido).

K: Constante experimental de flujo, 1,3 Personas / Metro - Segundo

D: Distancia total a recorrer en metros. Medida desde donde está la persona más alejada de la salida.

V: Velocidad de desplazamiento horizontal, 0,6 Metros / Segundo.

En la tabla 46 se ilustra el cálculo de los tiempos de desplazamiento hacia los puntos de encuentro de las sedes de la Institución.

Tabla 46. Cálculo del tiempo de evacuación.

	ZONA	Cantidad de personas a evacuar	Ancho de salida	Distancia total de recorrido	TS Tiempo de salida		Punto de encuentro
					Seg	Min	
SEDE PRINCIPAL	A	272	2,21	153,30	350,17	5,84	1
	B	112	2,17	135,20	265,04	4,42	1
	C	145	2,10	148,80	301,11	5,02	2
SEDE VILLA FANNY	A	266	1,55	76,90	260,18	4,34	2
	B	177	1,90	64,55	179,24	2,99	1
	C	48	1,50	54,45	115,37	1,92	1
SEDE PRIMERO DE ABRIL	A	156	1,60	51,11	160,18	2,67	1
	B	87	1,37	61,60	151,52	2,53	1
	C	72	1,40	62,30	143,39	2,39	1

10. PROTOCOLO PARA EVALUACIÓN Y AUDITORIA AL PLAN.

10.1 PRÁCTICAS Y SIMULACROS

- Deberán efectuarse prácticas y simulacros de evacuación en forma periódica que incluyan, reconocimiento de la señal de alarma y de las instrucciones de emergencia, recorrido por las rutas de salida, ejecución de los procedimientos de salida, reconocimiento y ubicación en el punto de encuentro, reporte de los coordinadores de área, y ejecución de las acciones del plan establecido.
- Sin excepción las sesiones de instrucción, las prácticas y los simulacros son de obligatoria participación para todos los ocupantes.
- Durante los ejercicios de práctica y los simulacros de evacuación deberán adoptarse todas las precauciones que se consideren necesarias, entre ellas, establecer vigilancia previa de los sitios estratégicos dentro y fuera de las instalaciones, dar aviso previo a las personas “claves”, adoptar previsiones para la atención médica de posibles lesionados durante las prácticas y planear ayuda para las personas con impedimentos.
- Cuando se vaya a realizar una práctica de evacuación parcial, es decir en un área específica deberá darse aviso a los demás ocupantes de la institución; y cuando se vaya a realizar una práctica total deberá darse aviso a los vecinos de la institución y a las autoridades relacionadas.

10.2 AUDITORÍA Y CONTROL

- Verificación de condiciones: En el momento de una emergencia hay muy pocas posibilidades de corregir anomalías en las condiciones necesarias para evacuar. Es necesario, por lo tanto, garantizar estas condiciones en forma permanente, mediante verificación periódica de las mismas.
- Responsabilidad y periodicidad: Corresponde a los coordinadores de las brigadas efectuar la verificación de las condiciones de las instalaciones y recursos y notificar oportunamente al comité, las anomalías encontradas.
- Control y análisis: Con el fin de mantener actualizado el plan de emergencia y de evacuación, el comité de emergencias será responsable de elaborar un informe cada vez que por cualquier motivo que haya sido necesario actuar para así evaluar las oportunidades de mejora y establecer planes de acción.
- Revisión: El Comité de Emergencia se hará cargo de las revisiones.
- Los directos del comité y/o el comité de salud ocupacional, deberán revisar los informes y compararlos con los parámetros establecidos originalmente. En caso de diferencias importantes respecto a los procedimientos previstos,

deberá investigarse la causa, e introducirse los correctivos necesarios para asegurar la operatividad del Plan de Emergencias.

- Archivos: Salud Ocupacional y el Comité de Emergencia, deberán mantener un archivo actualizado con toda la información referente al Plan de Emergencia, incluyendo, copia de todas las actuaciones ya sea en atención de emergencias, plan de evacuación (con los correctivos hechos), informe de resultados, informes de anomalías reportadas, propuestas de modificaciones, actas de reunión con los coordinadores, registros de prácticas y simulacros.

10.3 INDUCCIÓN A PERSONAL NUEVO

Para garantizar la capacidad de respuesta en caso de emergencia, es necesario que se informe a todo nuevo empleado, ocupante habitual y personal de en labores internas, sobre el plan de emergencias. Corresponde al comité de emergencias garantizar la inclusión de dichos temas en los procesos de inducción, abordando las siguientes temáticas:

- Políticas de seguridad y objetivos
- Responsabilidad individual sobre el auto cuidado y la supervivencia.
- Sistemas de notificación, alerta y alarma.
- Rutas de evacuación y puntos de reunión final establecidos.
- Importancia de reportarse en el sitio de reunión final.
- Procedimiento de evacuación
- Recorrido por la ruta de salida

10.4 PLAN DE RECUPERACIÓN

La recuperación es el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación de las líneas vitales indispensables y la reconstrucción del daño físico sufrido. Así entonces, la recuperación comprende la rehabilitación y la reconstrucción.

- Rehabilitación: Una vez superada la etapa de emergencia, se procederá a iniciar la rehabilitación de las líneas afectadas (energía, agua, aire, vías de acceso, transmisión de datos, entre otros) necesarias para reiniciar labores, inicialmente lo realizará el comité de seguridad de la institución, si las condiciones se lo permiten, de lo contrario la dirección gestiona ante quien corresponda, ya sea entidades públicas o privadas, para que se inicie la rehabilitación.

- **Reconstrucción:** Todos los daños materiales causados por la Emergencia, deberán estar cubiertos por pólizas de seguros contra todo riesgo, daños materiales (terremoto, equipos eléctricos, rotura de maquinaria, hurto calificado, huelga, motín, asonada, conmoción civil, actos malintencionados a terceros). Ante la ocurrencia de tales eventos se pondrán en marcha las reclamaciones pertinentes.

Una vez estén bien fundamentados los planes de evacuación, atención y los grupos de respuesta a emergencias, debe empezarse a trabajar más concretamente en el plan de recuperación.

10.5 FORMATO DE EVALUACIÓN DE AUDITORÍA

Esta lista de chequeo sirve para revisar el Plan de Emergencias. (**Ver Anexo G**).

- El mínimo puntaje para poder realizar un ejercicio de simulacro es de 75 puntos.
- La calificación de la auditoría del Plan Escolar de Emergencia PE tiene los siguientes criterios:
 - ✓ Escriba el máximo puntaje si lo que dice el ítem está perfecto.
 - ✓ Escriba la mitad del puntaje máximo si el ítem descrito sólo alcanza la mitad del mismo.
 - ✓ Escriba cero (0) si de ninguna manera se cumple con lo descrito en el ítem

11. GUIÓN DE SIMULACRO.

11. 1 OBJETIVO GENERAL

Simular una emergencia para evaluar el grado de efectividad en la gestión de las operaciones de respuesta de la Institución Educativa Andrés Bello frente a los incidentes derivados de la emergencia.

11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Representar una situación de emergencia predeterminada, la cual está relacionada con los riesgos detectados.
- Capacitar y poner en práctica los planes y procedimientos de respuesta en la comunidad estudiantil para concientizarla de la importante ejecución de un simulacro de emergencias.
- Permitir comprobar la capacidad de respuesta que se tiene ante una situación de emergencia.
- Evaluar las respuestas de la comunidad estudiantil en cuanto a tiempos, recursos, oportunidad y operación de planes y procedimientos.
- Utilizar variables artificiales que permiten construir parte de la realidad, para inducir a los participantes en la emergencia ficticia y familiarizarlos con la situación
- Evaluar el trabajo en equipo y la organización de la estructura organizacional y demás participantes.
- Identificar en los escenarios simulados los factores de error para establecer mejoras en la respuesta que se tiene frente a los eventos amenazantes.
- Implantar la cultura preventiva en la institución mentalizando al alumnado, docentes, padres de familia familiares y/o acudientes y demás personal de la importancia de los problemas relacionados con la seguridad y emergencia en las instituciones educativas.

11.3 RESPONSABLES

Las brigadas de emergencias de las sedes de la Institución Educativa Andrés Bello tienen las funciones de:

- Diseñar el evento simulado.

- Aplicar y dirigir las actividades y procedimientos a realizar antes, durante y después del simulacro.
- Socializar y divulgar el plan de emergencias a la comunidad estudiantil.
- Verificar la existencia de los elementos de respuesta (recursos) y el adecuado estado de las instalaciones.
- Garantizar la seguridad e integridad de quienes participan en el simulacro para evitar que ocurran incidentes durante la realización del simulacro.
- Hacer seguimiento y evaluar todo el proceso de ejecución del simulacro y presentar el informe respectivo del evento.

11.4 PARTICIPANTES

Toda la comunidad estudiantil de la Institución Educativa Andrés Bello en cada una de sus sedes, visitantes, padres de familia, comités de emergencias y entidades de apoyo necesarias.

11.5 ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

➤ Sitio de ocurrencia:

Definir el sitio de ocurrencia del simulacro de la Institución.
Sede Principal, Villa Fanny y Primero de abril.

➤ Hora y fecha:

La fecha y la hora serán definidas y fijadas por el comité de brigada de emergencias de las sedes de la institución en común acuerdo con las entidades de apoyo.

➤ Tipo de Emergencia:

Fuga de gas propano de los cilindros de los restaurantes escolares.

➤ Tipo del simulacro:

Según el alcance que se requiera con la ejecución del simulacro se decide si se realiza un simulacro parcial o un simulacro total. Los simulacros parciales son aquellos en donde solo se abarca una parte del plan, es decir, solo una parte del equipo humano actuará para la emergencia (brigadas, equipos especializados y otros), el cumplimiento de una de las etapas previstas (sistemas de alerta, sistemas de alarma, evacuación o atención de heridos) o la realización de una parte del escenario planificado sólo para un área de la institución o para algunos salones o zonas. En los simulacros totales participan todos los elementos

involucrados en los planes de acción del simulacro, se realizan todas las operaciones y se ejecuta el uso de todos los recursos disponibles en la institución.

Según las personas informadas o involucradas puede ser un simulacro anunciado o sorpresivo. En los simulacros anunciados previo a su ejecución se le informa a la comunidad estudiantil el día y la hora exacta de la realización, al contrario de los simulacros sorpresivos que son sin notificación previa de su ejecución, este tipo de simulacro es más complejo y requiere de mayor preparación y orden de iniciación, es necesario aclarar y enfatizar que se trata de un simulacro y esto debe ser repetido cuantas veces sea necesario para evitar la presentación de hecho no deseable, es recomendable hacer este tipo de ejercicios en etapas de preparación avanzada cuando ya toda la comunidad tenga conocimiento de los riesgos, consecuencias e impacto que esto pueda tener. Para este caso el simulacro será realizado en cada una de las sedes de forma general y con previo aviso a la comunidad estudiantil.

➤ Procedimiento a seguir:

- Activar el sistema de alarma indicando la emergencia en la institución.
- Sincronizar las acciones y procedimientos para atender el evento.
- Activar los planes de las brigadas de la institución para la evacuación.
- Contactar y recibir apoyo de las entidades externas.
- Garantizar la seguridad y bienestar de la comunidad estudiantil e intervenir en caso de presentarse heridos.
- Inspeccionar y evaluar el área afectada y los daños causados para el retorno de las actividades.

11.6 RECURSOS

Técnicos. Sistema de comunicación, sistemas de alarma, cámara fotográfica, elementos para la atención de emergencias (camillas, botiquín, etc.), formato de evaluación, tablas de apoyo, lápiz y/o lapiceros.

Humanos. Comité de brigada de emergencia de cada una de las sedes de la institución, evaluadores del simulacro, entidades de apoyo requeridas, estudiantes, administrativos, padres de familia, personal de servicios y visitantes.

11. 7 INFORME DEL SIMULACRO

Desarrollo de la actividad

Siendo las XX horas, se alerta a la comunidad estudiantil de una fuga de gas propano proveniente del restaurante escolar, lo que genera la activación del sistema de alarma y la actuación inmediata del comité de emergencias de la institución. Esto obliga a una evacuación total de las personas que se encuentran dentro del plantel, deben seguir las instrucciones y órdenes del comité de evacuación, quienes los dirigirán hasta los puntos de encuentro más seguros de manera ordenada y rápida donde se verificará que se encuentre todo el personal. Se debe garantizar el bienestar tanto físico como emocional de la comunidad con el apoyo de las brigadas de apoyo psicosocial y de seguridad. Si durante el proceso de evacuación se genera incidentes de lesiones pequeñas, se activará la brigada de atención médica y primeros auxilios para los heridos y/o lesionados. Así mismo se contactarán las entidades de apoyo externo para que hagan presencia y actúen sobre la emergencia. **(Ver Anexo H)**

11.8 FORMATO DE EVALUACIÓN

Al finalizar el ejercicio de simulacro se reunirán las personas encargadas de evaluar la realización de la actividad para socializar las fortalezas y debilidades vistas en la ejecución de dicha actividad, esto con el fin de formular planes de acción de mejora y fortalecer las funciones de los participantes. Para esta evaluación se diseñó el formato de evaluación de simulacro de la Institución Educativa Andrés Bello. **(Ver Anexo I).**

12. SOCIALIZACIÓN.

La socialización se llevó a cabo mediante la explicación y muestra del contenido del plan de emergencias diseñado y formulado para la institución al personal docente, administrativo y estudiantes. El contenido de la socialización fueron temas generales que ayudaron a sintonizar la dinámica de la socialización, asimismo se centró en temas como la estructura organizacional de emergencias, los procedimientos operativos generales y específicos para dar respuesta a cada emergencia, el plan de evacuación, dando a conocer las rutas y puntos de encuentro, esto fue reforzado con la animación virtual interactiva del proceso de evacuación, se presentó también el protocolo para la evaluación y auditoría del plan donde se dio a conocer la utilización de formatos que faciliten y controlen la ejecución y desarrollo del plan y el contenido del guión de simulacro. Además, se dio a conocer y se entregó una guía educativa en medio magnético y físico con temas generales del plan de emergencia, con el fin de que la institución la entregue a cada uno de los ocupantes de la institución como una función similar al manual de convivencia. Esta socialización se evidencia con una lista de los asistentes a la actividad, la guía educativa entregada y registros fotográficos. **(Ver Anexo J).**

12.1 ANIMACIÓN VIRTUAL INTERACTIVA

Se crea una herramienta didáctica como un video juego del proceso de evacuación de las sedes de la institución, lo que genera mayor interés en la comunidad debido a la interacción que se tiene desde el momento en que se ingresa al juego. El principal objetivo de esta animación es conocer e identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencia y ubicación de los recursos necesarios, instaurando el sentido común y responsable frente a la respuesta ante eventos que amenazan su bienestar. Esta animación fue desarrollado con Unity 3D motor de desarrollo de videojuegos y modelado 3D: Blender, 3D max, Maya 3D, programación monodevelop, lenguaje de programación: c# y JavaScript, con colaboración de personas competentes en esta área y estará a disposición de todo el personal interno y externo de la institución. **(Ver Anexo K)**

12.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO

El diseño y formulación del plan de emergencias fue evaluado por el rector de la institución el señor Willetgardo Peña, quien a nombre de algunos docentes, directivos y estudiantes manifestó sus agradecimientos y satisfacción por el trabajo realizado. **(Ver Anexo L).**

13. COSTOS DE SERVICIOS Y RECURSOS PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

Gestionar los recursos y servicios para la atención de emergencias, garantiza la efectiva ejecución de las acciones y procedimientos propuestos para prevenir y mitigar el impacto de los eventos amenazantes hallados en la institución. Luego de inspeccionar, analizar y estudiar la disponibilidad y requerimientos de los recursos y servicios necesarios, se presupuesta la inversión total como se ilustra.

Tabla 47. Costo de servicio y recursos.

RECUROS	DESCRIPCIÓN	VALOR
Equipos y elementos para atender emergencias	Se encuentran los extintores, botiquines con su adecuada dotación, camillas y la señalización de emergencias	\$ 14.925.790
Sistema de seguridad y Comunicación	Adaptar un sistema de seguridad en cuanto a cámaras, alarmas y vigilancia dentro y fuera de las instalaciones de la institución para prevenir amenazas de tipo social que afecten la integridad de la comunidad. También se hace necesario la adquisición de equipos de comunicación que faciliten la interacción y ejecución de actividades del personal de la institución antes, durante y después de la emergencia.	\$ 3.897.000
Capacitaciones	La capacitación se realizará a los miembros de la estructura y al personal estudiantil. Esta capacitación se llevará a cabo por el personal de bomberos del municipio de San Alberto donde se tratan temas como: brindar primeros auxilios, manejo de extintores, reconocimiento de planos e instalaciones de la institución, identificación de riesgos, reconocimiento de rutas de evacuación y puntos de encuentro, realización de simulacro, entre otros temas, para esta capacitación se requieren de 2 días en doble jornada y al final se certifica al personal asistente. Para obtener el valor total de este servicio se multiplica el costo unitario por persona (\$70000/persona) por el número promedio del personal total que sera capacitado para las tres sedes de la institución (80 personas).	\$ 5.600.000
Total		\$ 24.422.790

14. CONCLUSIONES

- Las características estructurales de la institución no son aptas para soportar situaciones de emergencias dado que no cumple con las normas mínimas de construcción como la de sismo resistencia, lo que genera niveles de riesgo considerable que atentan contra el bienestar de las personas y bienes de la institución.
- Los recursos físicos de la institución no son suficientes ni aptos para la atención de emergencias. En la inspección de recursos realizada se evidenció la falta de sistemas de alarma y de comunicación que alerten sobre posibles eventos que afecten al personal; en cuanto a botiquines se encontró que no están dotados por los elementos básicos necesarios; y las camillas y extintores son mínimos y se encuentran en sitios de difícil acceso.
- Del análisis de vulnerabilidad se determinó amenazas que presentan niveles de riesgo alto como explosiones, intoxicación por fuga de gas, hurto y bullying, además se evidencian antecedentes históricos en la ocurrencia de estas amenazas.
- De acuerdo al estudio de requerimientos, la institución necesita invertir \$ 24.422.790 para adquirir los recursos básicos de atención de emergencias y preparación del personal, tales como, camillas, botiquines, extintores, señalización, sistemas de comunicación y de seguridad y en capacitación y entrenamiento del personal.
- La legislación colombiana obliga y responsabiliza al sistema educativo a incorporar la prevención y atención de desastres dentro de los proyectos educativos institucionales, para responder de manera eficaz y oportuna a cualquier tipo de emergencia.
- La estructura orgánica de respuesta debe contar con los responsables que actuarán durante todas las fases de la emergencia, las acciones preventivas, de preparación, respuesta, recuperación y mitigación, y el apoyo de entidades externas para contrarrestar y responder de manera oportuna ante emergencias.

- Se elaboran procedimientos operativos generales y específicos que den respuesta a situaciones de emergencia antes, durante y después de presentarse en cada una de las amenazas identificadas, resaltándose aquellas con niveles de riesgo alto.
- Dentro del plan de evacuación se establecen las rutas de evacuación, salidas de emergencia, puntos de encuentro y se estimación de los tiempos de desplazamiento, los cuales son adecuados y se pueden mejorar mediante entrenamientos periódicos.
- La socialización a los miembros de la institución generó gran expectativa al entender la importancia de su implementación, reconociendo los procedimientos básicos, los planes de acción, la estructura organizacional y los recursos necesarios para atender emergencias.
- En el protocolo de auditoría y evaluación del plan se establecen criterios que permiten garantizar el funcionamiento y la efectividad de su ejecución. Dentro del protocolo de evaluación se diseñan prácticas de simulacro las cuáles evaluarán la gestión en los procedimientos de respuesta que tiene la institución.
- La evaluación de la formulación del plan generó un impacto positivo frente a los miembros de la institución obteniendo su aceptación y divulgación en toda la comunidad estudiantil.
- La animación virtual facilita la comprensión y reconocimiento de las rutas de evacuación y puntos de encuentro, al ser desarrollado en forma didáctica y atractiva a la comunidad.

15. RECOMENDACIONES

- Gestionar e implementar el desarrollo del plan de emergencias en la Institución Educativa Andrés Bello a través del ministerio de educación como proyecto educativo institucional.
- Mejorar las condiciones estructurales de la institución en sus tres sedes para garantizar el bienestar y seguridad del personal, esto debido al deterioro que actualmente presenta y a la falta de elementos estructurales adecuados para la permanencia de la comunidad estudiantil.
- Dotar las instalaciones de la institución en sus tres sedes implementando sistemas de seguridad como alarmas, cámaras y aumento del personal de vigilancia las 24 horas del día para evitar emergencias de tipo social como hurtos.
- En la sede Primero de Abril se hace necesario la construcción de otro portón de entrada/salida de personal, ya que actualmente cuenta con un sólo portón el cual no está diseñado adecuadamente en cuanto a amplitud para facilitar el tránsito del personal.
- Adquirir y garantizar el estado de los elementos y recursos necesarios para atender efectivamente los eventos de emergencias propuestos en el estudio de requerimientos de recursos.
- En el transcurso de la implementación y mejoramiento de los sistemas, recursos y elementos utilizados en la ejecución del plan, se debe realizar nuevas evaluaciones y valoraciones de riesgos donde se observe aquellas mejoras logradas y aquellos riesgos que aún no han sido disminuidos a un nivel aceptable para así focalizar los esfuerzos futuros en ellos.
- Conformar la estructura organizacional de emergencias con personal de la institución en cada una de las sedes, donde participen administrativos, docentes, estudiantes y padres de familia.

- Actualizar anualmente el plan de emergencias de la institución, estudiando la existencia de nuevos eventos amenazantes, la integración de nuevo personal y el mejoramiento de los procedimientos operativos de respuesta. Por otra parte, se actualizará el plan de emergencias antes de la fecha estipulada en caso de que ocurran cambios ya sean estructurales, de distribución, etc., en la institución.
- Verificar periódicamente las condiciones de las instalaciones educativas para adoptar medidas correctivas y preventivas que garanticen el buen resultado de respuesta a emergencias.
- Socializar el plan de emergencias y realizar periódicamente ejercicios prácticos para su implementación en donde se reconozcan señales de alarma, procedimientos operativos, rutas de evacuación, ubicación de puntos de encuentros y coordinación y ejecución de las acciones por parte del comité de emergencias que involucren a toda la comunidad educativa.
- Ubicar en un lugar visible a toda la comunidad los planos de la institución donde se indiquen las rutas de evacuación y puntos de encuentro para cada una de las sedes.
- Crear página web de la Institución Educativa Andrés Bello con el fin de interactuar, publicar y dar a conocer el plan de emergencia y/o cualquier otro tema a la comunidad en general.

BIBLIOGRAFÍA

ARRIAZA, purificación. Primeros auxilios. España: Ediciones paraninfo ,2013.1ra Edicion.P.18.ISBN:978-84-9732-433-5

BOTTA, Néstor Adolfo. Confección de Planes De Emergencias 2 ed. Argentina: RED PROTEGER, 2011. [en línea]P.41. [consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en:
<http://higieneyseguridadlaboralcv.files.wordpress.com/2012/05/43_confeccion_planes_emergencias_2a_edicion_abril2011.pdf>

BOTTA, Néstor Adolfo. Confección De Planes De Evacuación. 4 ed. Argentina: RED PROTEGER, 2011. [en línea]P.66. [consultado 22 agosto de 2014]. Disponible en:
<http://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieemergencia/39_Confeccion_Planes_Evacuacion_4a_edicion_Abril2011.pdf>

CABALLERO, José Humberto. Las avenidas torrenciales: una amenaza potencial en el valle de Aburrá. En: Revista Gestión y Ambiente. [en línea]. N°3 (2011). Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/6118/1/Gest._y_Amb._Vol.14,_no._3.pdf año: 2011>[Citado el 15 mazo de 2014]

CISTEMA-SURATEP. Extintores portátiles. (2007) [en línea] P.88. [Consultado 25 mayo de 2014]. Disponible en:
<http://www.arlsura.com/images/stories/documentos/articulo_extintores.pdf>

COCA, Claudia Patricia. Guía para la implementación de Planes Escolares de Gestión de Riesgo: proyecto de elaboración Escolar de Gestión del riesgo en el Municipio de Bucaramanga. Bucaramanga Edición especiales,2013, p.30. Disponible en: Alcaldía de Bucaramanga centro administrativo municipal (C.A.M)

COSTA, José Manuel. Primeros Auxilios, nociones básicas de auxilio en situación de emergencia. España: Editorial Vigo, 2007. 2da Edición. P.99. ISBN: 978-84-9839-069-8.

FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS FOPAE, Guía para elaboración planes de emergencia y contingencia, Bogotá, 2010. [en línea]. P.8. [Consultado 10 mayo de 2014]. Disponible en:
<[http://www.sire.gov.co/documents/13276/64796/Manual+Elaboraci%C3%B3n+PE+C+Aglomeraciones+Permanentes+\(Actualizado\).pdf/c8c846f0-228a-41b2-9d20-713adc14a8d9](http://www.sire.gov.co/documents/13276/64796/Manual+Elaboraci%C3%B3n+PE+C+Aglomeraciones+Permanentes+(Actualizado).pdf/c8c846f0-228a-41b2-9d20-713adc14a8d9)>

FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS FOPAE, Metodología de análisis de riesgo. Guía para elaboración planes de emergencia y contingencia, Bogotá, 2014. [en línea]. [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en:
<<http://www.sire.gov.co/documents/13276/69801/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/288b65be-c4d8-4d3f-a5f6-51942324e699>>

Gobernación del departamento de Santander. Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Cesar [en línea] P.15. [Consultado 10 mayo de 2014]. Disponible en:
<<http://www.sigpad.gov.co/sigpad/pnud/Descarga.aspx?id=75>>

GONZÁLEZ Angulo, Eduardo José. Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y Contingencia y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastre. Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres Ministerio del Interior y de Justicia. 2003 [en línea] P.88. [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en:
<http://www.pnuma.org/eficienciarecursos/Taller%20regional/Second%20day%20Buenos%20Aires%20Nov.%20302010/PE155_2010_MANUAL_Plan_Empr esarial_de_Emergencia_y_Contigencias_integracion_SNPAD.pdf>

GONZÁLEZ, Guillermo. Botiquín de primeros auxilios. Bogotá D.C. Versión 1 (2011). [en línea] P.2. [Consultado mayo de 2014]. Disponible en:
<http://www.diasoc.com/archivos/BOTIQUIN_DE_PRIMEROS_AUXILIOS>

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN LOCAL DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS (PLEC´S). Ministerio del Interior y de Justicia Dirección de Gestión del Riesgo (DGR). 2010. [en línea].p. 76. [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en:
<http://www.sigpad.gov.co/sigpad/archivos/GUIA_PLECS_16_FEB._BAJA.pdf>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. [En línea]. Apartado 14237. Bogotá, 2012 ICONTEC, 2012.32 P. (GTC 45) marco legal del sistema nacional para la atención y prevención de desastres [en línea]. [Consultado 19 agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.sigpad.gov.co/sigpad/paginas_detalle.aspx?idp=13>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Higiene y seguridad, Clases de fuego. Bogotá: ICONTEC, 1978.3h, :il. (NTC 1458)

MANCERA, Mario Ramón. Planes De Emergencias [en línea] P.10. [Consultado junio 15 de 2014]. Disponible en: <<http://www.manceras.com.co/artplanemergencias.pdf>>

Manual de primera intervención frente al fuego mediante el uso de extintores portátiles y bocas de incendio equipadas. Dirección general de protección civil y emergencias. Secretaría General Técnica. Ministerio del Interior. España. [en línea] P.26. [Consultado mayo 20 de 2014]. Disponible en: <<http://www.proteccioncivil.org/documents/11803/22691/Manual+de+Primera+Intervencion+fuego+uso+extintores>>

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS – SEDE CANDELARIA, Universidad De La Salle 2011 [en línea]. [Consultado 22 agosto de 2014]. Disponible en: <<http://www.lasalle.edu.co/wps/wcm/connect/ac678b9c-e2f6-4907-9bae-1fc280f69be5/plan-de-emergencias-candelaria.pdf?MOD=AJPERES&Plan%20Candelaria>>

Plan de manejo parque nacional natural Catatumbo Bari. [en línea] P. 52. [Consultado 29 mayo de 2014]. Disponible en: <<http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/PlandeManejoPNNCatatumboBari.pdf>>

SALUD OCUPACIONAL EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. Módulo 5: brigada de emergencia. Sena - Centro de Formación Agroindustrial /regional HULA [en línea]. [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en: <<http://fundamentosiso.wikispaces.com/file/view/BRIGADAS+DE+EMERGENCIA.pdf>>

SEGURIDAD INDUSTRIAL DE COLOMBIA. Camilla e inmovilizadores. [en línea] [Consultado 29 mayo de 2014]. Disponible en: <<http://www.seguridadindustrial.com.co/>>

Sistema de comando de incidentes organización, de apoyo y protocolos (ICS). Plan operacional de emergencias y multiriesgos universidad pentecostal MIZPA. San Juan, Puerto Rico 2012. [en línea].P.9 [Consultado 15 Mayo de 2014]. Disponible en:<[http://mizpa.edu/portal/images/pdf2/PlanEmergencias/sistema%20de%20comando%20de %20incidentes.pdf](http://mizpa.edu/portal/images/pdf2/PlanEmergencias/sistema%20de%20comando%20de%20incidentes.pdf)>

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA. Amenazas naturales Fenómenos con potencial de afectar al ser humano. [en línea] [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en: <[https://www.siac.gov.co/contenido/ contenido .aspx?catID=435&conID=865](https://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=435&conID=865)>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Plan institucional para la Prevención y atención de emergencias, Risaralda, Colombia. 2011. DESASTRES [en línea].P.62 [Consultado 19 agosto de 2014]. Disponible en: <<http://media.utp.edu.co/comite-emergencias/archivos/plan-de-emergencias/plan-institucional-para-la-prevencion-y-atencion-de-emergencias.pdf>>

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO-UNGR. Plan departamental de gestión del riesgo Cesar. [en línea]. P .169. [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en: <<http://www.sigpad.gov.co/sigpad/pnud/Descarga.aspx?id=75>>

Uso de extintores de incendio /ERGA-Noticias. No. 69 (2001). Madrid: Torrelaguna, 2001. ISSN: 213-7658. [en línea].Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_69.pdf >

VICERRECTORÍA DE BIENESTAR. Plan De Emergencias Y Contingencia Escuela De Artes Y Letras Institución Universitaria Bogotá D.C 2012. [en línea]. [Consultado 15 agosto de 2014]. Disponible en:
<http://www.artesy letras.com.co/pdfs/plan_de_emergencia_2012.pdf>

ANEXOS

ANEXO A. Análisis de Vulnerabilidad de las Personas de la Institución Educativa Andrés Bello

Análisis de vulnerabilidad de personas de la Institución Educativa Andrés Bello.

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Gestión Organizacional					
¿Existe una política general en Gestión del Riesgo donde se indique la prevención y preparación para afrontar cualquier tipo de emergencia presentadas por las amenazas?		x		0	
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias provocadas por fenómenos naturales, antrópicos y social con funciones y responsables asignados.		x		0	
¿Promueve activamente la participación de sus trabajadores en un programa de preparación para todos los tipos de emergencias?		x		0	
¿La estructura organizacional para la respuesta a emergencias garantiza la respuesta a los eventos que se puedan presentar tanto en los horarios laborales como en los no laborales?		x		0	
¿Han establecido mecanismos de interacción con su entorno que faciliten dar respuesta apropiada a los eventos que se puedan presentar?		x		0	
¿Existen instrumentos para hacer inspecciones a las áreas para la identificación de condiciones inseguras que puedan generar emergencias?		x		0	
¿Existe y se mantiene actualizado todos los componentes del Plan de Emergencias y Contingencias?		x		0	
Existe señalización preventiva, correctiva y demarcación.		x		0	
Promedio Gestión Organizacional				0	MALO

Continuación. Análisis de vulnerabilidad de personas de la Institución Educativa Andrés Bello.

2. Capacitación y Entrenamiento				
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?		x		0
¿Todos los miembros de la organización se han capacitado de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?		x		0
¿Se cuenta con un programa de entrenamiento en respuesta a emergencias para todos los miembros de la organización?		x		0
¿Se cuenta con mecanismos de difusión (folletos, manuales) en temas de prevención y respuesta a emergencias?		x		0
Promedio Capacitación y Entrenamiento			0	MALO
3. Características de Seguridad				
¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los diferentes horarios laborales y no laborales (menores de edad, adultos mayores, personas con discapacidad física)?		x		0
¿Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a emergencias?		x		0
¿Se cuenta con elementos de protección suficientes y adecuados para el personal de la organización en sus actividades de rutina?		x		0
¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su Organización?		x		0
¿Se cuenta con un esquema de seguridad física?		x		0
¿Se cuenta con implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?		x		0
Promedio Características de Seguridad			0	MALO
SUMA TOTAL PROMEDIOS			0	ALTA

ANEXO B. Análisis de vulnerabilidad de los recursos de la Institución Educativa Andrés Bello.

Análisis de vulnerabilidad de los recursos de la Institución Educativa Andrés Bello.

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Suministros					
¿Se cuenta con implementos básicos para la respuesta de acuerdo con la amenaza identificada?		x		0	
¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de heridos, tales como: camillas, botiquines, guantes, entre otros, de acuerdo con las necesidades de la institución?		x		0	
Promedio Suministros				0	MALO
2. Edificaciones					
¿El tipo de construcción es sismo resistente o cuenta con un refuerzo estructural?		x		0	
¿Existen puertas y muros cortafuego, puertas anti pánico, entre otras características de seguridad?		x		0	
¿Las escaleras de emergencia se encuentran en buen estado, poseen doble pasamanos, señalización, antideslizantes, entre otras características de seguridad?		x		0	
¿Están definidas las rutas de evacuación y salidas de emergencia, debidamente señalizadas y con iluminación alterna?		x		0	
¿Existe más de una salida de emergencia?		x		0	
¿Se tienen identificados espacios para la ubicación de instalaciones de emergencias (puntos de encuentro, puestos de mando, Módulos de estabilización de heridos, entre otros)?		x		0	
¿Las ventanas cuentan con película de seguridad?		x		0	
¿Se tienen asegurados o anclados enseres, gabinetes u objetos que puedan caer?		x		0	
Promedio Edificaciones				0	MALO

Análisis de vulnerabilidad de los recursos de la Institución Educativa Andrés Bello.

3. Equipos				
¿Se cuenta con sistemas de detección y/o monitoreo de la amenaza identificada?		x		0
¿Se cuenta con algún sistema de alarma en caso cualquier emergencia?		x		0
¿Se cuenta con sistemas de control o mitigación de la amenaza identificada?		x		0
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas para la respuesta a emergencias?		x		0
¿Se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia?		x		0
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de emergencia?		x		0
Promedio Equipos				0
SUMA TOTAL PROMEDIOS				0
				ALTA

ANEXO C. Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos de la Institución Educativa Andrés Bello.

Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos de la Institución Educativa Andrés Bello.

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Servicios					
¿Se cuenta con suministro de energía permanente?	x			1	
¿Se cuenta con suministro de agua permanente?			x	0,5	
¿Se cuenta con un programa de gestión de residuos?	x			1	
¿Se cuenta con servicio de comunicaciones internas?		x		0	
¿Se realiza mantenimientos periódicos de servicios eléctricos?	x			1	
Se realiza mantenimientos periódicos de desagües y tanques.			x	0,5	
Promedio Servicios				0,67	REGULAR
2. Sistemas alternos					
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua (tanque de reserva, carro tanque, entre otros?)		x		0	
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía (plantas eléctricas, acumuladores, entre otros?)		x		0	
¿Se cuenta con hidrantes internos y/o externos?		x		0	
Promedio Sistemas alternos				0	MALO
3. Recuperación					
¿Se cuenta con un plan de continuidad del negocio?	x			1	
¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la institución?	x			1	
¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?		x		0	
¿Se encuentra asegurada la información digital y análoga de la institución?	x			1	
¿Se encuentran asegurados los equipos y todos los bienes en general?		x		0	
Promedio Recuperación				0,5	REGULAR
SUMA TOTAL PROMEDIOS				1,17	MEDIA

ANEXO D.
Recursos
disponibles en la
Institución Educativa
Andrés Bello.

**Recursos disponibles en la Institución Educativa Andrés Bello
(Sede principal).**

Camilla.

UBICACIÓN	TIPO
Salón de Ceres	Camilla rígida de madera 

Extintor.

UBICACIÓN	TIPO	REGISTRO
Restaurante escolar	Polvo Tipo de fuego A, B y C 5 Lb	
Salón de Ceres	Halogeno Agente limpio HCFC Tipo de fuego A,B y C 3700 gr	

Señalización.

UBICACIÓN	TIPO	REGISTRO
Salón de laboratorio	Prohibición	 PROHIBIDO USAR EL CELULAR
Salón de laboratorio	Obligación	 ES OBLIGATORIO EL USO DE LA BATA
Salón de laboratorio	Información	 RUTA DE EVACUACION

Botiquín.

UBICACIÓN	TIPO
Salón de clase	Fijo 
Salón de clase	Fijo 

**Recursos disponibles en la Institución Educativa Andrés Bello
(Sede Villa Fanny).**

Extintor.

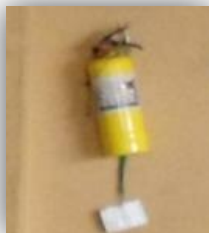
UBICACIÓN	TIPO	REGISTRO
Restaurante escolar	Polvo Tipo de fuego A, B y C 5 Lb	
Sala de computo	Halogeno Agente limpio HCFC Tipo de fuego A,B y C 3700 gr	

Botiquín.

UBICACIÓN	TIPO
Salón de clase	Fijo
Salón de clase	Fijo

**Recursos disponibles en la Institución Educativa Andrés Bello
(Sede Primero de Abril).**

Extintor.

UBICACIÓN	TIPO	REGISTRO
Restaurante escolar	Polvo Tipo de fuego A, B y C 5 Lb	

Botiquín.

UBICACIÓN	TIPO
Salón de clase	Fijo 
Salón de clase	Fijo 

ANEXO E.
Recursos
requeridos en la
Institución Educativa
Andrés Bello.

Recursos requeridos.

- Botiquín de primeros auxilios.

SEDE PRINCIPAL		
BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS		
UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD
Salones de Clase	Fijo	13
Sala de Computo	Fijo	1
Sala de Profesores	Fijo	1
Salón Palmas	Fijo	1
Salon Ceres	Fijo	1
Oficinas Administrativas	Fijo	1
Laboratorio	Fijo	1
Restaurante Escolar	Fijo	1
Biblioteca	Fijo	1
Auditorio	Fijo	1
Oficina de Vigilancia	Fijo	1
TOTAL DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS		23

SEDE VILLA FANNY		
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS		
UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD
Salones de Clase	Fijo	12
Sala de Computo	Fijo	1
Sala de Profesores	Fijo	1
Oficinas Administrativas	Fijo	1
Restaurante Escolar	Fijo	1
Biblioteca	Fijo	1
TOTAL DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS		17

SEDE PRIMERO DE ABRIL		
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS		
UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD
Salones de Clase	Fijo	9
Sala de Computo	Fijo	1
Sala de Profesores	Fijo	1
Oficinas Administrativas	Fijo	
Laboratorio	Fijo	
Restaurante Escolar	Fijo	1
Biblioteca	Fijo	1
TOTAL DE BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS		13

ELEMENTOS	VALOR UNITARIO
Isodine solución	\$ 5.700
Isodine espuma	\$ 4.980
Alcohol	\$ 1.900
Algodón	\$ 1.300
Caja de gasa aséptica	\$ 5.800
Rollo de espaldrapo	\$ 5.800
Paquete Aplicadores	\$ 2.300
Paquete de bajalenguas	\$ 1.500
Guantes Látex	\$ 500
Venda elástica	\$ 1.980
Tapabocas	\$ 400
Caja de curitas	\$ 5.380
Tijeras	\$ 1.000
Jabón antiséptico	\$ 2.000
Pinzas	\$ 9.000
Linterna	\$ 6.500
Libreta	\$ 1.200
Lapicero	\$ 980
Manual de primeros auxilios	\$ 7.500
Botiquín metálico mediano	\$ 49.800
Sub- Total	\$ 115.520
IVA	\$ 18.483
Total	\$ 134.003

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	
SEDE	TOTAL
Principal	23
Primero de Abril	13
Villa Fanny	17
Total Botiquines	53
Costo Botiquín	\$ 7.102.170

- Camillas.

SEDE PRINCIPAL	
Camilla traslucida con arnés inmovilizador - Inmovilizador de cuello	
UBICACIÓN	CANTIDAD
Auditorio	1
Afuera de la Sala de Computo	1
Pasillo (salon filosofia)	1
Pasillo (Biologia)	1
Pasillo (virgen)	1
TOTAL	5

SEDE VILLA FANNY	
Camilla traslucida con arnés inmovilizador - Inmovilizador de cuello	
UBICACIÓN	CANTIDAD
Pasillo frente al baño de profesores	1
Pasillo frente a la cancha-patio	1
Pasillo frente al restaurante	1
TOTAL	3

SEDE PRIMERO DE ABRIL	
Camilla traslucida con arnés inmovilizador - Inmovilizador de cuello	
UBICACIÓN	CANTIDAD
Pasillo frente al patio	1
Pasillo frente a la cancha	1
Pasillo segundo piso	1
TOTAL	3

ELEMENTOS	VALOR UNITARIO
Camilla traslucida en polietileno con arnés inmovilizador	\$ 215.000
Inmovilizador de cuello	\$ 35.000
Sub- Total	\$ 250.000
IVA	\$ 40.000
Total	\$ 290.000

CAMILLAS E INMOVILIZADOR DE CUELLO	
SEDE	TOTAL
Principal	5
Primero de Abril	3
Villa Fanny	3
Total Camillas e Inmovilizador de Cuello	11
Costo Total	\$ 3.190.000

- **Extintores.**

SEDE PRINCIPAL			
EXTINTORES			
UBICACIÓN	TIPO	CAPACIDAD	CANTIDAD
Auditorio	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Oficinas Administrativas	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Biblioteca	Agua a presión	20 Lb	1
Salon Ceres	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Salon Palmas	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Pasillo Bloque 1	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 2	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Sala de Profesores	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Laboratorio	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 3	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 4	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 5	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Salon de Informatica	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Restaurante Escolar	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Cafetería	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Oficina del vigilante	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
TOTAL			16

SEDE VILLA FANNY			
EXTINTORES			
UBICACIÓN	TIPO	CAPACIDAD	CANTIDAD
Pasillo Bloque 1	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 2	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 3	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Coordinación	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Sala de Computo	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Restaurante Escolar	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Salon segunda planta	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	11 Lb	1
TOTAL			7

SEDE PRIMERO DE ABRIL			
EXTINTORES			
UBICACIÓN	TIPO	CAPACIDAD	CANTIDAD
Pasillo Bloque 1	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 2	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Pasillo Bloque 3	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
Biblioteca	Agua a presión	20 Lb	1
Sala de Computo	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
Restaurante Escolar	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	1
TOTAL			6

ELEMENTOS	VALOR UNITARIO
Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	\$ 38.000
Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	\$ 165.000
Agua a presión	\$ 65.000
Sub- Total	\$ 268.000
IVA	\$ 42.880
Total	\$ 310.880

EXTINTORES			
SEDE	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	TOTAL
Principal	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	10
	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	5
	Agua a presión	20 Lb	1
Villa Fanny	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	5
	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	2
Primero de Abril	Polvo quimico seco - Fuego: A,B,C	10 Lb	4
	Agente limpio HCFC - Fuego: A,B,C	3700 gr	1
	Agua a presión	20 Lb	1
Total Extintores		29	
Costo Extintor		\$	2.519.520

- **Señalización.**

SEÑALIZACIÓN SEDE PRINCIPAL				
SEÑAL	UBICACIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Botiquín de Primeros Auxilios	Total	23	\$ 7.500	\$ 172.500
Ruta de Evacuación	Total	28	\$ 7.500	\$ 210.000
Salida de Emergencia 1	Total	14	\$ 7.500	\$ 105.000
Salida de Emergencia 2	Total	10	\$ 7.500	\$ 75.000
Salida de Emergencia 3	Total	9	\$ 7.500	\$ 67.500
Extintor	Total	16	\$ 7.500	\$ 120.000
Tipo de extintor	Total	10	\$ 7.500	\$ 75.000
Tipo de extintor	Total	6	\$ 7.500	\$ 45.000
Camilla	Total	5	\$ 7.500	\$ 37.500
Punto de encuentro	Total	2	\$ 7.500	\$ 15.000
Total				\$ 922.500

SEÑALIZACIÓN SEDE VILLA FANNY				
SEÑAL	UBICACIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Botiquín de Primeros Auxilios	Total	17	\$ 7.500	\$ 127.500
Ruta de Evacuación	Total	17	\$ 7.500	\$ 127.500
Salida de emergencia 1	Total	2	\$ 7.500	\$ 15.000
Salida de emergencias 2	Total	5	\$ 7.500	\$ 37.500
Salida de emergencia 3	Total	6	\$ 7.500	\$ 45.000
Extintor	Total	7	\$ 7.500	\$ 52.500
tipo de extintor	Total	5	\$ 7.500	\$ 37.500
tipo de extintor	Total	2	\$ 7.500	\$ 15.000
puntos de encuentro	Total	2	\$ 7.500	\$ 15.000
camillas	Total	3	\$ 7.500	\$ 22.500
Total				\$ 495.000

SEÑALIZACIÓN SEDE PRIMERO DE ABRIL				
SEÑAL	UBICACIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Botiquín de Primeros Auxilios	Total	13	\$ 7.500	\$ 97.500
Ruta de Evacuación	Total	12	\$ 7.500	\$ 90.000
Salida de emergencia 1	Total	1	\$ 7.500	\$ 7.500
Salida de emergencias 2	Total	9	\$ 7.500	\$ 67.500
Salida de emergencia 3	Total	3	\$ 7.500	\$ 22.500
Extintor	Total	6	\$ 7.500	\$ 45.000
tipo de extintor	Total	4	\$ 7.500	\$ 30.000
tipo de extintor	Total	2	\$ 7.500	\$ 15.000
puntos de encuentro	Total	1	\$ 7.500	\$ 7.500
camillas	Total	3	\$ 7.500	\$ 22.500
Total				\$ 405.000

SEÑALIZACIÓN					
SEÑAL		Cantidad Sede			Valor total
		Principal	Villa Fanny	Primero de Abril	
Botiquín de Primeros Auxilios		23	17	13	\$ 397.500
Extintor	Señalización de extintor	16	7	6	\$ 217.500
	Tipo multipropósito PQS	10	5	4	\$ 142.500
	Tipo solkaflam HCFC	6	2	2	\$ 75.000
Camillas		5	3	3	\$ 82.500
Puntos de Encuentro		2	2	1	\$ 37.500
Ruta de Evacuación		28	17	12	\$ 427.500
Salida de Emergencia 1		14	2	1	\$ 127.500
Salida de Emergencia 2		10	5	9	\$ 180.000
Salida de Emergencia 3		9	6	3	\$ 135.000
Sub - Total					\$ 1.822.500
IVA					\$ 291.600
Total					\$ 2.114.100

- **Sistemas de seguridad y alarma.**

EQUIPOS DE SEGURIDAD Y ALARMA					
Elemento	Sede			Valor Unitario	Valor Total
	Principal	Villa Fanny	Primero de Abril		
Sirena	1	1	1	\$ 350.000	\$ 1.050.000
Cámaras fijas	2	1	1	\$ 195.000	\$ 780.000
Total					\$ 1.830.000

- **Sistemas de comunicación.**

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN					
Elemento	Sede			Valor Unitario	Valor Total
	Principal	Villa Fanny	Primero de Abril		
Planta telefónica	1	0	0	\$ 790.000	\$ 790.000
Radios portátiles	3	1	1	\$ 205.000	\$ 1.025.000
Teléfonos	5	1	1	\$ 36.000	\$ 252.000
Total					\$ 2.067.000

Costos Totales

Elemento	Costos
Extintores	\$ 2.519.520
Botiquines	\$ 7.102.170
Camillas	\$ 3.190.000
Señalización	\$ 2.114.100
Total	\$ 14.925.790

Elemento	Costos
Seguridad	\$ 1.830.000
Sistemas de comunicación	\$ 2.067.000
Total	\$ 3.897.000

ANEXO F.

Cotizaciones



Señores
INSTITUTO EDUCATIVO ANDRES BELLO.
 Dra. Juleny Jiménez Suarez
 Bucaramanga

Cotización N° **14100287**
 Fecha **2014-10-16**
 Validez **8 Días Calendario**
 Forma de Pago **Contado**

ITEM	DOTACION DE BOTIQUINES	CANT	V/R UNIT ANTES DE IVA
1	Isodine solución	1	\$ 5.700
2	Isodine espuma	1	\$ 4.980
3	Alcohol	1	\$ 1.900
4	Algodón	1	\$ 1.300
5	Caja de Gasas aséptica	1	\$ 5.800
6	Rollo de esparadrapo	1	\$ 5.800
7	Paquete de aplicadores	1	\$ 2.300
8	Paquete de baja lenguas	1	\$ 1.500
9	Guantes látex	1	\$ 500
10	Venda elástica	1	\$ 1.980
11	Tapabocas	1	\$ 400
12	Caja de curitas	1	\$ 5.380
13	Fijeras	1	\$ 1.000
14	Jabón Antiséptico	1	\$ 2.000
15	Linterna	1	\$ 6.500
16	Libreta	1	\$ 1.200
17	Lapicero	1	\$ 980
18	Botiquín Metálico Mediano	1	\$ 49.800
19	Botiquín Metálico Pequeño	1	\$ 38.700
PRECIOS NO INCLUYEN IVA DEL 16%			

Calle 52 # 21º - 15 - www.asertecsi.com - administrativo@asertecsi.com - Tel: (7) 6781627 - 3164703090



ITEM	ELEMENTOS DE SEGURIDAD	CANT	V/R UNIT ANTES DE IVA
1	EXTINTOR MULTIPORPOSITO DE 10 LBS	1	\$ 50.000
2	EXTINTOR AGENTE LIMPIO HCFC-A, B,C	1	\$ 195.000
3	EXTINTOR TIPO A AGUA A PRESION	1	\$ 61.000
4	GABINETE METALICO PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIO, FABRICADO EN LAMINA CALIBRE 20, PROCESADO EN PINTURA BASE ANTICORROSIVA, CHAPA UNIVERSAL, ACORDE A LA NORMA NTC TIPO 1	1	\$ 530.000
5	CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS EN POLIETIRENO	1	\$ 215.000
6	CUELLO INMOVILIZADOR DE CUELLO ANTIFLUIDOS	1	\$ 35.000
7	HIDRATANTES – SUERO ORAL	1	\$ 1.100
PRECIOS NO INCLUYEN IVA DEL 16%			
ALGUNAS IMÁGENES DE LO COTIZADO.			



ITEM	IMAGEN	SISTEMAS DE COMUNICACIONES	CANT	V/R UNIT ANTES DE IVA
1		PLANTA TELEFONICA PANASONIC 3 – 8: Este equipo viene equipos para 3 líneas telefónicas y derivación de 8 extensiones con la posibilidad de expandirse a 16 – 32 – 64 extensiones por medio de tarjetas expansivas (no incluyen dentro de propuesta), además de ello esta planta incluye teléfono secretarial profesional Panasonic para su intercomunicación. (adjuntamos imagen)	1	\$ 790.000
2		Teléfono Panasonic para oficinas KTX 500, teléfono especial para extensiones con la planta telefónica.	1	\$ 36.000
3		Supresor de picos para protección de líneas telefónicas x 4 líneas	1	\$ 95.000
4		RADIO KENWOOD TK 2000/3000, incluyendo los siguientes accesorios: cargador rápido batería Li-Ion, Antena, clip y manual del usuario en español. EQUIPO PARA PUNTO A PUNTO. 2 AÑOS DE GARANTIA	1	\$ 292.000
5		Radio TALK ABOUT, para comunicaciones básicas, incluye batería, dos radios, cargador, garantía de 3 meses.	1	\$ 205.000
6		MOTOROLA EP150 EQUIPO siguientes accesorios: cargador rápido batería Li manual del usuario en español. MOTOROLA EP150 EQUIPO ITINERANTE siguientes accesorios: cargador rápido batería Li manual del usuario en español.	1	\$ 398.000

PARA TENER EN CUENTA:

1. El ítem 1, 2,3 comprende al conmutador telefónico, este se basa en dar comunicación de un lugar a otro por medio de extensiones, no incluye mano de obra ni cableado estructurado y accesorios correspondientes para la instalación.
2. El ítem 4,5 son equipos para comunicación interna profesionales, estos equipos no requieren licencia por el ministerio de comunicaciones, además de ello su comunicación es eficiente y efectiva, sus repuestos son de fácil cambio, no requieren de estar conectados a ninguna red, ni pagar mensualidades. Equipo de alto rendimiento para trabajo constante.

Calle 52 # 21^o - 15 - www.asertecsi.com – administrativo@asertecsi.com - Tel: (7) 6781627 - 3164703090

ITEM	IMAGEN	SISTEMAS DE SENSORES DE MOVIMIENTO	CANT	V/R UNIT ANTES DE IVA
1		BARRERA FOTO ELECTRICA DE DOS RAYOS 60 MTS	1	\$ 190.000
2		BARRERA FOTO ELECTRICA DE CUATRO RAYOS 100 MTS	1	\$ 320.000
3		KID PARA INSTALACION DE BARRERAS FOTOELECTRICAS, INCLUYE FUENTE, BATERIA, CAJA METALICA, TARJETA, PANEL DE CONTROL.	1	\$ 950.000

PARA TENER EN CUENTA:

- Estos equipos son de alto rendimiento, podemos escoger entre el ítem 1 o 2 para suplir la necesidad de igual manera para espacios amplios y de más precisión es recomendable la foto eléctrica de 4 rayos ya que tiene más alcance. Para ello se requiere de conectarse al panel de control que se encuentra en el ítem 3 este es el cerebro del equipo haciendo que se active o desactive en el momento que lo requieran, incluye sirena de alta potencia en el caso de intrusión, fuente entre otros accesorios.
- No incluye dentro de la propuesta instalación mano de obra y cableado estructurado.

IT	IMAGEN	DESCRIPCION CAMARAS DE SEGURIDAD	PRECIO
1		Bullet EXTERIOR INFRARROJO HD, 1/3 Sony EFFIO 720 TVL 960H LENTE Vari focal 2,8-12mm, CARCASA Metálica Exterior IP66, 72 LED 70 metros chipset alta sensibilidad	\$ 195.000
2		CÁMARA HOUSING INFRARROJA • SONY 1.3Megapixel Sensor 720P, 1000TVL • 4 Súper Led Array 40mm • 80 Metros • Largo Alcance a Color • ATR - OSD REAL • Tipo Housin Intemperie • Lente Vari focal de 4 a 22 mm • Brazo Metálico Ip66.	\$ 298.000
5		DVR de 8 Canales Marca HIK Resolución WD1@30fps 4 Sata HDMI/ VGA con D. D 1 TB	\$ 690.000
6		DVR de 16 Canales Marca HIK Resolución WD1@30fps 4 Sata HDMI/ VGA con D. D 1 TB	\$ 990.000
7		Fuentes de energía para las cámaras según especificaciones: Dc 12v 10 Amperios/fusible x canal, hasta 9 cámaras.	\$ 195.000
8		Video balun para señal de las cámaras de seguridad x par.	\$ 19.000
9		Ups de 950 vatios. Evitar descargas eléctricas y posibles daños al sistema.	\$ 210.000
10		Televisor con Salida en HD para mayor nitidez y visualización de las cámaras de seguridad marca Samsung de 22 pulgadas.	\$ 450.000

PARA TENER EN CUENTA

1. Es indispensable tener muy presente los puntos en donde se deben instalar los equipos, por eso es recomendable realizar una vista técnica previa a la instalación, dentro de la propuesta comercial no incluye instalación mano de obra y cableado estructurado.

ITEM	IMAGEN	SISTEMAS DE SENSORES DE MOVIMIENTO	CANT	V/R UNIT ANTES DE IVA
1		1 SIRENA EN CASO DE EMERGENCIA INCLUYE SHWICH Y SIRENA DE 40 VATIOS	1	\$ 350.000
2		PERIFONEO COLEGIO 1 INCLUYE: 2 CORNETA + 1 AMPLIFICADOR + 1 MICROFONO	1	\$ 580.000
3		PERIFONEO COLEGIO 2 Y 3 INCLUYE: 1 CORNETA + 1 AMPLIFICADOR + 1 MICROFONO	1	\$ 460.000
4		Señalización de tipo mediano en plástico de 15 x 10	1	\$ 14.900

PARA TENER EN CUENTA

1. En los equipos de perifoneo y Sirena no incluye cableado estructurado, mano de obra e instalación.



CONDICIONES COMERCIALES

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| • TIEMPO DE ENTREGA: | ACORDADO CON EL CLIENTE. |
| • FORMA DE PAGO: | CONTADO. |
| • IMPUESTOS: | INCREMENTAR IVA DE 16% |

OBSERVACIONES GENERALES

- ❖ LOS EQUIPOS SON ENTREGADOS EN BUCARAMANGA.
- ❖ EL RESPALDO ESTA DIRECTAMENTE CON LA EMPRESA.
- ❖ GARANTIA PARA EQUIPOS ELECTRONICOS 1 AÑO

En nombre del Grupo ASERTEC SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S nuestras agradecimientos por darnos la oportunidad de entregar esta propuesta, esperamos hacer realidad este proyecto para su completa satisfacción.

Cordialmente,

Edwin Lizarazo Jácome
Coordinador Comercial
ASERTEC SOLUCIONES INTEGRALES
Tel: (577) 6781627-6301526
Móvil: 3178935342
Calle 52 No.21A-15
Bucaramanga, Colombia

KENWOOD
COMMUNICATIONS
AUTHORIZED DEALER



Panasonic
ideas for life

DSC
Security Products



FECHA: 26/09/2014
SEÑORES: COLEGIO ANDRÉS BELLO
CONTACTO: JULENY JIMENEZ SUAREZ
CIUDAD: SAN ALBERTO

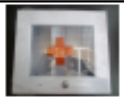
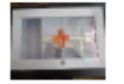
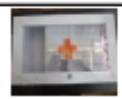
COT. No. 246



ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL				
UND	DESCRIPCION	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
UND	Isodine solución	1	6.000	6.000
UND	Isodine espuma	1	6.000	6.000
UND	Alcohol	1	5.000	5.000
UND	Algodón	1	3.000	3.000
UND	Caja de gasa aséptica	1	5.000	5.000
UND	Rollo de sparadrapo	1	7.000	7.000
UND	Paquete de aplicadores	1	2.500	2.500
UND	Paquete baja lenguas	1	2.500	2.500
UND	Guante latex	5	3.000	15.000
UND	Venda elástica	3	7.000	21.000
UND	Tapa bocas	5	5.000	25.000
UND	Caja de curitas	100	20.000	20.000
UND	Tijeras	1	9.000	9.000
UND	Jabón antiséptico	1	9.000	9.000
UND	Pinzas	1	9.000	9.000
UND	Linternas	1	10.000	10.000
UND	Libreta lapicero manual de primeros auxilio	1	10.000	10.000
UND	Camilla plástica con arnes	1	240.000	240.000
UND	Cuello inmovilizador	1	45.000	45.000
UND	Botiquin primeros auxilios 48 x 33	1	65.000	65.000
UND	Extintor Polvo Químico Seco 10 Lb	1	38.000	38.000
UND	Extintor Agente Limpio 3700	1	165.000	165.000
UND	Extinto Agua 20 Lb	1	65.000	65.000
UND	Gabinete contra incendio	1	130.000	130.000
UND	Manguera quinto elemento	1	180.000	180.000
UND	Hacha para gabinete	1	40.000	40.000
UND	Señales informativas	1	7.500	7.500
			SUBTOTAL	1.042.500
			IVA	166.800
			TOTAL	1.209.300

FORMA DE PAGO: CREDITO
TIEMPO DE ENTREGA: 03 DIAS
VALIDEZ DE LA OFERTA: 10 DIAS

OSCAR A CHINOME SUAREZ
MOVIL: 3008164217 - 6418965
oscarchinome1979@hotmail.com

		COTIZACIÓN		3057A			
NIT. 900454098-4							
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y TRABAJOS EN ALTURAS							
FECHA:		25/09/2014 09:51					
CIUDAD:		Bucaramanga					
CLIENTE:		COLEGIO ANDRÉS BELLO					
CONTACTO:		JULENY JIMENEZ					
EMAIL:		julids@hotmail.com					
Item	Ref.	Descripción	Cant.	Vr. Unitario antes de IVA	Vr. Total antes de IVA	Entrega Estimada	Imagen Producto
1		Camilla polipropileno traslucida a RX, con correas de sujeción espina de pescado reflectiva, capacidad 240 lbs letrero y gancho para colgar	1	\$ 280.000	\$ 280.000	4 días	
2		Botiquín portátil en lona con dotación Grande : 01 kit inmovilizadores, 01 mascarilla RCP, 01 inmovilizador cervical AMBU, 01 tijera trauma, 01 frasco pequeño de isodine solución, 01 frasco pequeño de isodine espuma, 01 frasco pequeño de Alcohol, 01 linterna, 01 paq de baja lenguas, 01 paq de aplicadores, 04 vendas triangulares, curitas, 01 esparadrapo, 01 venda elástica 3", 01 venda elástica 5", 01 tijeras pequeñas 4 sobres de gasa estéril, parche ocular, 03 tapabocas, 03 guantes desechables, 01 sobre hidratación oral, 01 toalla higiénica.	1	\$ 150.863	\$ 150.863	4 días	
3		Dotacion para botiquin: 01 frasco pequeño de isodine solución, 01 frasco pequeño de isodine espuma, 01 frasco pequeño de Alcohol, 01 linterna, 01 paq de baja lenguas, 01 paq de aplicadores, 04 vendas triangulares, curitas, 01 esparadrapo, 01 venda elástica 3", 01 venda elástica 5", 01 tijeras pequeñas 4 sobres de gasa estéril, parche ocular, 03 tapabocas, 03 guantes desechables, 01 sobre hidratación oral, 01 toalla higiénica.	1	\$ 150.864	\$ 150.864	4 días	
4	600BMJ	Botiquin junior 27x20x11	1	25000	\$ 25.000	4 días	
5	600BMC	Botiquin clásico 32x27x12	1	33000	\$ 33.000	4 días	
6	600BMSI	Botiquin semi industrial metálico 39x27x12	1	41000	\$ 41.000	4 días	
7	600BMI	Botiquin industrial 50x30x14	1	54000	\$ 54.000	4 días	
8	600BPE	Botiquin petrolero estuche	1	65000	\$ 65.000	4 días	
9	600PQS10	Extintor polvo químico seco 10 lbs nacional	1	\$ 33.620	\$ 33.620	4 días	
10	600PQS20	Extintor polvo químico seco 20 lbs	1	\$ 43.965	\$ 43.965	4 días	

11		Extintor agente limpio de 3700 gms en 123	1	\$ 150.873	\$ 150.873	4 días	
12	600GCI	Gabinete contra incendio color rojo.	1	\$ 155.172	\$ 155.172	4 días	
13	600CM	Canastilla para manguera contra incendio	1	\$ 18.965	\$ 18.965	4 días	
14	600VHM11/2	Valvula H-M angular reductora de presión en bronce 1.1/2 certf UL/FM Marca WILSON	1	\$ 177.586	\$ 177.586	4 días	
15	600VHM21/2	Valvula H-M angular 2.1/2 tapa cadena y bronce marca MANGFIRE	1	\$ 187.931	\$ 187.931	4 días	
16	600MS1,1/2X100FT	Manguera chaqueta sencilla 1.1/2x100 FT Cert FM	1	\$ 181.034	\$ 181.034	4 días	
17	421505	Boquilla chorro niebla 1.1/2 policarbonato MANGFIRE	1	\$ 22.845	\$ 22.845	4 días	
18	600HPM	Hacha pico cabo en madera para gabinete	1	\$ 25.862	\$ 25.862	4 días	
19	600ICA	Inmovilizador cervical ajustable	1	\$ 34.483	\$ 34.483	4 días	
20		Servicio de transporte a san alberto - cesar	1	\$ 70.000	\$ 70.000		

Lugar de Entrega	SYS LABORAL SAS	Subtotal	\$ 1.902.063
Tiempo Validez de la Oferta	15 días	IVA 16%	\$ 304.330
Forma de pago	Contado	Total	\$ 2.206.393

Favor realizar el anticipo del 50% y el saldo en contra entrega.










SEGURIDAD Y SALUD LABORAL S.A.S
CALLE 20 N° 19-49 San Francisco
Tel: 6323290 Cel: 3012763885
www.syslaboral.com

Alba Luz Rojas
Tecnico Comercial
Celular: 3212763885
Tel: 6323290 Ext: 101
Email: informacion@syslaboral.com

ANEXO G. Formato de Evaluación de Auditoría

INFORME DE AUDITORÍA PLAN DE EMERGENCIAS INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO			
NOMBRE DE:		JORNADA:	
DIRECCIÓN:	BARRIO:	FECHA:	
No. ESTUDIANTES:	DOCENTES:	ADMINISTRATIVOS:	PERSONAL DE SERVICIOS:
NOMBRE DEL RECTOR- COORDINADOR:			
NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DEL PLAN:			

[illegible]






ANEXO H. Guía de Simulacros.

1. CARACTERÍSTICAS DEL SIMULACRO	CUÁNDO HACER EL SIMULACRO	El simulacro se hará cuando la institución se encuentre en la situación de máxima ocupación, en su actividad escolar, así como en la disposición normal del mobiliario. En función de los resultados se disminuirá la información, hasta hacerlos sin avisar, ni siquiera el día.
	TIEMPOS ORIENTATIVOS	10 minutos: Evacuación total del edificio. 3 minutos: Evacuación de cada una de las plantas. En cualquier caso, la interrupción de la actividad escolar no debe exceder de los 30 minutos
	FRECUENCIA DE REALIZACIÓN	La frecuencia de realización del simulacro será anual y se recomienda que se efectúen durante el primer trimestre para fomentar el entrenamiento y corrección de hábitos del alumnado.
2. PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO	INSTRUCCIONES PREVIAS	La planificación de un simulacro debe ser exhaustiva, evitando dejar nada a la improvisación. Para ello, debemos conocer las características y datos descritos en el Plan de Emergencias, y con esta información se determinarán los puntos críticos, salidas que se han de utilizar, zonas de concentración de alumnos, etc. Es importante que los docentes, alumnos, administrativos, personal de servicios y padres de familia sepa con anterioridad acerca de las instrucciones oportunas a efectos del desarrollo de un posible simulacro de evacuación. Para facilitar este extremo, se le entregarán las instrucciones correspondientes a todos los miembros de la comunidad educativa, y además se expondrán en lugares visibles y deberán ser fáciles de interpretar y de ejecutar de manera rápida e intuitiva, utilizando consignas o expresiones.
	REUNIÓN PREVIA AL SIMULACRO	Con anterioridad suficiente al día del simulacro, todo el personal implicado se reunirán con el comité de Emergencia, con el objetivo de planificar lo que se va a realizar, de acuerdo con las características de la institución, y prever: - Todas las incidencias de la operación. - Planificar los flujos de salida. - Determinar los puntos críticos de la institución. - Determinar zona o zonas exteriores de concentración del alumnado. - Salidas a utilizar. - Salidas consideradas bloqueadas

2. PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO	INFORMACIÓN PREVIA A PADRES DE FAMILIA Y AL ALUMNADO	Información a los padres de familia. Con antelación al día del simulacro la Dirección de la institución educativa informará a los padres de familia acerca del ejercicio que se pretende realizar, con objeto de evitar alarmas o efectos de pánico. Información a los alumnos. Igualmente, y con varios días de antelación a la realización del simulacro, se informará a los alumnos de los pormenores y objetivos de este ejercicio y se les explicarán las instrucciones que deberán seguir para una correcta evacuación.
	MEDIOS HUMANOS	En las fichas del Plan de Emergencia se establecen la asignación de funciones específicas a la comunidad educativa ante situaciones de emergencia.

3. REALIZACIÓN DEL SIMULACRO	SEÑAL DE ALARMA	El inicio del ejercicio de evacuación se identificará con la señal de alarma sonora (timbre, sirena, campana o viva voz) y visual, en su caso, de acuerdo con el equipamiento que posea la institución. Cuando éste no sea suficientemente potente y claramente diferenciado de otras señales acústicas, como la del recreo o las de otras actividades escolares, deberá procurarse una solución alternativa que cumpla los anteriores requisitos. Por lo tanto, se requiere una: - Identificación clara de la señal de alarma. - No utilización de señales acústicas simultáneas. - Que la señal sea intermitente y continuada en el tiempo.
	DESCONEXIÓN DE INSTALACIONES GENERALES	El comité de Emergencias designará a una o varias personas, que se responsabilizarán de desconectar, después de sonar las señales de alarma, las instalaciones generales del edificio por el siguiente orden: - Gas. - Electricidad. - Agua, pero sólo en el caso de que el suministro a los hidrantes sea independiente de la red general. Se recomienda que sea el encargado o encargada de mantenimiento, si lo hubiere.
	APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS	Se recomienda que haya una persona, que no tenga alumnado a su cargo, que se encargue de abrir las puertas de acceso/salida del edificio en caso de evacuación. Se recomienda que sea la persona que normalmente realiza esta tarea.

	INSTRUCCIONES DE EVACUACIÓN POR AULAS	Al oír la señal de evacuación, el docente indicará al alumnado a su cargo que comienza la evacuación. Es el momento entonces, de que aquellos alumnos que tengan alguna función designada comiencen con su cometido (cerrar ventanas, retirar obstáculos, encabezar la salida, etc.). El docente estará pendiente del correcto desplazamiento de sus alumnos (en fila de a uno y pegados a las paredes) reconduciendo sus actuaciones que ellos desarrollen en caso necesario. Una vez evacuada totalmente el aula el docente cerrará la puerta dejando en su interior los objetos personales de los alumnos y la marcará de algún modo indicativo de su desalojo (no se utilizarán objetos que constituyan un obstáculo) y situación de vacío. El comité del equipo de Alarma y Evacuación, comprobará que las aulas estén vacías, y evacuará en último lugar.
	ORDEN DE EVACUACIÓN POR PLANTAS	El desalojo de cada área debe hacerse ordenadamente por grupos una vez escuchada la señal de alarma. Esto significa que aquellas aulas ocupadas, que se encuentren más cerca de las salidas de emergencia, evacuarán antes que otras que estén más alejadas. De mismo modo, a igualdad de distancia se recomienda que el criterio sea el que salgan antes las aulas con mayor número de alumnos. No se mezclarán los diferentes grupos evacuados y su distribución se hará en función del ancho de las salidas y de la situación de las mismas.
	INSTRUCCIÓN PARA LOS DOCENTES	En caso de evacuación: El docente no incurrirá en comportamientos que puedan detonar precipitación o nerviosismo, evitando que esta actitud pudiera transmitirse al alumnado, con las consecuencias negativas que ello llevaría. El docente de cada aula será el único responsable de conducir y tranquilizar al alumnado en la dirección de salida prevista, manteniendo el orden, eliminando obstáculos si los hubiere, y evitando que el grupo se disgregue, incluso en el punto de encuentro. Cada docente, en su aula, organizará la estrategia de su grupo, encargando a algunos alumnos la realización de funciones concretas como cerrar ventanas, contar al alumnado, controlar que no lleven objetos personales, apagar las luces, cerrar la puerta

	INSTRUCCIÓN PARA LOS DOCENTES	una vez que hayan salido todos y todas de clase, etc., con ello se pretende dar al alumnado la mayor participación posible. El docente seguirá las instrucciones en cuanto a orden de salida y se dirigirá al punto de encuentro, previamente establecido en la reunión preparatoria del simulacro, y contarán a los alumnos para confirmar la correcta evacuación del aula. Se designarán a una o varias personas que se encarguen de evacuar a las personas minusválidas o con dificultades motrices permanentes y/o transitorias.
	INSTRUCCIÓN PARA EL ALUMNADO	En caso de evacuación: El alumnado dejará de hacer la tarea que les ocupaba y se centrará en la nueva situación de emergencia. Actuarán siempre de acuerdo con las indicaciones del docente y en ningún caso deberá seguir iniciativas propias. Aquellos alumnos o alumnas que tengan encomendada unas funciones concretas por su docente se responsabilizarán de cumplirlas (cerrar ventanas, cerrar la puerta del aula, comprobar que no queda nadie, etc.) y de colaborar con el docente en mantener el orden. Los no recogerán sus objetos personales, con el fin de evitar demoras. El alumnado, que al sonar la señal de alarma se encuentre fuera del aula a la que pertenezca, deberán incorporarse al grupo más cercano, según su localización, en el momento de la emisión de la señal de alarma, y en el exterior buscarán a sus grupo y se incorporan al mismo comunicándose al docente. Todos los movimientos deberán realizarse de prisa, pero sin correr, sin atropellar, ni empujar a los demás. Ningún alumno deberá detenerse junto a las puertas de salida. El alumnado deberá realizar este ejercicio en silencio y con sentido del orden y ayuda mutua, para evitar atropellos y lesiones, ayudando a los que tengan dificultades o sufran caídas. Los alumnos deberán realizar esta práctica de evacuación respetando el mobiliario y equipamiento escolar y utilizando las puertas con el sentido de giro para el que están previstas. En el caso de que en las vías de evacuación exista algún obstáculo que durante el ejercicio dificulte la salida, será apartado por el alumnado, si fuera posible,

	INSTRUCCIÓN PARA EL ALUMNADO	de forma que no provoque caídas de las personas o deterioro del objeto. En ningún caso el alumno no deberá volver atrás con el pretexto de buscar a hermanos menores, amigos u objetos personales, etc. En todo caso los grupos permanecerán siempre unidos sin disgregarse ni adelantar a otros, incluso cuando se encuentren en los lugares exteriores (en las zonas de seguridad) de concentración previamente establecidos, con objeto de facilitar al profesorado el control de los alumnos.
	USO DE LAS SALIDAS DE EVACUACIÓN	Se usarán las salidas normales de la institución para el simulacro de evacuación de personas. Por ello, no se considerarán como salidas las ventanas, puertas a terrazas, patios interiores, ascensores, montacargas, etc. No se abrirán, en caso hipotético de fuego, ventanas o puertas, ya que favorecerán las corrientes de aire y la propagación de las llamas. Cuando existan escaleras de emergencia, éstas se utilizarán con objeto de comprobar su accesibilidad y buen funcionamiento. No se utilizarán ascensores o montacargas si los hubiere.
	PUNTOS DE ENCUENTRO	Punto de concentración en la institución. Una vez desalojada la institución, los alumnos se encontrarán en diferentes lugares exteriores al mismo, previamente designados como puntos de encuentro, siempre bajo el control del docente responsable, quien comprobará la presencia de todos los alumnos de su grupo. Se designará una persona por cada salida, y otra en el exterior de la institución, que controlará el tiempo total tardado durante la evacuación. Punto de encuentro en el exterior del recinto de la institución. Cuando la evacuación real o el simulacro se realicen saliendo del recinto de la institución, se deberán tomar las precauciones necesarias en lo que se refiere a las cuestiones relacionadas con el tráfico, o con la comunicación. Se seguirá el mismo procedimiento relativo al recuento y control del alumnado.

4. FINALIZACIÓN DEL SIMULACRO		Finalizado el ejercicio de evacuación, se inspeccionará todo la institución, con objeto de detectar las posibles anomalías o desperfectos que hayan podido ocasionarse durante la realización del simulacro o la emergencia real. Se considera aconsejable, después de terminar el simulacro, celebrar una reunión de todos los docentes para comentar y evaluar el ejercicio, redactándose por el Director de la institución el informe oportuno. Es esencial, la completa coordinación de todos los docentes, tanto en la planificación del simulacro como en su realización. Cada docente se responsabilizará al máximo del comportamiento de los alumnos a su cargo con objetivo de evitar accidentes de personas y daños en la institución. De igual modo, se registrarán las acciones e incidentes escolares que se hubieran producido tanto al alumnado como a los docentes.
---	--	---

ANEXO I. Formato de Evaluación del simulacro

FORMATO DE EVALUACIÓN DE SIMULACRO**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO****San Alberto Cesar****1. DATOS GENERALES**

NIT. Sede:				Nombre Sede:			
Dirección:							
Jornada:	M	T	N	Fecha:			Simulacro N°:

Rol del evaluador:

Administrativo	
Docente	
Estudiante	

Padre de familia	
Visitante	
Personal de Servicios	

Otro, ¿Cuál?	
--------------	--

Emergencia Planteada:

Incendio	
Explosión	

Fuga de gas	
Atentado	

Otro, ¿Cuál?	
--------------	--

Tipo de simulacro:

Avisado con fecha	
Avisado sin fecha	

Evacuación Parcial	
Evacuación Total	

Medio de comunicación utilizado:

Timbre	
Megáfono	
Silbato	

Sirena	
Voceo	
Campana	

Otro ¿Cuál?	
-------------	--

N° de Participantes:

Total

Estudiantes	
Docentes	
Administrativos	

Padres de familia	
Visitantes	
Personal de servicios	

2. EVALUACIÓN GENERAL

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
Existió coordinación y organización dentro del comité institucional a la hora de hacer el ejercicio.			
¿Cumplió con sus obligaciones y funciones para dar respuesta a la emergencia el comité de primeros auxilios?			

¿Cumplió con sus obligaciones y funciones para dar respuesta a la emergencia el comité de evacuación?			
¿Cumplió con sus obligaciones y funciones para dar respuesta a la emergencia el comité prevención y extinción de incendios?			
¿Cumplió con sus obligaciones y funciones para dar respuesta a la emergencia el comité de seguridad y vigilancia?			
¿Cumplió con sus obligaciones y funciones para dar respuesta a la emergencia el comité de apoyo psicosocial?			
¿El plan de respuesta institucional fue de utilidad a la hora de la emergencia?			
Se dio voz de alerta y de alarma.			
La Alerta y Alarma se escuchó y fue reconocida en toda la institución.			
Toda la comunidad estudiantil acato la señal de alerta y alarma.			
Se tiene una adecuada señalización de las rutas de evacuación.			
Las Rutas de Evacuación fueron suficientes para la Evacuación de todos los participantes.			
Se realizó la Evacuación en orden y sin poner en peligro a los participantes.			
Se identificó (aron) al (los) líder y/o coordinador (es) de Evacuación.			
El (los) líder o Coordinador (es) de Evacuación verifico o valido que el personal a su cargo evacuo su área.			
Se contó con participación total de las áreas y partes interesadas para la realización del ejercicio.			
Las brigadas cuentan con equipo de identificación.			
Se realizó el análisis de daños.			
¿Se requiso entidades de apoyo?			

3. EVALUACIÓN PUESTO DE COMANDO Y/O PMU

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
Se estableció el puesto de comando			
Se distribuyeron funciones en el puesto de comando			
En el puesto de comando hubo recursos suficientes(Hojas, marcadores, sistema de comunicación, planos con ubicación de recursos para el control de emergencias y elementos de primeros auxilios)			
Hicieron plan de acción para la atención del incidente			
Se elaboró esquema en el tablero y/ó se contó con el mapa de la zona.			

4. EVALUACIÓN PUNTOS DE ENCUENTRO

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
¿El personal conoce el punto de encuentro?			
¿Se cuenta con señalización en el punto de encuentro?			
El o los puntos de encuentro son adecuados.			
¿Al desplazarse hacia el punto de encuentro, se tomaron todas las medidas de seguridad para los participantes que evacuaron?			
¿Se comprobó en el sitio de encuentro el número de empleados y visitantes que evacuaron?			
¿Los Coordinadores o líderes de evacuación reportaron novedades?			
¿El personal evacuado permaneció en el punto de encuentro hasta recibir la orden de reingreso			
Se verificó permanentemente la seguridad en el punto de encuentro			
¿Al reingresar después de la evacuación, se tomaron todas las medidas de seguridad?			

5. EVALUACIÓN DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se controló el ingreso y/ó reingreso de personas a la institución durante la Evacuación?			
¿Se evitó el ingreso y salida de vehículos distintos a los de apoyo externo?			
¿Se evitó la salida de equipos sin autorización?			
¿Orientó a los grupos de ayuda externa?			
¿Ordenó el retiro de vehículos estacionados en frente de la institución?			

6. CONTROL FINAL DE TIEMPOS

TIEMPOS ESTIMADOS	ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN GUIÓN DE SIMULACRO	RESPONSABLES ESTABLECIDOS	TIEMPOS MEDIDOS	OBSERVACIONES DURANTE EL SIMULACRO
	Activación de la alerta			
	Activación de la alarma de emergencia			
	Salida de la primer persona			
	Salida de la última persona			
	Llegada de la primer persona al punto de encuentro			
	Llegada de la última persona al punto de encuentro			Total personas evacuadas:
	Reunión general en el punto de encuentro	Inicio		
		Final		
	Retorno a las instalaciones	Inicio		
		Final		

COMENTARIOS:

ANEXO J.

Socialización

FORMATO DE ASISTENCIA SOCIALIZACIÓN



FORMATO DE ASISTENCIA SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO SAN ALBERTO, CESAR

OBJETIVO: Informar y dar a conocer a los miembros de la institución aspectos generales de respuesta a emergencias causadas por las amenazas identificadas. Asimismo la importancia de implementar un plan de emergencias.

FECHA: 2 de octubre / 2014

HORA: 8:00 a.m

No	NOMBRE	APELLIDOS	DOC. IDENTIDAD	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Rafael andrés	Lizora 20 García	1007363050	Estudiante		Rafael andrés L. G.
2	Andrés Felipe	García García		Estudiante		Andrés García
3	Zharick Estrella	Quiroga Pabón		Estudiante		Zharick Quiroga
4	Luisy Fernando	Fernandez Paldina	700.204.503	estudiante		Luisy Fernandez
5	Jennys Rinalda Toro	Perafina Toro	1065564413	Estudiante		Jennys Adricina
6	ANGIE PAOLA AYALA	AYALA CONTRERAS	1005323709	ESTUDIANTE	318666884	Angie Paola Ayala
7	Wendy Vargas	Vargas Oyola	1.005.417.795	Estudiante	3173183451	Wendy Vargas
8	Bisneidy Sabidud	González Tapias	1.193.154.966	Estudiante	355174650	Bisneidy González
9	Luz Angela	Patiño Aguillon	1003.204.094	estudiante	3156273864	Luz Patiño
10	Zuleima Alexandra	suarez Garcia		estudiante	3177198586	Zuleima Garcia
11	Jose Mary	Ramirez Ochoa	60.765.520	Docente	3172286052	Jose Mary Ramirez
12	C. CRISTIN	VAIBE RINCON	5083981	coordinadora	3157287787	Cristin Rincon
13	Elver Julian	Rivera Roldán		Docente	3163214284	Elver Julian Rivera
14	Posith Loxvalte		74102339	Docente	3163184231	Posith Loxvalte
15	Juan Carlos	Scorier Ordiner	134862031	Coordinador	3176746610	Juan Carlos Scorier
16	Isolina	Camacho Ochoa	35504674	Coordinadora	3178385231	Isolina Camacho
17	Flora	Atolara Reyes	37940004	Docente	3177874110	Flora Atolara
18	Luis Salazar	Sandoz Cabareas	6007660	Coordinador	3199908068	Luis Salazar
19	Wilebaldo Jara	Sanchez	91216556	Rector	3152882225	Wilebaldo Jara
20	Ive Guerra Vega	Guerra Vega	91430295	Docente	3165279303	Ive Guerra

GUÍA EDUCATIVA DEL PLAN DE EMERGENCIA

DIRECTORIO TELÉFONICO

HOSPITAL LAZARO ALFONSO HERNANDEZ LARA
(57-5)5646055/5645579

POLICIA NACIONAL
3188564480

DEFENSA CIVIL
317 866 46 59

BOMBEROS
3153538706 / 3132043016

EMPOSANAL S.A.E.S.P
5645918

GASNACER
5645918

Yuli Pahola Jaimes Ariza
Juleny Doreidys Jiménez Suárez
Universidad Industrial de Santander
Diseño: OMNI estudio gráfico/davidcalcedo.grafico@gmail.com

GUÍA ESTUDIANTEL

**PLAN DE
EMERGENCIAS**
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
ANDRÉS BELLO**
SAN ALBERTO-CESAR

PLAN DE EMERGENCIAS

Es el instrumento principal que define las políticas, sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la Institución.

OBJETIVO

Prevenir, mitigar y proteger a la comunidad estudiantil ante situaciones de emergencia que pongan en riesgo la integridad de las personas y la conservación de los bienes mediante acciones y procedimientos realizados antes, durante y/o después de presentarse la emergencia.

NIVELES DE EMERGENCIAS

Símbolo	Nivel
	Nivel 1: Aquellas que no requieren suspender las actividades normales y para su control no se necesita la intervención total de las funciones o grupos de emergencias, las cuales se activarán discrecionalmente a solicitud del Jefe de Área. Se atiende con los medios y recursos propios de cada instalación.
	Nivel 2: Aquellas emergencias que por sus características requieren suspender las actividades realizadas en el área afectada, pero no necesita en forma inmediata la activación de todas las funciones de emergencia, las cuales se activarán discrecionalmente a criterio del Jefe de Seguridad o Puesto de Comando. Se atiende con los recursos de las demás instalaciones.
	Nivel 3: Aquellas que por sus características, magnitud e implicaciones, a criterio del Coordinador de Emergencias, requieren tanto de la suspensión de las actividades en toda la institución, como de la intervención inmediata, masiva y total de todas las funciones de emergencia, incluyendo sus directivos. Esta emergencia requiere la notificación externa a los organismos de apoyo.

SEÑALES DE EMERGENCIAS

Símbolo	Señal	Significado
Prohibición		Prohíben una conducta capaz de provocar un peligro dentro o fuera de un área.
Obligación		Obligan a tener un comportamiento determinado al interior de una zona.
Prevención		Advierten sobre la existencia de un peligro.
Información		Proporciona información específica referente a seguridad, salidas de emergencia, puestos de primeros auxilios o de dispositivos de emergencia, etc.
Señales de Protección Contra Incendios		Muestran la ubicación de los equipos contra incendios.

4

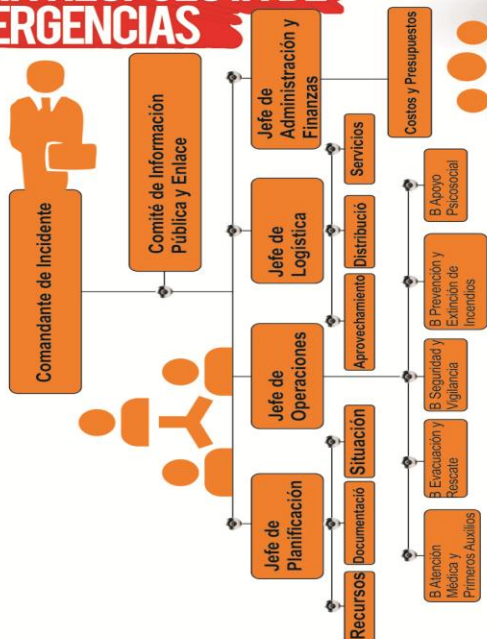
AMENAZAS IDENTIFICADAS

Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, antrópico no intencional y/o tecnológico que puede causar daño a la población, bienes, la infraestructura y el ambiente.

Tipo	Amenaza
Naturales	Sismos
	Fenómenos Naturales (inundación, incendios forestales, tormentas eléctricas, fuertes vientos)
Antrópicas No Intencionales	Lesiones personales por Infraestructura y por amoblamiento.
	salubridad.
	Explosiones e Incendios.
	Intoxicación por alimento y/o por fuga de gas.
Social	Hurto
	Atentados
	Bullying

5

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA RESPUESTA DE EMERGENCIAS



6

PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS

- ✓ Mantenga la calma y tranquilice a las personas que están a su alrededor.
- ✓ De la alerta.
- ✓ Suspenda sus actividades, siga las indicaciones del comité de emergencias y atienda la activación de alarma.
- ✓ No se debe correr, los desplazamientos deben ser rápidos y en silencio.
- ✓ Iniciar las acciones de control de emergencias previamente establecidas por el Comité de Emergencias.
- ✓ Notifique a las entidades de apoyo en caso de que se requiera.
- ✓ Siga las rutas de evacuación establecidas y dirijase a los puntos de encuentro si así se le indica.
- ✓ No forme aglomeraciones a los alrededores de la institución en caso de que sea una evacuación total.
- ✓ Auxilie a las personas lesionadas en caso de que corran nuevos riesgos o tenga conocimientos de cómo hacerlo, de lo contrario avise a los brigadistas y/o grupos de apoyo.
- ✓ Coordinar las acciones de los grupos de apoyo internos y externos.
- ✓ Desarrollar medidas de protección de bienes.
- ✓ Apague aparatos eléctricos, cierre las llaves de los conductos de gas y/o agua.
- ✓ No regrese al área hasta recibir nuevas indicaciones por el comité de emergencias.
- ✓ Revisar las instalaciones antes de ingresar a los ocupantes.

7

PLAN DE EVACUACIÓN

Planificación de un conjunto de actividades y procedimientos tendientes a preservar la vida e integridad física de las personas en el evento de verse

amenazadas, mediante el desplazamiento a través y hasta lugares más seguros.

Evacuación Parcial

Se producirá solo cuando se desee evacuar uno o más áreas en forma independiente hacia un lugar o piso determinado de la institución; las instrucciones serán impartidas solamente a los áreas afectados, comunicándoseles claramente a los encargados de evacuación, el lugar preciso hacia donde deben evacuar a su personal.



Evacuación Total

Se realizará cuando la situación de emergencia sea tal, que se requiera evacuar totalmente la institución; las instrucciones serán impartidas a la totalidad del edificio.

8

ROUTAS DE EVACUACIÓN

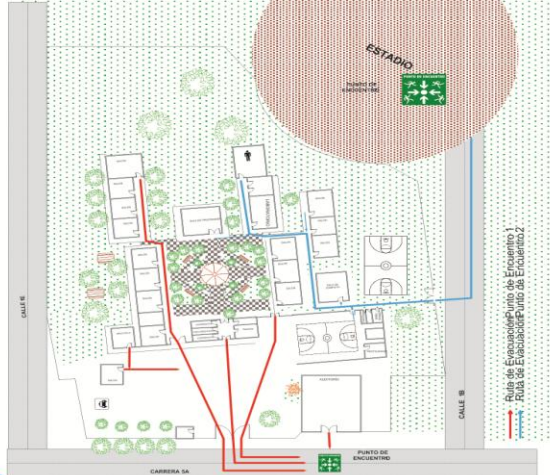
SEDE PRIMERO DE ABRIL



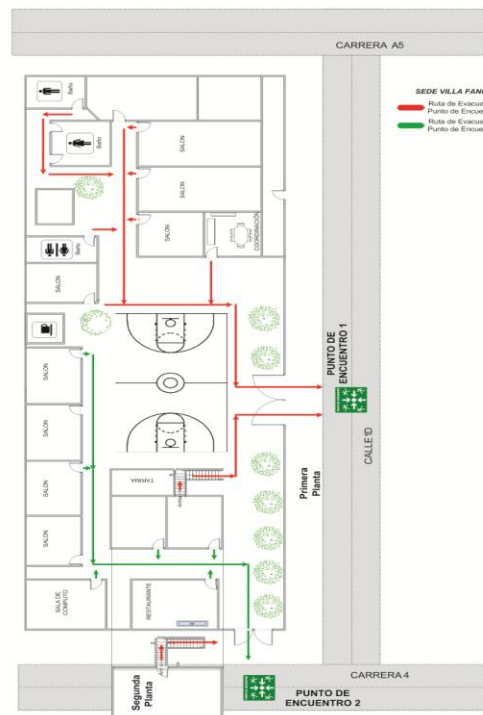
9

ROUTAS DE EVACUACIÓN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS BELLO SEDE PRINCIPAL



10



11

PUNTOS DE ENCUENTRO

SEDE PRINCIPAL

PUNTO DE ENCUENTRO #1
Localizado al exterior de la institución, diagonal a la portería central- frente al auditorio sobre la Carrera 5ª.



PUNTO DE ENCUENTRO #2
Localizado al exterior de la institución en la Carrera 4.





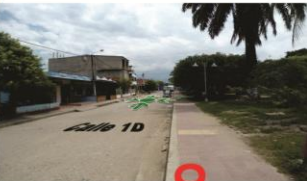
PUNTOS DE ENCUENTRO

SEDE VILLA FANNY

PUNTO DE ENCUENTRO #1
Localizado al exterior de la institución frente a la portería central en la Calle 1D.



PUNTO DE ENCUENTRO #2
Localizado al exterior de la institución en la Carrera 4.





SEDE PRIMERO DE ABRIL

PUNTO DE ENCUENTRO #1
Localizado al exterior de la institución diagonal a la portería en la calle 1 A.




PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS



AMENAZAS CON MAYOR GRADO DE RIESGO

EXPLOSIÓN E INCENDIO

ANTES



- Realizar mantenimientos a las redes eléctricas, interruptores, cableado, cajas eléctricas, conductos y cilindros del gas.
- Alejar las fuentes de fuego (cortos eléctricos y llamas) del material combustible como cilindros de gas.
- En caso de que sea inminente una explosión la mejor opción es esperar, lanzarse al piso, colocarse en un lugar donde exista un elemento denso, como un muro fuerte o un vehículo.
- Tener el directorio telefónico de los grupos y/o entidades de apoyo (brigadistas, bomberos, defensa civil, cruz roja, guías, etc.).
- Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencias y alternas.

DURANTE



- Mantener la calma y siga las instrucciones de los brigadistas o guías.
- Buscar un lugar seguro donde no haya riesgo de caídas de objetos, cosas e infraestructura, etc.
- Lanzarse al piso boca abajo en posición recta, taparse los oídos con las palmas de las manos, abrir la boca y cerrar los ojos.
- Si hay heridos procure no moverlo e informe a un brigadista o guía de evacuación.
- Si se requiere evacuar, salir de la institución siguiendo la ruta de evacuación hasta llegar al punto de encuentro.

DESPUÉS



- + Después de estar en el punto de encuentro registrar nombres de las personas lesionadas e identificar si esta todo el personal, en caso de que falte alguno informar inmediatamente a los organismos de rescate e intentar comunicarse con el personal faltante.
- + Ingresar a la zona afectada hasta que las autoridades competentes lo indiquen.
- + Garantizar total control sobre la causa de la explosión para evitar la misma emergencia por segunda vez.

16

17

INTOXICACIÓN

ANTES



- Realizar mantenimiento periódico de los conductos, cilindros e instalaciones de gas y revisión del cumplimiento de normas básicas para la manipulación y conservación de alimentos.
- Verificar siempre que las llaves del gas se encuentren cerradas.
- El personal encargado de la manipulación del gas y de los alimentos debe ser muy responsable a la hora de su utilización.
- Utilizar elementos de seguridad como guantes, tapabocas, batas y cofias para la manipulación de alimentos.
- Inspeccionar las fechas de vencimiento.
- Mantener en sitios visibles el directorio telefónico de emergencias y equipos de comunicación.
- Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencias y alternas.

DESPUÉS



- + Una vez evaluada y controlada la situación de emergencias por los comités, brigadistas y/o grupos de apoyo se retoman las actividades según indicaciones.

DURANTE



- **FUGA DE GAS**
 - Conserve la calma.
 - Permitir el flujo de aire en la zona afectada.
 - Cierre la llave en caso de que esa sea la causa de lo contrario busque el escape de gas con espuma de jabón.
 - No encienda fuego ni genere flama.
 - No encender ni apagar equipos eléctricos.
 - Alejar de la zona afectada objetos combustibles.
 - Avisar a las entidades y comités de apoyo de emergencias.
 - Evacuar el área en caso de que no se pueda detener la fuga y dirigirse a los puntos de encuentro hasta nuevas indicaciones.
- **ALIMENTOS**
 - Avisar al comité o brigada de emergencias de la institución.
 - Brinde primeros auxilios a la (s) víctima (s) si tiene conocimiento de estos de lo contrario espere que llegue la brigada de emergencia.
- Investigar que pudo causar la intoxicación para evitar que más miembros de la institución se vean afectados y brindar atención a todos los consumidores que ingirieron el alimento de la misma fuente de las personas ya afectadas.
- Suspender la distribución y elaboración del alimento en caso de que se evidencien numerosos casos de intoxicación hasta nuevas indicaciones.
- Tomar muestras de los alimentos sospechosos para realizar el respectivo análisis e identificar el causante de la intoxicación.
- No permitir la manipulación de los alimentos causantes de la intoxicación por personas ajenas al tratamiento de la emergencia.
- Seguir todas las instrucciones del comité de emergencias y grupos de apoyo.

18

19

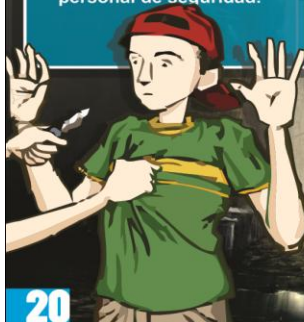
HURTOS

ANTES



- Controlar el ingreso de personal y garantizar la seguridad a zonas o áreas como oficinas, salas, salones, auditorios, etc.
- Aumentar el número de personal de seguridad.

- Adecuar la infraestructura en los alrededores e interior de la institución para brindar mayor seguridad al recurso humano y físico.
- Contar y tener a disposición equipos de comunicación y directorios telefónicos de las entidades de apoyo.



20

DURANTE



- Dar aviso al comité de emergencias y seguridad de la institución de cualquier acto sospechoso, no intente ningún tipo de control sino no tiene conocimiento alguno de estas situaciones.
- Conserve la calma y siga las instrucciones previstas por el personal de emergencias.
- En caso de que no se pueda controlar la situación, informe inmediatamente a las entidades competentes.
- Colabore con información que sea de ayuda para la ejecución de las acciones pertinente por parte del comité de emergencia de la institución y entidades de apoyo.

DESPUÉS



- + Informar, evaluar y controlar la situación presentada para evitar eventos semejantes.



21

BULLYING

ANTES



- Conformar un comité basado en la orientación y coordinación de estrategias, programas y actividades sobre la convivencia escolar, los derechos humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar.
- Capacitar y orientar a todos los miembros que hacen parte de la comunidad estudiantil desde directos hasta padres de familia y/o acudientes en temas relacionados con la convivencia y derechos humanos.
- Generar espacios de diálogos permanentes a fin de crear condiciones de

- participación de todos los miembros de la comunidad educativa para elaborar acuerdos, el reconocimiento y respeto a las diferencias y en la resolución de conflictos.
- Hacer seguimientos de conductas del personal de la institución y/o de aquellos que sean más vulnerables a estas situaciones.
- Garantizar el cumplimiento de las pautas y normas de convivencia establecidas.
- Informar al personal competente de casos donde se presenten estas situaciones.
- Escuchar y atender las denuncias dando prioridad a cada caso.

22

DURANTE



- Informar de manera inmediata al personal competente la ocurrencia de estas situaciones.
- Tomar medidas que detengan la situación.
- Escuchar y atender a los implicados en dicha situación.
- Brindar protección y apoyo a la víctima en caso de que lo requiera.
- Establecer reglas de convivencia frente a cada caso.
- Según sea la severidad del caso acudir a las entidades competentes.

DESPUÉS



- + Llevar el seguimiento respectivo del caso hasta constatar que haya sido resuelto en su totalidad.
- + Verificar la incidencia de situaciones y casos.

23

NORMAS INFORMATIVAS SOBRE GESTION DEL RIESGO PARA EDUCACION FORMAL 1

Directiva Ministerial No. 13 de 1992.
Ministerio de Educación Nacional: define las responsabilidades del sector educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Establece la necesidad de incorporar la prevención de desastres en la educación y crear conciencia ambiental, analizar los currículos integrando los contenidos sobre el manejo integrado del medio ambiente y las tecnologías para prevenir desastres; formar docentes en el tema para la incorporación curricular y la elaboración de planes de prevención; implementar los planes de prevención de desastres en los colegios y revisar las instalaciones educativas.

Resolución 7550 de 1994.
Ministerio de Educación Nacional: regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres. Establece la

necesidad de que se impulse, a través de las secretarías de educación a nivel departamental y municipal, las acciones para incorporar la prevención y atención de desastres dentro del proyecto educativo institucional; la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres que contemple como mínimo la creación del comité escolar de prevención y atención de emergencias, el análisis escolar de riesgos, planes de acción y ejecución de simulacros escolares. También establece que las instituciones educativas deben emplear los conocimientos, métodos y estrategias provenientes de las diferentes áreas del conocimiento para el desarrollo del proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres aplicados para los niveles de preescolar, básica y media.

Decreto 1743 de 1994.
Ministerios del Medio Ambiente y Educación: Instituyen el Proyecto de Educación Ambiental - PRAE

para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Establece como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación. De igual forma, establece que de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, en sus distintos niveles de escolaridad deben incluir Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo. Proyecto de asistencia técnica en gestión local del riesgo a nivel municipal y departamental en Colombia. Dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

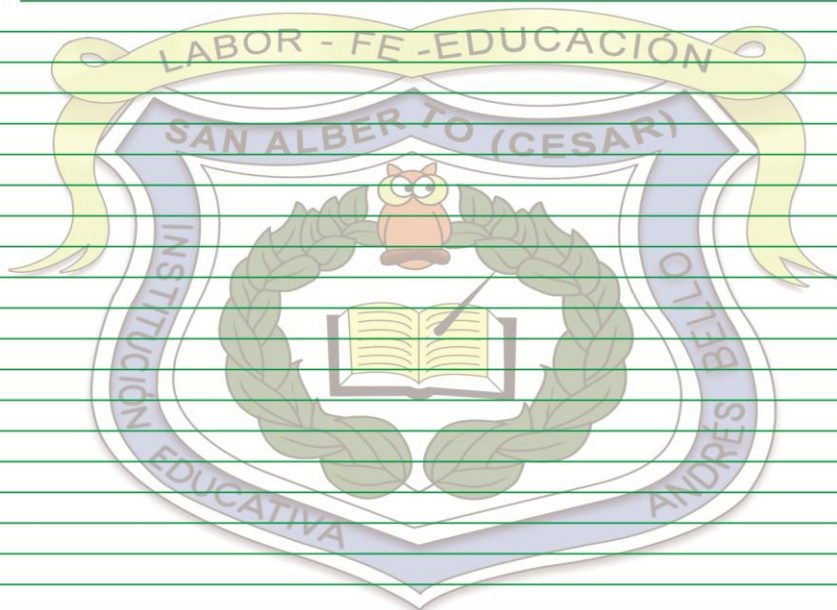
Decreto 93 de 1998.
Ministerio del Interior y Justicia: Adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres el cual debe incluir y determinar las políticas, acciones y programas del nivel sectorial, nacional, regional y local referidos a diferentes aspectos de la gestión del riesgo, entre ellos la educación, capacitación y participación comunitaria. Entre las estrategias que define el plan se cuenta la socialización de la prevención y la mitigación de desastres para efectos de incorporar el tema en la cultura. De igual forma, a nivel de programa establece la necesidad de incluir los conceptos de prevención de desastres y protección ambiental en la educación formal y el conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico.

Directiva Ministerial No. 12 de 2009.
Ministerio de Educación Nacional: Sobre la continuidad de la prestación del servicio educativo en situaciones de emergencia. Define que las Secretarías de Educación deben participar en los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD y CLOPAD) con el fin de definir planes de acción y coordinar su implementación en las diferentes etapas de la emergencia.

24

25

NOTAS:



REGISTROS FOTOGRÁFICOS SOCIALIZACIÓN

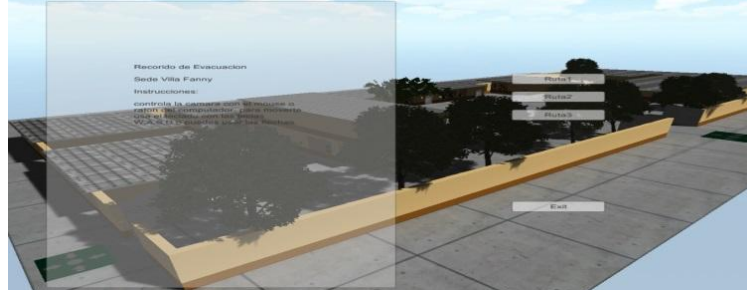


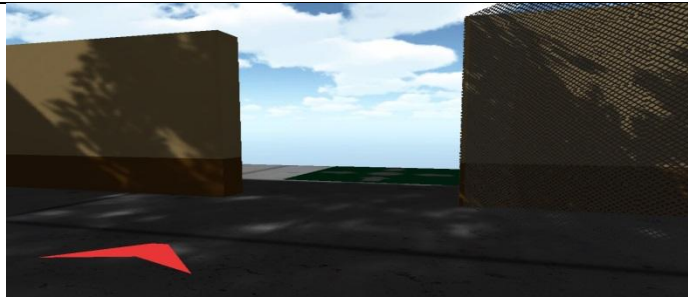
ANEXO K.

Animación Virtual Interactiva

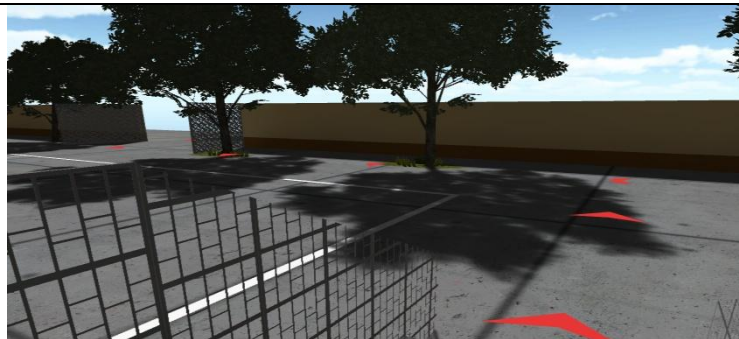
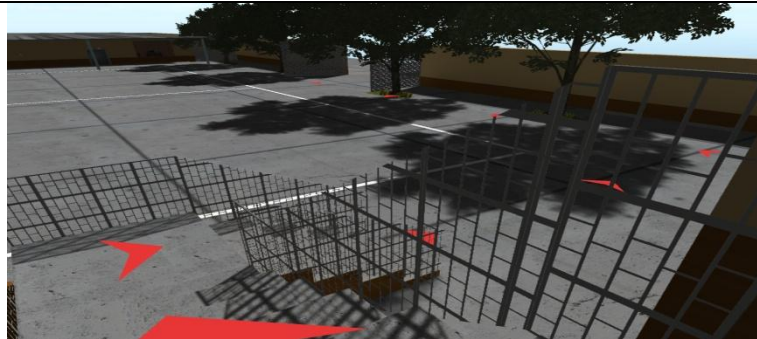
SEDE VILLA FANNY

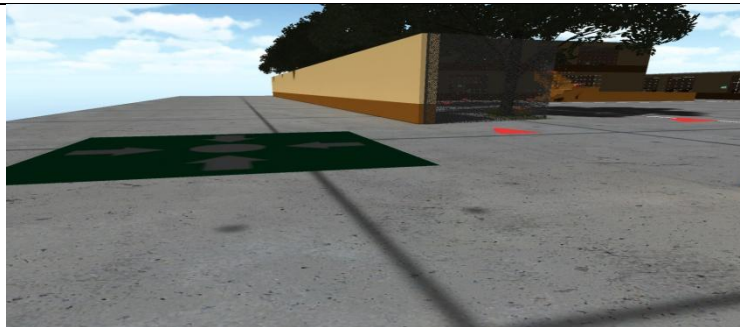
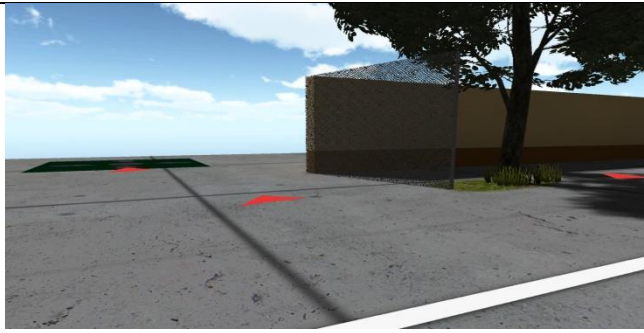
ruta de evacuación 1



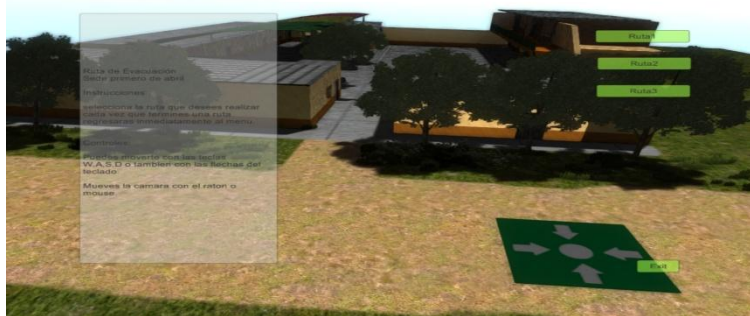


RUTA DE EVACUACIÓN 2

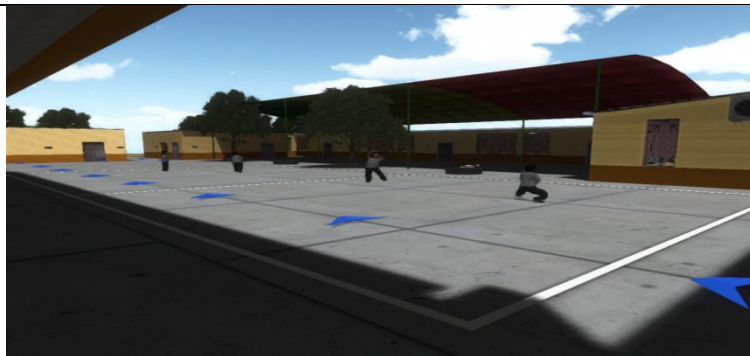




SEDE PRIMERO DE ABRIL



RUTA 1





ANEXO L.

Evaluación de Impacto

EVALUACIÓN DESARROLLO PROYECTO DE GRADO:
DISEÑO Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS PARA LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA ANDRÉS BELLO DE SAN ALBERTO, CESAR

1. Evaluación del contenido del Plan de Emergencia:

*Presenta un marco teórico práctico
aprovechando a superar cualquier tipo
de emergencia.*

2. Evaluación del análisis de vulnerabilidad realizado en la Institución Educativa Andrés Bello:

*Presentan toda una serie de debilidades
propensas a riesgos.*

3. Evaluación de los procedimientos operativos normalizados y diseñados de acuerdo al análisis de vulnerabilidad de la Institución Educativa Andrés Bello:

*Responden a las expectativas y solución
frente a una emergencia. Se fijación
procedimientos prácticos, entendibles aplicables.
Sin ningún tipo de inconveniente.*

4. Evaluación del protocolo de evacuación para las instalaciones de la Institución Educativa Andrés Bello:

*Las rutas de evacuación diseñadas en el
mapa responden a la emergencia
según ubicación de cada dependencia.*

5. Observaciones generales:

Felicitaciones buen trabajo

Firma del evaluador



INSTITUTO EDUCATIVO
ANDRÉS BELLO
San Alberto - Cesar

RECTOR