



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas**

**Escuela de Ciencias Médicas y de la Enfermería**

**Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciados**

**En Urgencias Médicas y Desastres**

Modalidad

Proyecto Educativo

**Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar, ante Incendios en la  
Escuela Bilingüe Adventista de Santiago: Veraguas 2025.**

Presentado por:

González Abrego, Nixelis Maylin 9-762-126

Solís Guerra, Falarney Amílcar 9-755-1786

Asesora:

Profesora Diana Rodríguez

Panamá, 2025

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto, en primer lugar, a Dios por ser mi guía y brindarme la fortaleza en momentos de dificultad.

A mi madre, Gricelda Abrego, por ser mi apoyo incondicional en todo momento, por cada palabra de aliento en esos momentos de duda.

A mi sobrina, Kirsten, por sus abrazos sinceros que me brindaban paz en tiempos de estrés.

**Nixelis González Abrego**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a Dios por brindarme la fortaleza, salud y claridad para mantenerme firme en culminar este sueño.

A mi mamá, que con sus sacrificios me ha llevado a cumplir esta meta, a mi hermana, Yarilyn Pimentel por ser mi psicóloga personal y brindarme ese espacio para contarle las cosas que me atormentaban.

Mi profundo agradecimiento al personal de SAMER Veraguas que de manera desinteresada me compartieron sus conocimientos, brindándome consejos y su cariño sincero. Especialmente al Subteniente Carlos Batista por ser como ese padre, que siempre está presente y preocupado para que se hagan las cosas de manera correcta.

A mi profesora, Diana Rodríguez que ha formado parte de este importante paso en mi formación académica, guiándome con paciencia y persistencia.

Agradezco a la escuela Bilingüe Adventista de Santiago por abrirme las puertas y permitirme llevar a cabo mi proyecto en sus instalaciones.

**Nixelis González Abrego**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto, en primer lugar, a Dios, quien ha sido mi guía constante y la luz que ha orientado cada paso de mi vida.

A mi mamá y a mi tía Nidia Guerra, cuyo apoyo incondicional, esfuerzo y cariño fueron fundamentales durante toda mi carrera universitaria.

A mi universidad, por brindarme la oportunidad de formarme y descubrir en la educación una herramienta valiosa para servir a los demás.

**Falarney**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a mi profesora Diana Rodríguez, por su guía, apoyo y motivación constante durante el desarrollo de este proyecto. Su dedicación, paciencia y entrega fueron fundamentales para culminar este trabajo con éxito.

Agradezco al Subteniente Carlos Batista, del departamento de SAMER, por su invaluable dedicación y compromiso en la formación de estudiantes. Su entrega y disposición para compartir conocimientos han sido un aporte significativo en mi desarrollo académico y profesional.

Extiendo también mi agradecimiento al Benemérito Cuerpo de Bomberos de Santiago, por el respaldo brindado a mi formación y por su colaboración en las actividades que hicieron posible este proyecto.

**Falarney**

## **RESUMEN**

Este proyecto educativo está enfocado a fortalecer la resiliencia escolar frente a incendios y situaciones de emergencia en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, siendo el objetivo principal incrementar las capacidades de respuesta de la comunidad educativa por medio de capacitaciones teóricas y prácticas acerca de la prevención de incendios, evacuación y primeros auxilios básicos, incentivando a crearse entornos más seguros y preparados ante situaciones de emergencia.

El proyecto abarcó una evaluación inicial de los riesgos presentes en el colegio y un diagnóstico por medio de un pretest aplicado a los estudiantes y docentes seleccionados. Luego se llevaron a cabo talleres sobre el uso de extintores, prevención de incendios tanto en el ámbito escolar como en sus hogares, reconocimiento de áreas seguras y rutas de evacuación, y primeros auxilios básicos ante situaciones que pueden presentarse dentro las instalaciones; fortaleciendo la cultura preventiva dentro del ámbito escolar. La metodología utilizada fue descriptiva con enfoque cuantitativo, considerando como población la comunidad educativa y como muestra a los estudiantes y docentes participantes en los talleres.

Los resultados obtenidos mostraron un aumento en el nivel de conocimientos, evidenciado en el postest aplicado a los participantes y durante la realización del simulacro final, donde se pudo observar una mejor organización y confianza al momento de actuar durante la evacuación. Concluyendo que la formación continua sobre gestión de riesgo es importante para garantizar la seguridad y bienestar dentro de los centros educativos.

**Palabras claves:** Brigadas escolares, evacuación, incendios, primeros auxilios, prevención y resiliencia escolar.

## **ABSTRACT**

This educational project is focused on strengthening school resilience to fires and emergency situations at the Santiago Adventist Bilingual School, with the main objective being to increase the response capabilities of the educational community through theoretical and practical training on fire prevention, evacuation and basic first aid, encouraging the creation of safer and more prepared environments in emergency situations.

The study began with a preliminary evaluation of the institution's current hazards, followed by a diagnostic pretest administered to selected professors and students. Workshops on using fire extinguishers, preventing fires at home and at school, identifying safe spaces and evacuation routes, and providing basic first aid for typical school-related incidents were then put into place. This strategy strengthened the school's preventive culture. The educational community was used as the population, and the participating students and teachers as the sample in a descriptive methodology with a quantitative approach.

As evidenced by the posttest results and observations made during the final evacuation practice, which showed better organization and increased confidence in emergency response, the results showed an increase in participants'

understanding. The study concludes that continuous training in risk management is essential for ensuring safety and well-being within educational institutions.

**Keywords:** school brigades, evacuation, fires, first aid, prevention, school resilience.

## CONTENIDO GENERAL

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO

1.1	ANTECEDENTES TEÓRICOS DEL PROYECTO .....	15
1.1.1	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	21
1.2	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	21
1.3	JUSTIFICACIÓN .....	24
1.4	OBJETIVOS .....	27
1.6	BENEFICIARIOS .....	28
1.7	LOCALIZACIÓN FÍSICA.....	29
1.8	MARCO INSTITUCIONAL DEL PROYECTO .....	30

#### CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	33
2.2	INTERVENCIÓN .....	56
2.3	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....	61
2.4	ESPECIFICACIÓN OPERACIONAL DE LAS ACTIVIDADES .....	62
2.5	PRODUCTOS .....	64
2.6	CRONOGRAMA DE IMPARTICIÓN DEL PROYECTO.....	65
2.7	PRESUPUESTO.....	68

#### CAPÍTULO III ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>94</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>97</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>101</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>131</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS .....</b>	<b>132</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>134</b>

## INTRODUCCIÓN

La resiliencia escolar se ha convertido en pilar importante dentro de la gestión educativa, principalmente en casos donde los riesgos a desastres son una amenaza para la seguridad de la comunidad educativa. Entre estos riesgos podemos identificar los incendios, siendo uno de los eventos más peligrosos por su capacidad de propagación inmediata y por las grandes consecuencias que se pueden ocasionar.

La escuela Bilingüe Adventista en Santiago, ubicada en el distrito de Santiago, corregimiento de Canto del Llano, en la provincia de Veraguas, con una población aproximada de 104 estudiantes entre primaria y Premedia, se enfrenta a la necesidad de fortalecer sus capacidades ante la prevención, preparación y respuesta frente a situaciones de emergencia como lo son los incendios.

Este proyecto tiene como objetivo fortalecer la resiliencia escolar ante incendios, por medio de la formación de brigadas, la capacitación teórica y práctica de las mismas, la realización de un simulacro con la implementación de protocolos de actuación y la enseñanza acerca de primeros auxilios, así se busca garantizar la autoprotección de la comunidad educativa, fomentando la cultura de prevención.

En el capítulo I se presenta el marco referencial del proyecto, en el cual se exponen los antecedentes teóricos, el diagnóstico de la situación actual, la justificación, los objetivos, la duración, los beneficiarios, la localización física y el marco institucional.

En el capítulo II se describe el proyecto abordando la fundamentación teórica, la intervención, la estructura organizativa, la especificación de actividades, los productos esperados, el cronograma de ejecución y el presupuesto requerido.

En el capítulo III, se realiza el análisis de los resultados obtenidos, seguido de las conclusiones y recomendaciones que permitirán reforzar y dar sostenibilidad a las acciones a ejecutar. Finalmente se concluirá con las referencias bibliográficas y anexos, de igual forma se incluirá los índices de cuadro, tablas y gráficos.

# **CAPÍTULO I**

## **CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO.**

### **1.1 Antecedentes teóricos del proyecto**

En Europa se han documentados algunos casos como lo explica, Jiménez (2024) relata un incidente en Valencia, donde la explosión de un tubo fluorescente generó un incendio que obligó a desalojar a 120 personas. La escuela activó de inmediato el protocolo de emergencia y, tras la llegada de los bomberos, se ventiló el aula sin que se registraran heridos. Este caso demuestra que incluso elementos de uso cotidiano en las aulas pueden convertirse en un riesgo si no se toman las precauciones adecuadas.

Asimismo, Segre (2024) documenta un incendio generado por placas solares en un colegio, situación que obligó a activar el protocolo de evacuación. Los estudiantes fueron conducidos hacia una zona segura mientras los bomberos trabajaban en ventilar las instalaciones, lo cual permitió mitigar el riesgo y controlar la situación sin consecuencias humanas.

Un caso particularmente significativo fue narrado por India T. O. (2025), quien documenta un incendio ocasionado por un cortocircuito en el almacén de una escuela, ubicado en la planta baja. El fuego alcanzó documentos y materiales que se encontraban almacenados, sin embargo, gracias a la rápida evacuación y a la labor efectiva de los bomberos, no se reportaron heridos. Este evento resalta la importancia de revisar no solo las instalaciones eléctricas en las áreas de uso común, sino también en los espacios de almacenamiento, donde muchas veces se concentra material combustible.

Serrano (2023) aborda el fenómeno de manera conceptual, definiendo el cortocircuito como una corriente eléctrica no intencionada y destacando que este tipo de incidentes ha incrementado los incendios en centros escolares en los últimos años. Según el autor, las causas principales incluyen el mal mantenimiento de las instalaciones y la sobrecarga en extensiones eléctricas, lo que resalta la urgencia de implementar planes de supervisión y prevención en los planteles.

En América también hay datos como el de Palacio (2023) Desarrolló un proyecto ante la falta de programas que orienten a los escolares en la actuación frente a eventos adversos, su objetivo fue determinar el impacto de un programa educativo sobre primeros auxilios en estudiantes de quinto año de secundaria de una escuela pública, la muestra estuvo compuesta por 150 alumnos, a quienes se aplicó una encuesta mediante un cuestionario de 20 preguntas para medir su nivel de conocimientos, los resultados iniciales (pre test) mostraron un predominio de calificaciones bajas, con un 73.3% de estudiantes en nivel insuficiente, concluyendo que tras la intervención educativa, se evidenció un impacto positivo reflejado en la mejora significativa de los conocimientos en primeros auxilios.

González (2024) detalla la evacuación de 300 estudiantes y maestros tras un incendio, destacando la disciplina y el orden con que se siguieron los protocolos de salida, lo que garantizó la seguridad de todos los presentes.

En su estudio Agudo (2023) desarrolló un plan integral de autoprotección para el Instituto de Educación Secundaria (IES) Luis Suñer, incorporando medidas de prevención y actuación frente a incendios y emergencias. Destacando la

importancia de contar con un plan de autoprotección adaptado a las características específicas de cada institución educativa, que no solo cumpla con las obligaciones legales, sino que también garantice la seguridad y el bienestar de toda la comunidad escolar.

Piérola (2024) desarrolló un estudio en una institución educativa con la finalidad evaluar los conocimientos en primeros auxilios de los estudiantes. Para la recolección de información se aplicó un cuestionario en dos momentos: antes de la capacitación, con el propósito de identificar el nivel inicial de conocimientos, y después de la misma, para medir los avances obtenidos, el objetivo central de la investigación consistió en evaluar la preparación de los estudiantes en relación con los primeros auxilios y determinar la efectividad del proceso formativo, los resultados reflejaron una mejora significativa en el conocimiento y en la comprensión de los primeros auxilios, evidenciando que la capacitación fue un recurso eficaz para fortalecer las competencias estudiantiles en la atención inicial de emergencias.

García & Pérez (2025) realizaron un estudio en dos instituciones educativas del distrito de Punchana, Loreto, Perú, que tuvo como propósito analizar los conocimientos y actitudes de 250 adolescentes respecto a los primeros auxilios, utilizando encuestas y escalas tipo Likert. Los hallazgos mostraron que los niveles de conocimiento y actitud se encuentran entre bajo y alto, evidenciándose que a mayor conocimiento correspondían actitudes más positivas, mientras que un nivel bajo de conocimientos se relacionaba con actitudes desfavorables hacia los primeros auxilios.

Petiti (2020) en su investigación buscaba analizar la necesidad de implementar un plan integral de gestión de riesgos en el Instituto Santa Ana, una escuela bilingüe de Córdoba, Argentina. Ante el incremento sostenido de la matrícula y las limitaciones del edificio actual, se propuso un plan que abarque desde la selección del inmueble hasta su puesta en funcionamiento, incluyendo la prevención de incendios, control de riesgos sanitarios y la capacitación de la comunidad escolar. El estudio enfatiza la importancia de integrar medidas preventivas, protocolos de evacuación y brigadas de primeros auxilios para garantizar la seguridad, el bienestar y la cultura de prevención en el ámbito educativo.

Heraldo (2023) describe otro evento similar, en el que un cortocircuito en una institución educativa obligó a evacuar a los estudiantes hacia la parte trasera del edificio. La oportuna reacción del personal docente, junto con la llegada inmediata del cuerpo de bomberos, permitió extinguir el foco ígneo y salvaguardar la integridad de los estudiantes. Aunque no se reportaron heridos, este caso subraya la relevancia de las zonas seguras previamente establecidas dentro de las instalaciones escolares, así como la utilidad de tener brigadas preparadas para guiar las evacuaciones.

Por otro lado, La Nación (2023) reporta que en otro colegio se activó el protocolo de evacuación tras registrarse un incendio cuyas causas no fueron claramente identificadas. A pesar de la incertidumbre respecto al origen, la intervención de los socorristas fue eficiente y permitió que no se produjeran lesiones, limitándose las consecuencias a daños materiales. La experiencia demostró que la existencia de protocolos establecidos y conocidos por toda la comunidad educativa puede marcar la diferencia entre un evento con pérdidas humanas y uno únicamente con afectaciones en infraestructura.

En la misma línea, Rodríguez (2025) relata que un incendio en el Departamento de Consejería de un colegio obligó a suspender las clases y a evacuar a todos los estudiantes. La acción de los bomberos evitó que el fuego se propagara, y no se registraron heridos ni problemas respiratorios. Este hecho evidenció la vulnerabilidad de ciertas áreas administrativas dentro de los centros educativos, las cuales, al igual que los salones de clases, requieren planes de contingencia para actuar de manera rápida y segura.

En un informe posterior, Gerli (2020) documenta un incendio en un colegio ocasionado por una falla eléctrica. El siniestro provocó la pérdida de equipos y materiales escolares, lo que generó un impacto no solo en la infraestructura sino también en el proceso de enseñanza. Los bomberos acudieron de inmediato para controlar la situación, y tras las investigaciones en conjunto con la policía se determinó que la causa principal fue un cortocircuito en las instalaciones eléctricas. Este hecho resalta la necesidad de realizar mantenimientos preventivos en los sistemas eléctricos de los planteles educativos, ya que el deterioro y la falta de supervisión constituyen factores de riesgo altamente recurrentes.

En Panamá Cortez (2019) señala que en la escuela Hipólito Pérez Tello se presentó un incendio en el área del laboratorio, situación que generó alarma dentro de la comunidad educativa. El evento obligó a la evacuación inmediata de los estudiantes, quienes fueron desalojados por el Cuerpo de Bomberos. La rápida intervención de los equipos de emergencia permitió controlar el fuego antes de que se extendiera a otros edificios del plantel, demostrando así la importancia de contar con una respuesta rápida y organizada ante siniestros de esta naturaleza.

Este caso puso en evidencia que los centros escolares, aun cuando no cuentan con materiales inflamables en gran cantidad, no están exentos de emergencias que pueden poner en riesgo la vida de estudiantes y docentes.

Otro escenario, Pérez (2025) explica cómo un incendio provocado por una caldera obligó a la evacuación inmediata de 300 estudiantes. La rapidez con la que se activó el protocolo de emergencia resultó clave para evitar intoxicaciones por humo y la presencia de heridos. Este caso demuestra que la eficacia de un plan de emergencia escolar depende en gran medida de la capacidad de respuesta inmediata, del conocimiento previo de los estudiantes sobre las rutas de salida y de la coordinación del personal docente.

En cuanto al análisis más amplio de la problemática, García (2021) advierte que los incendios en instituciones educativas, producto de fallas eléctricas, se han convertido en un fenómeno recurrente. Entre las principales causas menciona el deterioro de las instalaciones, la sobrecarga de equipos eléctricos y la ausencia de mantenimientos preventivos, factores que incrementan los riesgos y demandan una mayor atención por parte de las autoridades educativas y de seguridad.

Cedeño (2023) describe un simulacro realizado por el Cuerpo de Bomberos en una escuela panameña, en el que participaron 350 estudiantes. El ejercicio permitió poner a prueba la eficacia de los planes de emergencia, evidenciando la coordinación entre brigadistas de seguridad y personal docente, además de fortalecer la cultura de prevención entre los alumnos.

En Veraguas contamos con antecedentes como menciona AGRAZAL (2025) perteneciente al departamento de DINASEPI del BCBRP menciona que en el Tribique se reportó una alarma de incendio producto de un daño eléctrico en el

2022. En julio 2024 se reportó alarma de incendio en la Escuela La Primavera producto daños eléctrico por daño en el cableado

### **1.1.1 Problema de investigación**

La Escuela Bilingüe Adventista de Santiago presenta condiciones que incrementan su vulnerabilidad ante incendios por instalaciones eléctricas con riesgo de desperfectos y el uso de cilindros de gas en la cocina del plantel. A pesar de estas amenazas, la institución no cuenta con brigadas escolares capacitadas, ni con un plan integral de emergencia actualizado, lo que limita la capacidad de respuesta ante una situación real de riesgo.

De igual manera, se evidenció que la mayoría de los estudiantes y parte del personal docente desconocen los procedimientos adecuados de evacuación, el uso correcto de un extintor y las acciones básicas de primeros auxilios. Esta falta de preparación puede generar desorganización, pánico y un incremento en las consecuencias físicas y materiales durante un incendio.

La ausencia de protocolos claros, la falta de señalización adecuada, la carencia de simulacros periódicos y el conocimiento limitado sobre prevención y respuesta representan una debilidad significativa en la seguridad escolar, afectando directamente la integridad de los niños, adolescentes, docentes y personal administrativo.

Ante esta situación, surge la necesidad de implementar un proyecto educativo que fortalezca la resiliencia escolar a través de capacitaciones, formación de brigadas, señalización y simulacros, con el fin de reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de reacción de toda la comunidad educativa.

## **1.2 Diagnóstico de la situación actual**

La Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, localizada en un sector semiurbano de la ciudad de Santiago, constituye un espacio educativo que concentra una

población significativa de estudiantes, docentes y personal administrativo. No obstante, el plantel presenta condiciones de vulnerabilidad que pueden comprometer la seguridad de su comunidad, particularmente en lo que respecta al riesgo de incendio. Ya que existen materiales combustibles, instalaciones eléctricas y cilindros de gas incrementando la probabilidad de ocurrencia de un evento adverso, el cual podría tener consecuencias graves si no se dispone de protocolos de prevención y respuesta adecuados.

A esta situación se añade la carencia de brigadas escolares de primeros auxilios debidamente capacitadas, así como la ausencia de un plan integral de evacuación. Estas limitaciones ponen en evidencia una preparación insuficiente frente a emergencias, lo cual se traduce en un mayor nivel de vulnerabilidad institucional. La falta de organización en materia de gestión de riesgos no solo dificulta la atención inmediata ante accidentes o incidentes críticos, sino que también compromete la capacidad de reacción coordinada en situaciones que demanden una evacuación segura y ordenada. Dichos planes no solo buscan salvaguardar la integridad física de estudiantes y personal, sino también fortalecer una cultura de prevención y autoprotección que trascienda el ámbito escolar y se proyecte hacia la comunidad en general.

De esta manera, la ausencia de un plan de gestión integral en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago pone de manifiesto la necesidad de diseñar e implementar estrategias orientadas a reducir los factores de riesgo y aumentar la resiliencia institucional, garantizando así el bienestar y la seguridad de toda la comunidad educativa.

El Ministerio de Educación de Panamá (2022) coincide en señalar esta vulnerabilidad, advirtiendo que numerosos planteles cuentan con instalaciones antiguas, lo que convierte a los cortocircuitos en una de las principales amenazas para la seguridad escolar. La institución ha enfatizado la necesidad de invertir en modernización y mantenimiento como estrategia fundamental para mitigar riesgos.

Carillo (2022) señala que:

**Los cuerpos de Bomberos que operan en el país y las unidades de gestión de riesgo realizan reportes sobre cada incendio ocurrido y cada cierto tiempo publican un conteo general, dependiendo del tipo de desastre ocurrido. Por ejemplo, el reporte publicado por la DNBC a finales del 2019 menciona que en el país se presentaron 1375 incendios estructurales entre el 1 de enero y el 25 de diciembre del 2019, los cuales fueron atendidos por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Oficiales y Aeronáuticos de Colombia (DNBC, 2020).**

Libre M. (2021) afirma que “el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá informo que en el año 2021 atendieron a nivel nacional 1,418 incendio por desperfectos eléctricos, al igual que 40 incendios estructurales” (BCBRP, 2021).

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (BCBRP, 2025) implementó una serie de programas de prevención y sensibilización en el ámbito escolar, con el propósito de fortalecer la preparación de la comunidad estudiantil.

Entre ellos destaca el *Programa de Prevención en Escuelas y Colegios*, que incluye actividades formativas para enseñar a los niños a reaccionar

adecuadamente en caso de incendio, así como la realización de simulacros de evacuación. Estas medidas buscan no solo reducir riesgos, sino también fomentar una cultura de prevención desde temprana edad.

### **1.3 Justificación**

La resiliencia escolar es un pilar fundamental dentro del proceso educativo en contextos dónde los riesgos a desastres, como en los incendios, representa una amenaza para la seguridad de los estudiantes, docentes y personal administrativo. Una comunidad educativa, organizada y con protocolos de actuación ante escenarios de emergencia pueden reducir el nivel de exposición y consecuencias a eventos adversos.

La Escuela Bilingüe Adventista desea fortalecer sus capacidades, por medio de la prevención, preparación y respuesta ante incendios, dado que la población está conformada mayormente por niños y adolescentes, considerados vulnerables ante situaciones de pánico y desastres, siendo por otro lado la mejor etapa para prepararlos y que sepan responder antes casos como emergencias que puedan ocurrir en su colegio. Dando de igual manera el conocimiento correspondiente a los docentes para que puedan guiar a los estudiantes de forma oportuna y segura.

La falta de una cultura de prevención y preparación ante desastres se convierte en un riesgo para las comunidades educativas, debido a que en muchos colegios los planes de emergencia se encuentran desactualizados y con falencia en la realización de simulacros. Mucho del personal de los planteles no cuentan con el conocimiento hacia donde deben ubicarse si hay una situación de emergencia o siquiera de cómo deben actuar.

Fortalecer la resiliencia escolar en este centro educativo no sólo busca corregir estas debilidades como sino también promover esta cultura de prevención y preparación contribuyendo a la autoprotección y a la continuidad del proceso formativo en condiciones seguras de estos planteles.

Los beneficiarios de este proyecto serán los estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia de la Escuela Bilingüe Adventista. Se busca involucrar a toda la comunidad educativa para asegurar que el conocimiento se multiplique, con la idea de que pueda llegar hasta los hogares de los estudiantes y que los padres de familia también sean enriquecidos con este conocimiento.

Cada estudiante capacitado podría convertirse en un agente de prevención, llevando consigo habilidades y aprendizajes que permitan enfrentar emergencias con calma, responsabilidad y eficacia. De esta manera, buscamos que los beneficiarios no sólo sean el personal de la institución educativa, sino también la comunidad, que contará en el futuro con ciudadanos más conscientes y preparados para actuar ante desastres.

Mediante este proyecto se busca adquirir y desarrollar habilidades de respuesta organizada frente al incendios, por medio de la capacitación teórica y práctica sobre la utilización de los extintores con los que cuentan en el plantel educativo; la realización de simulacros y la implementación de protocolos de actuación claros y efectivos, enseñándoles a identificar los riesgos y vulnerabilidades que presenta su plantel y hacia donde se deben movilizar en caso de un incendio, por donde deben realizar la evacuación; se busca enseñar a la comunidad educativa sobre primeros auxilios, de esta manera los estudiantes, personal administrativo y

docente sabrá cómo reaccionar y actuar ante una urgencia o emergencia dada en su colegio.

La incorporación de estos conocimientos no solo busca fortalecer a la comunidad educativa para responder a emergencias en el colegio, sino también generar confianza en su capacidad de actuación en otros contextos de su vida cotidiana. Los estudiantes, al aprender sobre prevención y primeros auxilios, podrán transmitir estos conocimientos a sus padres y amistades de la comunidad, contribuyendo a que las familias también estén más preparadas para enfrentar incidentes domésticos, permitiendo que se eviten en su mayoría consecuencias lamentables.

La implementación de este proyecto se justifica también en función de la responsabilidad social y ética de proteger a los niños y adolescentes pertenecientes a este centro educativo, que son parte de la población más vulnerable en situaciones de desastre. Invertir en su seguridad no solo es una obligación moral, sino también una estrategia para asegurar la continuidad educativa y evitar la pérdida de vidas humanas en el peor de las situaciones podrían ocurrir por la falta de preparación a tiempo.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general:**

Capacitar e implementar un plan de emergencia para la Escuela Bilingüe Adventista en Santiago, enfocado en fortalecer la resiliencia ante incendios en el plantel, por medio de estrategias de prevención y respuesta efectiva.

### **1.4.2 Objetivos específicos:**

- Evaluar los riesgos y vulnerabilidades de la Escuela Bilingüe Adventista ante incendios, tomando en cuenta las estructuras y el conocimiento del personal educativo.
- Capacitar a docentes, personal administrativo y estudiantes en la gestión de riesgo y primeros auxilios, por medio de talleres prácticos, simulacros y actividades formativas.
- Señalizar las rutas de evacuación y puntos de encuentro en la Escuela Bilingüe Adventista.
- Realizar simulacro de evacuación buscando mejorar la eficiencia de la respuesta del centro educativo.
- Formación de brigadas ante emergencias conformada por estudiantes, docentes y personal administrativo del plantel.

## **1.5 Duración**

El proyecto se desarrollará en un periodo de cuatro meses: agosto, septiembre, octubre, noviembre. Durante las últimas semanas del mes de agosto, se destinó a realizar el acercamiento con el personal administrativo del centro educativo, entregando la documentación necesaria y coordinando la logística que se llevaría a cabo.

En el mes de septiembre se iniciará realizando las primeras evaluaciones del plantel, las consiguientes semanas del mes se destinaron a iniciar las reuniones con los estudiantes, personal docente y administrativo que conformaría las brigadas y la aplicación de un pretest para evaluar sus conocimientos.

Posteriormente, durante el mes de octubre hasta noviembre se llevarán a cabo talleres sobre prevención de incendios y uso de extintores, identificación de las rutas de evacuación y punto de encuentro, equipo que conforma un botiquín y sobre primeros auxilios en caso de quemaduras, heridas cortantes, posibles fracturas, OVACE, etc. Se hará la entrega de un botiquín y se realizará un simulacro para poner en práctica lo enseñado. Finalizando con la aplicación del postest y la encuesta final donde evaluaremos si los conocimientos impartidos fueron provechosos, culminando con la elaboración del proyecto y entrega de documentos.

### **1.6 Beneficiarios**

Los principales beneficiarios del proyecto son los estudiantes, docentes y administrativos de la Escuela Bilingüe Adventista en Santiago de Veraguas. Donde participarán 15 estudiantes de sexto grado y 3 docentes.

Los beneficiarios secundarios tendremos al resto de los estudiantes y docentes del plantel y a los padres de familia de los niños ya que tendrán un plantel más seguro en caso de una emergencia.

## 1.7 Localización física

El proyecto se realizará en la Escuela Bilingüe Adventista. Ubicada en la Ciudad de Panamá, provincia de Veraguas. Distrito de Santiago, corregimiento de Canto del Llano, en la Barriada Santa Librada.

Este centro educativo fue seleccionado por la población de este plantel. El mismo presenta una estructura adecuada para la realización del proyecto.

La escuela cuenta con una población de 104 estudiantes entre primaria y secundaria hasta octavo grado. El estudio se realizará con 15 estudiantes y 3 docentes, donde se observará y se evidenciará el conocimiento que tengan acerca de cómo manejar una emergencia, específicamente en caso de un incendio en el plantel.

### 1.7.1 Macro localización

**Figura 1.** Macro localización



**Fuente:** Google Maps, 2025

## 1.7.2 Micro localización

**Figura 2.** Micro localización



**Fuente:** Google Maps, 2025

## 1.8 Marco Institucional del proyecto

El proyecto se realizará en la Escuela Bilingüe Adventista. Ubicado en la ciudad de Panamá, provincia de Veraguas, distrito de Santiago, corregimiento de Canto del Llano.

Se contará con el apoyo a nivel particular del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la Zona Regional de Veraguas, esta institución brindará apoyo en la capacitación sobre el uso de extintores y prevención de incendios a los estudiantes, docentes y administrativos que participaran en el proyecto.

La escuela Bilingüe Adventista colaborara brindando el espacio para la realización de los talleres teóricos y prácticos.

Responsables de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago

-Directora: Dianie Ávila Mojica de Pittí.

-Docentes: 3 docentes.

-Estudiantes: 15 estudiantes.

Responsables del proyecto

Nixelis González.

Falarney Solís.

## **CAPÍTULO II**

## **CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1 Fundamentación teórica**

Capitulo II: Descripción del proyecto

El proyecto “Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar ante Incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago” surge como respuesta a la necesidad de mejorar la preparación y la capacidad de respuesta de la comunidad educativa ante emergencias relacionadas con incendios. La Escuela Bilingüe Adventista se encuentra ubicada en el distrito de Santiago, corregimiento de Canto del Llano, provincia de Veraguas.

El plantel cuenta con una población aproximada de 104 estudiantes, distribuidos entre los niveles de primaria y Premedia, además de 4 docentes y 1 administrativo, conformando una comunidad educativa activa, dinámica y comprometida con la formación de sus alumnos. Sin embargo, se ha identificado la ausencia de brigadas escolares capacitadas, la falta de un plan integral de emergencia y la escasa preparación en primeros auxilios y evacuación, lo que representa una vulnerabilidad ante la ocurrencia de incendios.

Por tal motivo, el proyecto busca fortalecer la cultura de prevención y autoprotección mediante la capacitación teórica y práctica de estudiantes, docentes y personal administrativo en temas de prevención de incendios, evacuación segura y primeros auxilios básicos. Además, se implementará un plan

de emergencia, se realizarán simulacros de evacuación, se formarán brigadas escolares y se colocará señalización adecuada en el plantel.

## **2.1 Fundamentación teórica**

### **2.1.2 Gestión del riesgo de desastres**

La gestión del riesgo de desastres es un proceso sistemático que busca reducir las vulnerabilidades y amenazas mediante acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. En el contexto escolar, este enfoque pretende proteger la vida de los estudiantes, salvaguardar los bienes materiales y asegurar la continuidad educativa frente a emergencias (Carrillo, Cuesta-Olave & López-Díaz, 2022).

La resiliencia escolar se entiende como la capacidad de una institución educativa para anticiparse, resistir, adaptarse y recuperarse ante situaciones adversas, garantizando la seguridad y continuidad de los procesos educativos. Esta capacidad implica fortalecer la organización institucional, fomentar la cultura de prevención y promover la participación activa de estudiantes y docentes en la gestión del riesgo (Ministerio de Educación de Panamá, 2022).

La resiliencia escolar es un pilar clave para garantizar la seguridad y el bienestar de los estudiantes y docentes. Promoverla significa construir escuelas más seguras, organizadas y preparadas para enfrentar los desafíos del entorno,

asegurando la continuidad educativa y el desarrollo integral de la comunidad escolar.

La resiliencia escolar implica la preparación integral de la comunidad educativa para afrontar situaciones de emergencia, mantener la calma y actuar de manera coordinada. Según García y López (2021), la gestión del riesgo en las escuelas debe basarse en tres pilares: prevención, respuesta y recuperación. La integración de estas acciones fortalece la seguridad institucional y asegura la continuidad del aprendizaje incluso después de un evento adverso.

Fortalecer la resiliencia ante incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago implica fomentar una cultura de autoprotección, el trabajo colaborativo entre docentes, estudiantes y autoridades locales, y la implementación de medidas preventivas y de respuesta, tales como la capacitación, la señalización de rutas de evacuación y la práctica de primeros auxilios.

### **2.1.3 Brigada escolar**

Una brigada escolar es un grupo de miembros de la comunidad educativa estudiantes, docentes y administrativos capacitados para actuar ante emergencias. Estas brigadas cumplen funciones específicas, como evacuación, primeros auxilios y control de incendios. El Ministerio de Educación de Panamá (2022) resalta la importancia de su formación como estrategia de autoprotección y respuesta organizada ante situaciones críticas.

El Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA, 2021) establece que las brigadas deben estar debidamente capacitadas en temas como primeros auxilios, evacuación, combate de incendios, búsqueda y rescate, y apoyo psicológico. Su función no se limita únicamente a la atención de emergencias, sino que también incluye la promoción de actividades preventivas y educativas que fortalezcan la cultura de la seguridad escolar.

Por eso se debe contar con un plan de emergencia escolar. Esto es un documento operativo que establece los procedimientos, roles y recursos necesarios para responder ante eventos adversos. Según Aguado (2023), este plan debe contemplar rutas de evacuación, puntos de encuentro y asignación de responsabilidades para cada miembro de la institución, garantizando una reacción rápida y coordinada.

La seguridad escolar constituye un componente esencial dentro de la gestión integral de riesgo en las instituciones educativas. Según la UNESCO (2022), la resiliencia escolar se refiere a la capacidad de la comunidad educativa para prevenir, responder y recuperarse de eventos adversos, garantizando la continuidad del proceso formativo. En este sentido, los incendios escolares representan una de las amenazas más comunes y peligrosas, ya que pueden originarse de forma repentina y propagarse rápidamente poniendo en riesgo la vida de estudiantes, docentes y personal administrativo.

#### **2.1.4 Incendios escolares: causas y prevención**

La prevención de incendios comprende el conjunto de medidas orientadas a evitar la ocurrencia de siniestros o reducir sus efectos. Incluye la inspección periódica de sistemas eléctricos, la eliminación de materiales inflamables y la capacitación del personal. Según el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (2025), las campañas educativas y los simulacros en escuelas son herramientas esenciales para fortalecer la seguridad y crear conciencia en la comunidad estudiantil.

En el ámbito escolar, la prevención de incendios implica la implementación de acciones planificadas como el mantenimiento adecuado de las instalaciones eléctricas, el control de materiales inflamables, la señalización de rutas de evacuación y la capacitación periódica de estudiantes y docentes sobre el uso correcto de extintores y la actuación ante un conato de fuego. Estas acciones permiten minimizar riesgos y garantizar una evacuación ordenada y segura (Ministerio de Educación de Panamá, 2021).

Los incendios en centro educativos suelen estar asociados a fallas eléctricas, sobrecarga de extensiones, mal mantenimiento de las instalaciones y manejo inadecuado de materiales inflamable (Serrano,2023). El Benemérito Cuerpo De Bomberos De La República De Panamá (2025) ha señalado que, en los últimos años, se ha señalado que, en los últimos años, se han incrementado los reportes de incendios estructurales en planteles, principalmente por desperfectos eléctricos

y la falta de medidas preventivas. Por ello, resulta indispensable que cada institución educativa cuente con protocolos de prevención, inspección y mantenimiento, así como con equipos de extinción y personal capacitado para actuar ante una emergencia.

La prevención no se limita a la infraestructura; también implica educar a la comunidad escolar en el reconocimiento de riesgos, el uso correcto de los extintores y la importancia de mantener despejadas las salidas de emergencia. De acuerdo con Petiti (2021), la seguridad escolar debe integrarse en la cultura institucional como parte del proceso educativo, promoviendo valores de autocuidado y responsabilidad colectiva.

### **2.1.5 Evacuación escolar**

Los simulacros de evacuación son una herramienta fundamental dentro de la gestión del riesgo en el ámbito escolar, ya que permiten preparar a estudiantes, docentes y personal administrativo para responder de manera organizada y segura ante una situación de emergencia. Su principal objetivo es reducir la vulnerabilidad de la comunidad educativa mediante la práctica de procedimientos previamente establecidos, fomentando la cultura de prevención y autoprotección.

La evacuación constituye una acción clave dentro del plan de emergencia ante incendios. Su éxito depende de la planificación, señalización de rutas, puntos de encuentro y simulacros periódicos que permitan a los estudiantes y docentes

familiarizarse con los procedimientos. Según Aguado (2023) un plan de evacuación efectivo debe incluir la formación de brigadas escolares, la delimitación de zonas seguras y la asignación de roles específicos durante la emergencia.

Otra ventaja importante es que los simulacros contribuyen a disminuir el pánico y la confusión, ya que la repetición periódica de estas prácticas genera confianza y una respuesta más rápida y efectiva. De igual forma, promueven la responsabilidad colectiva, la cooperación y la toma de decisiones acertadas bajo presión, valores esenciales para la seguridad escolar.

Asimismo, el Ministerio de Educación de Panamá (2022) enfatiza la necesidad de establecer protocolos de salida ordenada y rápida, considerando las características físicas del plantel y la edad de los estudiantes. Los simulacros se convierten en una herramienta pedagógica que fortalece la cultura de prevención y permite evaluar la capacidad de respuesta de la comunidad educativa.

Experiencias previas, como las documentadas por Cedeño (2023) y González (2024), han demostrado que la implementación de simulacros y planes de evacuación mejora la coordinación, reduce los tiempos de respuesta y previene el pánico, contribuyendo significativamente a la protección de vidas humanas. Los simulacros de evacuación no solo son un requisito de seguridad, sino una estrategia educativa que promueve la resiliencia institucional y comunitaria.

### **2.1.6 Primeros auxilios en el contexto escolar**

La atención inmediata a las víctimas durante un incendio o cualquier emergencia es fundamental para reducir la morbilidad y evitar complicaciones mayores. Los primeros auxilios comprenden el conjunto de acciones destinadas a preservar la vida, evitar el agravamiento de las lesiones y promover la recuperación hasta que llegue ayuda profesional.

Entre los principales contenidos que se deben enseñar se incluyen la reanimación cardiopulmonar (RCP), manejo de heridas cortantes, Convulsiones, la atención de quemaduras, la inmovilización de fracturas y las técnicas de desobstrucción de la vía aérea en casos de atragantamiento (OVACE). Estos conocimientos permiten brindar atención básica inmediata que puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte en los primeros minutos de una emergencia.

De acuerdo con Palacios (2023) y Piérola (2024) la capacitación en primeros auxilios en entornos escolares tiene un impacto positivo en el nivel de conocimientos, confianza y capacidad de respuesta de los estudiantes. Incluir la formación en primeros auxilios dentro de los programas educativos no solo mejora la seguridad escolar, sino que también fomenta la solidaridad y el sentido de responsabilidad social.

El Ministerio de Salud (2024) y el Cuerpo de Bomberos de Panamá (2025) han desarrollado programas dirigidos a escuelas, donde se promueve la formación de brigadas escolares de primeros auxilios y prevención de incendios. Estas brigadas permiten una respuesta organizada ante situaciones críticas, actuando como enlace entre los estudiantes, el personal docente y los equipos de emergencia.

El conocimiento en los primeros auxilios básico en un plantel escolar es de suma importancia, dado que hay una cantidad importante de niños y docentes que en cualquier momento podrían necesitar una atención inmediata, por eso se mostraran algunos pasos a seguir dependiendo de diferentes situaciones.

#### **2.1.6.1 Reanimación Cardiopulmonar (RCP)**

La Reanimación Cardiopulmonar (**RCP**) es un procedimiento de emergencia que tiene como objetivo mantener la circulación sanguínea y la oxigenación del cuerpo cuando una persona ha sufrido un paro cardiorrespiratorio. Su aplicación inmediata aumenta considerablemente las probabilidades de supervivencia hasta la llegada del personal especializado (American Heart Association [AHA], 2020).

A continuación, se describen los pasos básicos para realizar una RCP de acuerdo con las recomendaciones internacionales:

- **Verificar la seguridad del entorno:**

Antes de acercarse a la víctima, se debe asegurar que el lugar sea seguro para el rescatista y para el paciente.

- **Evaluar el estado de consciencia:**

Se debe tocar suavemente a la persona y hablarle en voz alta. Si no responde, se considera inconsciente.

- **Pedir ayuda y activar el sistema de emergencias:**

Llamar o pedir a alguien que llame al número local de emergencias (por ejemplo, 911) e indicar claramente la situación.

- **Comprobar respiración y pulso:**

Observar si la víctima respira con normalidad durante no más de 10 segundos. Si no respira o solo jadea, se debe iniciar la RCP.

- **Iniciar compresiones torácicas:**

Colocar el talón de una mano en el centro del pecho (mitad inferior del esternón), la otra mano encima, entrelazando los dedos. Comprimir fuerte y rápido a una profundidad de 5 a 6 cm y a un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto. Permitir que el pecho se expanda completamente después de cada compresión.

- **Dar ventilaciones de rescate (si se está entrenado):**

Después de 30 compresiones, abrir la vía aérea (maniobra frente-mentón) y realizar 2 ventilaciones que eleven el pecho de la víctima. Si no se desea o no se puede ventilar, continuar solo con compresiones.

- **Continuar ciclos de RCP (30:2):**

Repetir los ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones hasta que la persona recupere signos vitales, llegue ayuda profesional o el rescatista esté exhausto.

**Figura 3.** Colocación de manos en el RCP



**Fuente:** Cruz Roja 2023

### **2.1.6.2 Heridas Cortantes.**

#### **1. Hemorragia Capilar**

La hemorragia capilar se produce por la ruptura de los vasos sanguíneos más pequeños del cuerpo. Este tipo de sangrado es leve, de color rojo oscuro y generalmente se detiene de manera espontánea en pocos minutos (Cruz Roja Internacional, 2022).

Pasos para controlarla:

1. Lavarse las manos o colocarse guantes desechables.
2. Limpiar la herida con agua y jabón o con una solución antiséptica.

3. Aplicar presión directa con una gasa o paño limpio durante unos minutos.
4. Cubrir la lesión con un apósito estéril.

**Figura 4.** Control de hemorragia capilar



**Fuente:** Google 2023

## 2. Hemorragia Venosa

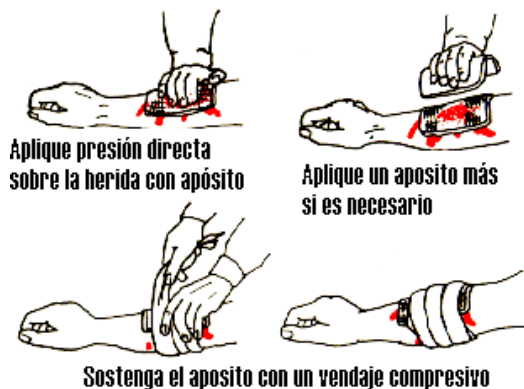
Este tipo de hemorragia se origina por una lesión en las venas, provocando la salida de sangre de color rojo oscuro de manera continua, aunque con menor presión que en la hemorragia arterial. Puede representar un riesgo si no se controla oportunamente (American Red Cross, 2023).

Pasos para controlarla:

1. Colocar al paciente en una posición cómoda y segura.

2. Aplicar presión directa firme y constante sobre la herida con una gasa o vendaje limpio.
3. Elevar la extremidad afectada por encima del nivel del corazón, si es posible.
4. Si el sangrado persiste, colocar un vendaje compresivo sin cortar la circulación.
5. Observar los signos vitales y mantener al paciente calmado hasta recibir atención médica.

**Figura 5.** Control de hemorragia venosa



**Fuente:** Google 2020

### 3. Hemorragia Arterial

La hemorragia arterial es la más peligrosa, ya que implica la ruptura de una arteria. La sangre es de color rojo brillante y brota de forma pulsátil, coincidiendo con los latidos del corazón. Este tipo de sangrado puede causar un shock hipovolémico si no se controla con rapidez (OMS, 2023).

Pasos para controlarla:

1. Llamar de inmediato a los servicios de emergencia.
2. Aplicar presión directa intensa sobre la herida con una gasa o paño limpio.
3. Si el sangrado no cede, colocar un torniquete.
4. Ajustar el torniquete hasta que el sangrado se detenga y anotar la hora exacta de su colocación.

**Figura 6.** Control de hemorragia arterial



**Fuente:** Google 2021

### **2.1.6.3 Convulsiones.**

Las convulsiones son manifestaciones físicas ocasionadas por una actividad eléctrica anormal y descontrolada en el cerebro, lo que provoca movimientos involuntarios, pérdida de la conciencia o alteraciones del comportamiento. Este tipo de evento puede presentarse en cualquier persona, aunque es más frecuente en pacientes con epilepsia, traumatismos craneales, fiebre alta o trastornos metabólicos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

Durante una crisis convulsiva, el cuerpo puede sufrir sacudidas bruscas, rigidez muscular, pérdida del control de esfínteres y ausencia de respuesta. Por ello, la actuación inmediata de quien brinda primeros auxilios es fundamental para prevenir lesiones adicionales y mantener la vía aérea despejada.

Pasos para Actuar Ante una Convulsión:

1. Mantener la calma y proteger al paciente.

Evitar entrar en pánico y retirar del entorno cualquier objeto que pueda causar daño.

2. No sujetar al paciente ni intentar detener los movimientos.

Forzar el cuerpo puede causar lesiones musculares o fracturas. Es importante dejar que la convulsión siga su curso natural.

3. No introducir objetos en la boca.

Existe un mito de que se debe colocar un objeto para evitar que la persona “se trague la lengua”, pero esto puede obstruir la vía aérea o causar fracturas dentales.

4. Colocar a la persona de lado (posición lateral de seguridad).

Una vez que los movimientos cesen, se recomienda girar cuidadosamente al paciente de lado para facilitar la respiración y evitar que aspire saliva o vómito.

5. Aflojar prendas ajustadas.

Si el paciente lleva corbata, cinturón o ropa apretada, se deben aflojar para mejorar la respiración.

6. Observar la duración de la convulsión.

Si dura más de cinco minutos, se repite varias veces o la persona no recupera la conciencia, se debe llamar inmediatamente a los servicios de emergencia.

7. Brindar apoyo tras la crisis.

Al terminar la convulsión, la persona puede sentirse desorientada, confundida o agotada. Se debe hablar con calma, ofrecer tranquilidad y permanecer a su lado hasta que se recupere completamente o llegue ayuda médica.

**Figura 7. Manejo de Convulsiones/epilepsia.**

**Cómo actuar ante un ataque**

- 1 Mantener la calma. Los ataques de epilepsia duran sólo unos minutos
- 2 Retirar cualquier objeto peligroso cercano
- 3 Medir el tiempo de la convulsión
- 4 Poner a la persona lo más cómoda posible. **Gírala de costado**
- 5 Evitar espectadores
- 6 No sujetar a la persona
- 7 No introducir objetos en su boca
- 8 No darle agua, pastillas o comida hasta que la persona se sienta completamente consciente

**Ser paciente y solidario le da tranquilidad a la persona**

Si la convulsión dura más de 5 minutos, llamar a emergencias

FUENTE: EPILEPSY.COM

Fuente: Epilepsy.com 2020

#### **2.1.6.4 Quemaduras.**

Las quemaduras son lesiones en los tejidos corporales ocasionadas por la exposición al calor, sustancias químicas, electricidad, radiación o frío extremo. Dependiendo de su origen y gravedad, pueden comprometer la piel, los músculos y, en casos severos, estructuras más profundas como huesos o vasos sanguíneos (Organización Mundial de la Salud, 2023).

El manejo adecuado de una quemadura en los primeros minutos es esencial para reducir el daño, prevenir infecciones y aliviar el dolor. Por ello, conocer las medidas básicas de primeros auxilios resulta fundamental tanto para profesionales como para la población general (Cruz Roja Internacional, 2022).

Clasificación de las Quemaduras:

Según la profundidad del daño, las quemaduras se clasifican en tres grados principales:

Primer grado: afecta únicamente la capa superficial de la piel (epidermis). Provoca enrojecimiento, dolor y ligera hinchazón.

Segundo grado: compromete la epidermis y parte de la dermis. Se caracteriza por la presencia de ampollas, dolor intenso y enrojecimiento.

Tercer grado: destruye todas las capas de la piel e incluso tejidos más profundos. Puede causar adormecimiento debido a la afectación de terminaciones nerviosas (OMS, 2023).

Pasos para Actuar Ante una Quemadura:

1. Evaluar la seguridad del lugar.

Antes de acercarse a la víctima, se debe asegurar que la fuente de calor o electricidad esté controlada para evitar nuevos accidentes (Cruz Roja Internacional, 2022).

2. Enfriar la zona afectada.

Colocar la parte lesionada bajo un chorro suave de agua a temperatura ambiente durante 10 a 20 minutos ayuda a detener la progresión del daño. No se debe usar hielo, ya que puede agravar la lesión.

3. Retirar objetos o prendas ajustadas.

Se deben quitar con cuidado anillos, relojes o ropa cercana a la zona afectada antes de que se inflame. No debe retirarse ropa que esté adherida a la piel (OMS, 2023).

4. Cubrir la quemadura.

Aplicar una gasa estéril o paño limpio y seco sobre la zona, sin reventar ampollas ni aplicar pomadas, mantequilla o aceites, ya que pueden favorecer infecciones.

5. Evitar el uso de remedios caseros.

Sustancias como pasta dental, manteca o alcohol no deben aplicarse, pues pueden empeorar la lesión.

6. Buscar atención médica.

Se debe acudir a un centro de salud si la quemadura es extensa, profunda, afecta la cara, las manos, los genitales o cubre una gran parte del cuerpo. También si la víctima presenta signos de shock o dificultad respiratoria.

**Figura 8.** Manejo de quemaduras



**Fuente:** Cruz Roja 2022

### **2.1.6.5 Inmovilización de fracturas.**

La inmovilización de fracturas es una medida esencial en los primeros auxilios para evitar el desplazamiento de los fragmentos óseos, disminuir el dolor y prevenir lesiones adicionales en músculos, nervios o vasos sanguíneos. Este procedimiento se aplica antes del traslado del paciente hacia un centro de atención médica.

Una fractura se define como la pérdida de continuidad del hueso debido a un traumatismo directo, indirecto o por causas patológicas. Puede clasificarse en cerrada, cuando la piel permanece intacta, o abierta, si existe una herida que deja el hueso expuesto, lo que aumenta el riesgo de infección (Cruz Roja Internacional, 2022).

#### **Objetivos de la Inmovilización:**

1. Prevenir movimientos que agraven la fractura.
2. Disminuir el dolor y el sangrado interno.
3. Evitar el daño a tejidos, nervios o vasos sanguíneos.
4. Facilitar el transporte seguro del lesionado.

#### **Pasos para la Inmovilización de una Fractura:**

1. Evaluar la escena y garantizar la seguridad.

Antes de intervenir, se debe confirmar que el entorno sea seguro para el rescatista y la víctima.

2. Revisar signos vitales y el tipo de lesión.

Determinar si la fractura es cerrada o abierta. En caso de hemorragia, controlarla aplicando presión directa sin mover el miembro afectado.

3. No movilizar innecesariamente el miembro lesionado.

Solo se debe mover para inmovilizar o transportar, evitando maniobras bruscas.

4. Colocar la férula o material de inmovilización.

Puede utilizarse una férula rígida, de cartón, madera o materiales improvisados (como revistas o tablas). Debe inmovilizarse la articulación por encima y por debajo del sitio de la fractura.

5. Acolchar y fijar.

Colocar material blando (ropa, tela) entre la piel y la férula para evitar rozaduras, y luego sujetar con vendas o tiras sin apretar demasiado, controlando la circulación distal.

6. Verificar la circulación.

Comprobar el pulso, color y temperatura de la piel en los dedos o extremidad distal después de inmovilizar. Si hay palidez o frialdad, aflojar las vendas.

7. Trasladar al lesionado.

Una vez inmovilizado, el paciente debe ser trasladado cuidadosamente a un centro de salud para atención médica.

**Figura 9.** Manejo de fracturas.



**Fuente:** Cruz Roja 2017.

### 2.1.6.6 OVACE.

Primeros auxilios para OVACE en el contexto escolar

La obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (**OVACE**) es una emergencia frecuente en niños y jóvenes, que puede ocurrir durante la ingesta de alimentos, objetos pequeños o por vómitos. Actuar de manera rápida y correcta es fundamental para evitar complicaciones graves o la muerte.

Pasos básicos para atender un OVACE:

#### **Reconocer la obstrucción:**

Identificar signos de alerta, como tos ineficaz, dificultad para hablar o respirar, coloración azulada de labios y uñas, y agitación o desesperación de la víctima.

- **Pedir ayuda inmediata:**

Alertar al personal escolar o llamar a los servicios de emergencia (por ejemplo, 911), explicando la situación y la ubicación exacta de la víctima.

- **Aplicar maniobras de desobstrucción:**

Niños mayores de 1 año y adultos: Realizar la maniobra de desobstrucción de la vía aérea, colocando el puño sobre el abdomen, justo por encima del ombligo, y aplicando compresiones rápidas hacia adentro y arriba.

Bebés menores de 1 año: Alternar golpes suaves en la espalda (entre los omóplatos) y compresiones torácicas con los dedos, siguiendo los protocolos establecidos.

- **Repetir si es necesario y vigilar la víctima:**

Continuar las maniobras hasta que el objeto sea expulsado o llegue ayuda profesional. Supervisar la respiración y el estado general del niño o joven, y estar preparado para iniciar RCP si la víctima pierde la conciencia.

- **Registrar y reportar el incidente:**

Una vez controlada la situación, informar a los padres, personal escolar y autoridad correspondiente sobre lo ocurrido, para dar seguimiento y prevenir futuros accidentes.

**Figura 10:** Maniobras de Desobstrucción de la vía aérea



**Fuente:** Google 2020

## **2.2 Intervención**

Este proyecto busca objetivo fortalecer la resiliencia escolar antes la amenaza de incendio, se busca la capacitación de docentes, personal administrativo y estudiantes en primeros auxilios y la gestión de riesgo.

Además, se busca señalar las rutas de evacuación y la formación de brigadas, talleres prácticos para finalizar con un simulacro donde se podrá evidenciar la efectividad del plan de evacuación y las brigadas.

### **Etapas 1: Planificación**

En esta etapa se hace la respectiva entrega de notas a las autoridades de la escuela para su permiso y autorización del proyecto. Además, realiza una reunión

con directora, docentes y administrativos de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, donde se les explico el plan del proyecto, las fechas donde se aplicarán los instrumentos de evaluación. Además, se les informa de la cantidad de estudiantes y docentes necesarios para la creación de las brigadas. También se realizó un recorrido por el plantel para evaluar los riesgos, amenazas y vulnerabilidades, se organizó los recursos que se utilizaran para las capacitaciones y donación a la escuela.

### **Etapas 2: Desarrollo del plan de capacitación**

En esta etapa se les aplico el instrumento de evaluación (pretest) para así determinar el nivel de conocimiento en primeros auxilios, evacuación e incendio. Donde participaron docentes y estudiantes, todo esto se realizó antes de iniciar con las capacitaciones. Esta aplicación del instrumento de evaluación busca evaluar qué nivel de conocimiento y preparación mantienen los estudiantes y docentes ante una emergencia. También se realizó una capacitación de la identificación de riesgos, amenazas y vulnerabilidades.

### **Etapas 3: Ejecución del programa de capacitación**

En esta fase se realiza la capacitación a las brigadas sobre primeros auxilios, donde se tocaron los temas de: heridas cortantes, OVACE, fracturas, quemaduras y RCP. También se realizó la explicación y uso del botiquín de primeros auxilios. Además, se capacita sobre la prevención contra incendio y uso de extintores, con la ayuda de un miembro de DINASEPI.

- Se realiza practica de campo de las diferentes brigadas de la escuela.
- Se realiza un simulacro donde se evidencia lo aprendido en las capacitaciones.

#### **Etapa 4: Análisis de resultado**

En esta fase se realiza un postest donde nos ayuda a medir la eficacia y manejo de conocimiento de las brigadas en los primeros auxilios, extinción y evacuación. Se hace retroalimentación para de esta manera fortalecer sus habilidades en situaciones de emergencias.

#### **Etapa 5: Entrega de documento y donación de insumo**

En esta última etapa se hace entrega del documento final donde se detalla todo el desarrollo y resultado del proyecto de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, también se les hace entrega de un kit de primeros auxilios, para las situaciones de accidentes o emergencias dadas en la escuela. También se les hace la donación de señalizaciones para las rutas de evacuación en caso de una emergencia cuenten con las señalizaciones adecuadas y punto de encuentro seguro.

#### **Cuadro 1.** Programación de las capacitaciones

<b>Capacitación de rutas de evacuación, primeros auxilios prevención de incendio</b>
--

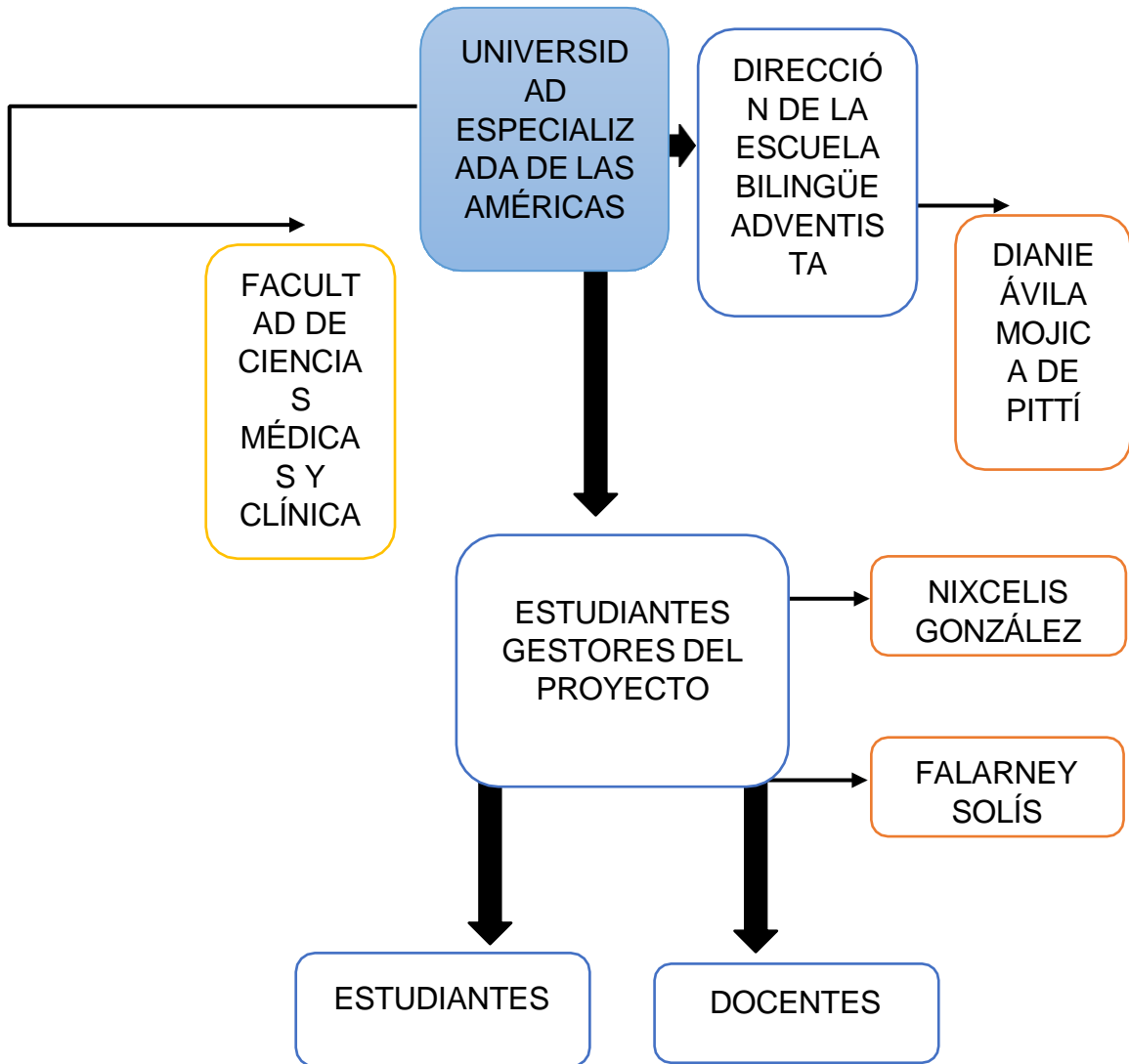
<b>Objetivo general:</b> capacitar e implementar un plan de emergencia para la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, enfocado en fortalecer la resiliencia ante incendio en el plantel.				
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>	
Evaluar los riesgos y vulnerabilidades de la Escuela.	Introducción sobre identificación de Riesgos, Amenazas y vulnerabilidades.	Aula con estudiantes y docentes, computadora, diapositivas informativas.	Evaluación con preguntas y un pretest.	
Capacitar a docentes, personal administrativo y estudiantes.	Capacitación sobre primeros auxilios, evacuación y extinción de incendio.	Aula con computadora, proyector, insumos de primeros auxilios y croquis del plantel.	Taller práctico con uso de insumos.	
Señalar las rutas de evacuación y	Enseñar sobre las rutas de evacuación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización.</li> </ul>	Croquis del plantel, recorrido por las instalaciones y	taller práctico e informativo con las rutas de evacuación y	

puntos de encuentros.	● Punto de encuentro.	observación de riesgos y vulnerabilidades	una emergencia simulada.
Realizar simulacro de evacuación buscando mejorar la eficiencia de la respuesta del centro educativo.	Emergencia simulada sobre incendio	Alarmas de incendio, estudiantes, maestros y administrativos. Señalizaciones de las rutas de evacuación.	Informe sobre errores detectados y tiempos de respuestas.
Formación de brigadas ante emergencias conformada por estudiantes, docentes y administrativos.	Formación y capacitación de brigadas en primeros auxilios, evacuación y extinción de incendio.	Listado de participantes y uso de extintores.	Evaluación sobre conocimiento en primeros auxilios y extinción, como evacuación mediante prácticas.

**Fuente:** González y Solís, 2025.

### 2.3 Estructura organizativa y de gestión del proyecto

Figura 11. Organigrama de organización para el proyecto.



Fuente: González y Solís, 2025.

**Funciones:**

- **Dirección de la escuela:** es la figura principal de la institución en el proyecto. Proporciona el espacio para la realización del proyecto.
- **Coordinación del proyecto (UDELAS):** asume la organización y supervisión de las tareas en conjunto con la dirección del plantel. Garantiza a través de los gestores la ejecución de las actividades planificadas.
- **Estudiantes gestores:** desempeñan un rol en el diseño, coordinación y ejecución de las capacitaciones, talleres y simulacros.
- **Brigadas de Primeros Auxilios, Evacuación y Extinción:** conformado por la comunidad educativa, siendo los encargados de llevar a cabo de manera segura las acciones durante una emergencia, tomando en cuenta lo impartido durante las capacitaciones y talleres.

**2.4 Especificación operacional de las actividades****Cuadro 2.** Objetivos y tareas del proyecto.

<b>Objetivos</b>	<b>Tareas</b>
Evaluar el conocimiento del personal del plantel sobre extinción, evacuación y primeros auxilios.	Elaborar una herramienta de evaluación que permita identificar los conocimientos de los participantes

	acerca de extinción y primeros auxilios.
Capacitar a los docentes y estudiantes sobre prevención de incendios y extintores, evacuación y primeros auxilios.	Taller acerca de cómo prevenir los incendios y como utilizar los extintores.
	Taller práctico utilizando los extintores.
	Presentación sobre identificación de las rutas de evacuación y zonas seguras del colegio.
	Exposición acerca de qué hacer ante heridas cortantes, convulsiones, OVACE, fracturas y quemaduras.
	Taller práctico de cómo manejar situaciones de emergencia con el equipo presente el botiquín de primeros auxilios.
Determinar el nivel de conocimiento adquirido por los participantes acerca de incendios, extinción, evacuación y primeros auxilios.	Aplicación de un instrumento de medición para determinar los conocimientos recopilados en los talleres.
	Realización de simulacro evaluando la actuación de los participantes.

Formación de brigadas.	Selección de los participantes para la brigada de extinción, evacuación y primeros auxilios.
Entrega de insumos.	Suministrar un kit de primeros auxilios ante emergencias.

**Fuente:** González y Solís, 2025.

## 2.5 Productos

**Cuadro 3.** Objetivos y productos.

<b>Objetivo</b>	<b>Producto</b>
Evaluar el conocimiento de los estudiantes y docentes acerca de incendios y extinción.	Aplicación de un pretest a los estudiantes y docentes para medir los conocimientos sobre extinción y prevención de incendios.
Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes y docentes sobre primeros auxilios y evacuación.	Colocación de pretest para medir el nivel de conocimiento de los participantes acerca de primeros auxilios y evacuación.
Brindar capacitaciones a la comunidad a los participantes sobre qué hacer ante heridas cortantes, quemaduras,	Participación de los estudiantes y docentes en talleres prácticos sobre quemaduras, fracturas, control de

fracturas, OVACE y convulsiones, igualmente acerca de la utilización de los extintores y prevención de incendios.	hemorragia, convulsiones; práctica de la maniobra de desobstrucción de la vía aérea, maniobra de RCP solo manos y utilización de extintores.
Realizar talleres sobre evacuación.	Práctica con los participantes la manera correcta de evacuar de las aulas de clase hacia el punto de encuentro de la escuela.

**Fuente:** González y Solís, 2025.

## 2.6 Cronograma de impartición del proyecto

**Cuadro 4.** Cronograma de actividades

Actividades	Periodo 2025				
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Inicio de proyecto	x				
Búsqueda y recolección de información de fundamentación.	x				
Gestión y tramitación de los		x			

permisos necesarios.					
Revisión del capítulo 1 del proyecto.		x			
Creación y revisión de instrumentos.		x			
Etapa 1: organización, planificación y coordinación del proyecto.		x			
Revisión del capítulo 2 del proyecto.			x	x	
Etapa 2: Implementación de instrumentos diagnósticos a los participantes.			x		

Etapa 3: Desarrollo de talleres.			x	x	
Etapa 4: proceso de retroalimentación.				x	
Etapa 5: interpretación y análisis de resultados.				x	
Etapa 6: presentación del informe final y entrega de materiales al centro educativo.				X	
Revisión del capítulo 3 del proyecto.				x	
Cierre formal del proyecto y					

elaboración de informe.					
Resultados generales.				X	
Conclusiones.				X	

**Fuente:** González y Solís, 2025.

## 2.7 Presupuesto

En el cuadro se muestran los materiales usados durante la realización y adaptación del proyecto *Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar ante Incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago*, donde se refleja un costo de

**Cuadro 5.** Presupuesto

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (B/.)</b>	<b>Total (B/.)</b>
Impresiones	320	0.05	16.00
Kit de primeros auxilios.	1	43.50	43.50

Letrero "Punto de Encuentro".	1	12.00	12.00
Cinta de identificación (brigadas).	1	7.00	7.00
Bengala de humo	2	10.00	20.00
Obsequios de agradecimiento a institución.	3	11.94	35.82
Transporte			36.00
Subtotal			B/.134.32
Total			B/170.32

**Fuente:** González y Solís, 2025.

**CAPÍTULO III**

**ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE  
RESULTADOS.**

### **CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

A continuación, se mostrarán los resultados del proyecto organizado en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, donde participaron un total de 18 personas entre estudiantes y docentes del plantel.

Los resultados se enfocan en dar respuesta a:

Objetivo específico 1: Evaluar los riesgos y vulnerabilidades de la Escuela Bilingüe Adventista ante incendios, tomando en cuenta las estructuras y el conocimiento del personal educativo.

Objetivo específico 2: Capacitar a docentes, personal administrativo y estudiantes en la gestión de riesgo y primeros auxilios, por medio de talleres prácticos, simulacros y actividades formativas.

Objetivo específico 3: Señalizar las rutas de evacuación y puntos de encuentro en la Escuela Bilingüe Adventista.

Objetivo específico 4: Realizar simulacro de evacuación buscando mejorar la eficiencia de la respuesta del centro educativo.

Objetivo específico 5: Formación de brigadas ante emergencias conformada por estudiantes, docentes y personal administrativo del plantel.

El proyecto incluye capacitaciones sobre primeros auxilios básicos, evacuación, prevención de incendios y uso de extintores, de manera que se diseña un pretest de 15 preguntas uno para estudiantes y otro para personal docente, con valor de un punto cada ítem. Luego de llevar a cabo las capacitaciones se realiza un postest con las preguntas presentes en el pretest, con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento de los participantes en primeros auxilios básicos, evacuación y extinción de incendios. Los resultados fueron los siguientes:

### **3.1 Resultados del pretest y postest.**

Se realizó un pretest y postest de 15 preguntas con un valor de un punto por cada una, con los siguientes rangos:

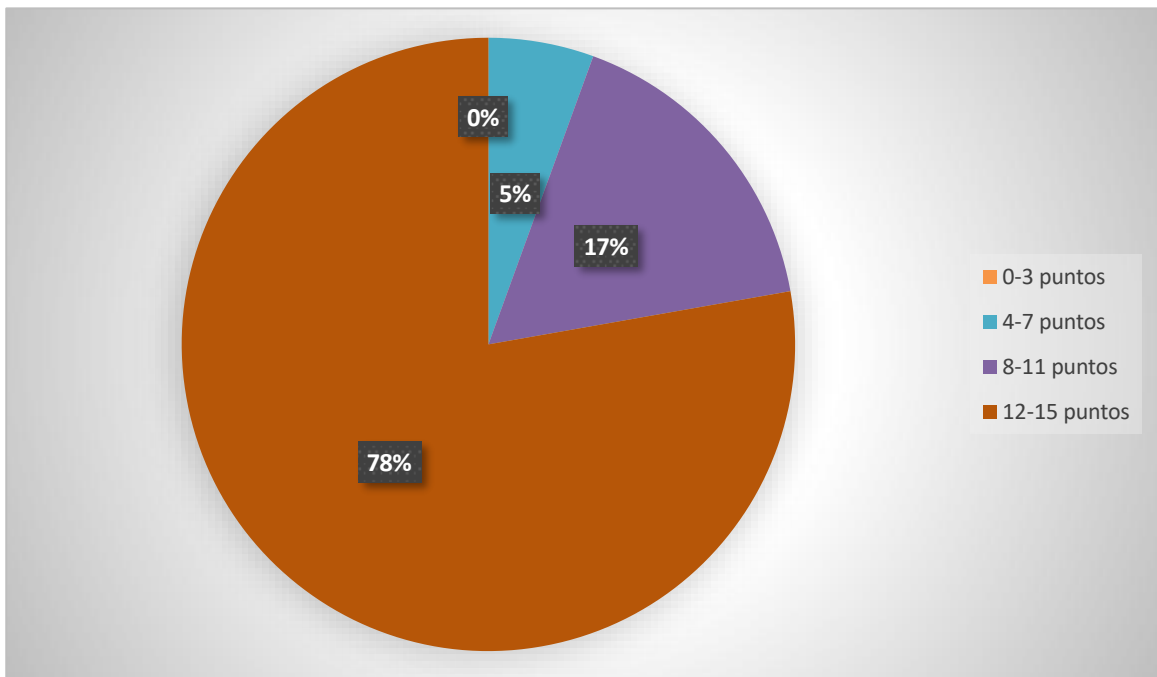
0-3 – Deficiente

4-7 – Aceptable

8-11 – Bueno

12-15 – Muy bueno

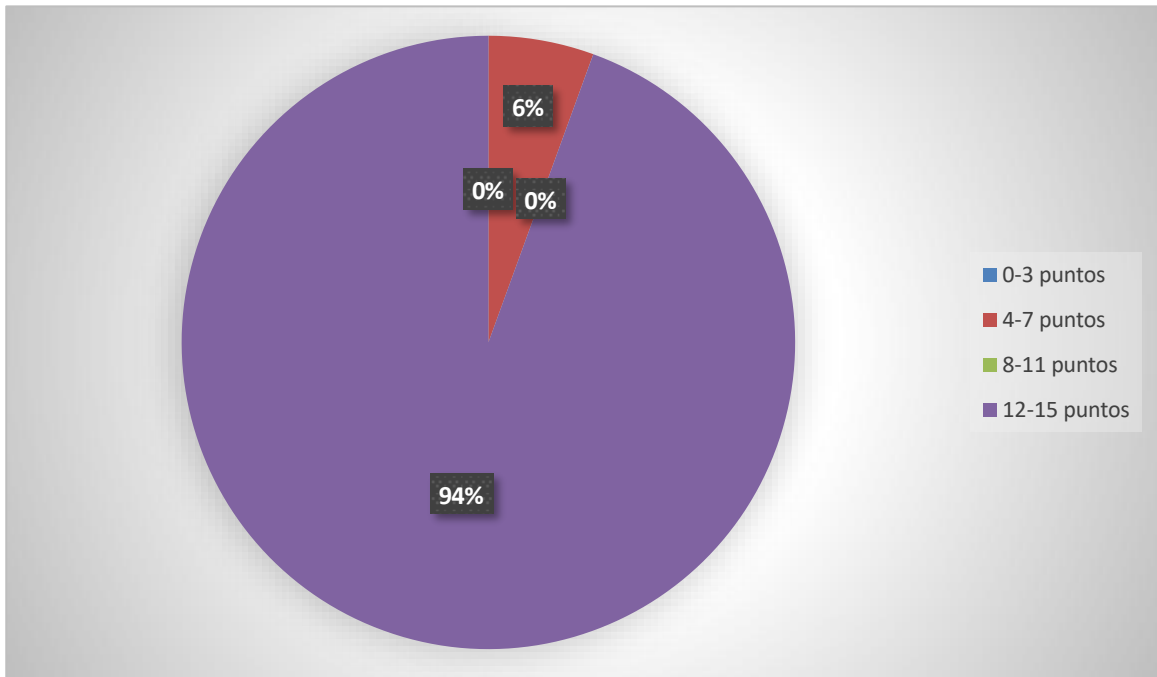
**Gráfica 1:** Resultado Porcentual del Pretest.



**Fuente:** Datos obtenidos en el pretest aplicado a los estudiantes y docentes de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago.

Se identificó que ningún participante obtuvo resultados deficientes, el 5% mantuvo resultados aceptables en un rango de 4-7 puntos, un 17% estuvo en el rango de bueno con puntajes entre 8 a 11 puntos y la mayoría obtuvo puntajes entre 12-15 siendo un porcentaje de 78%.

**Gráfica 2:** Resultado Porcentual del Postest.



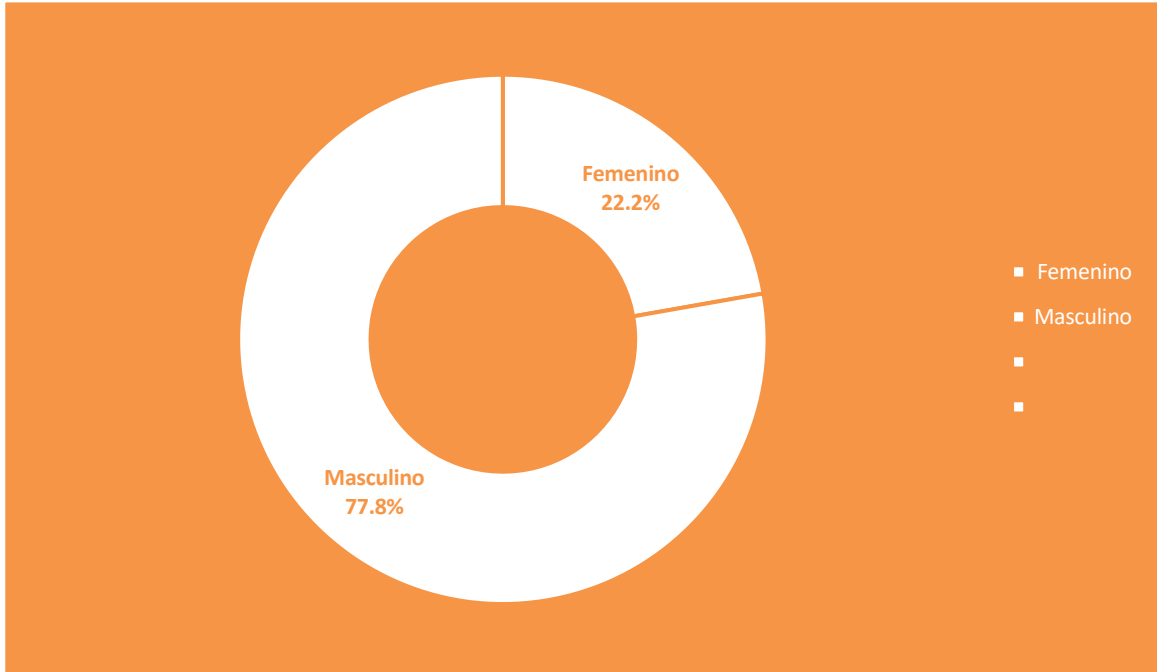
**Fuente:** Datos obtenidos en el pretest aplicado a los estudiantes y docentes de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago.

Se obtuvo un porcentaje de 0% en los rangos de 0 a 3 puntos y 8 a 11 puntos estando en el rango de deficiente y bueno, el 6% estuvo en el rango de aceptable con un puntaje de 4 a 7 puntos y la mayoría obtuvo de 12 a 15 puntos en un rango de muy bueno con un 94%.

Con respecto a los resultados obtenidos el porcentaje de estudiantes y docentes que contestaron de manera correcta incremento en rango de muy bueno, dándose una disminución en el rango de bueno y aceptable, esto nos indica que se captó de forma provechosa la información brindada en las capacitaciones.

### 3.2 Análisis de los Resultados del Instrumento de Recolección de Datos.

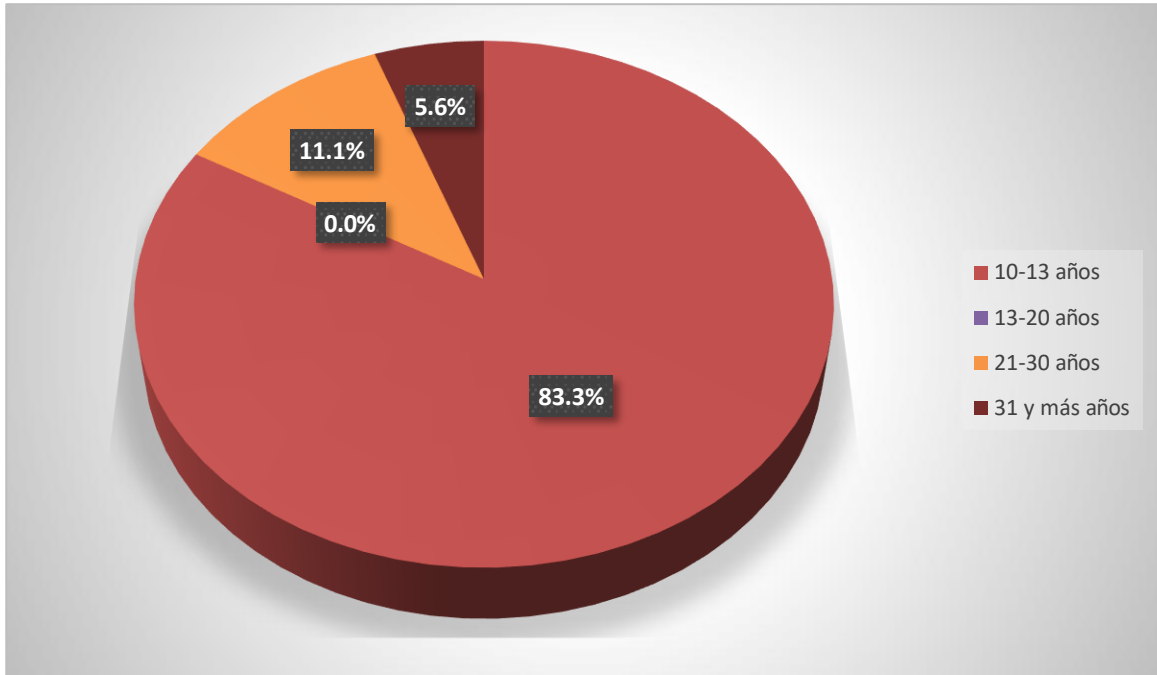
**Gráfica 3:** Distribución Porcentual de los Participantes Encuestados según Género.



**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

En relación al género de los encuestados puede señalarse que el 78% corresponde al sexo masculino y el 22 % al sexo femenino. Dando como resultado que hay una participación mayoritaria de parte del sexo masculino en la encuesta aplicada.

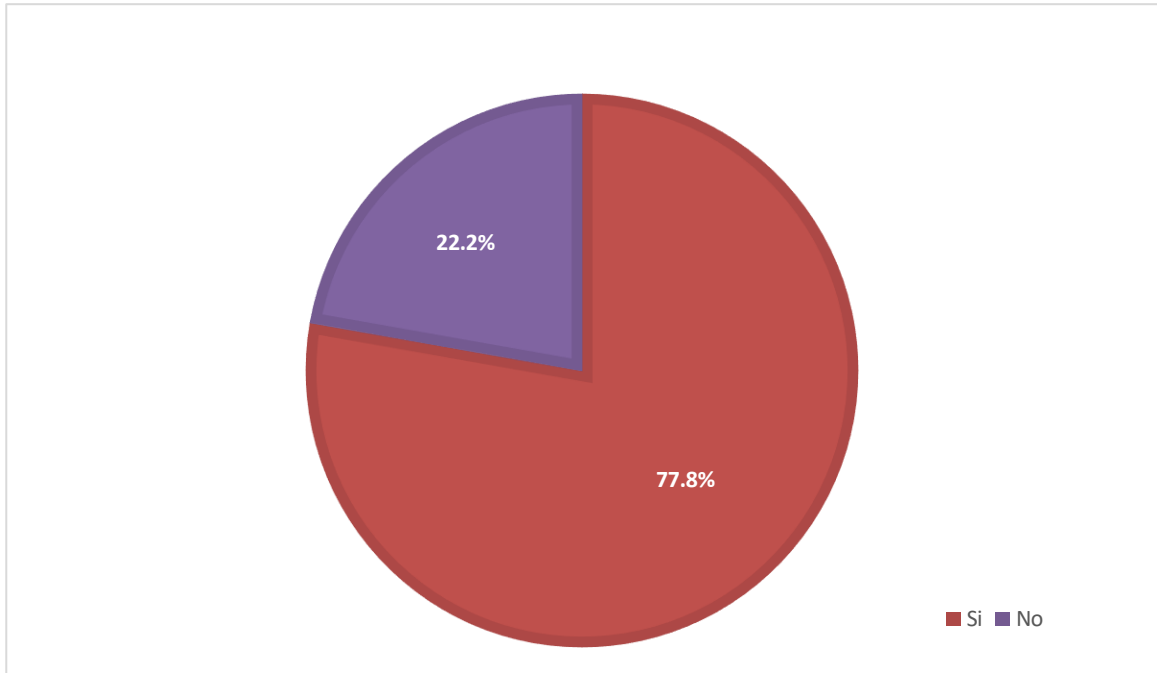
**Gráfica 4:** Distribución porcentual acerca de la Edad de los Participantes Encuestados.



**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago.

La gráfica muestra que el 6% de los encuestados rondan entre los 31 años y más, el 11% de los encuestados están entre los 21 años y 30 años, el porcentaje mayoritario ronda la edad de 10 a 13 años. En la edad de 13 a 20 años obtenemos un resultado de 0%, indicando que los participantes no cuentan con estas edades.

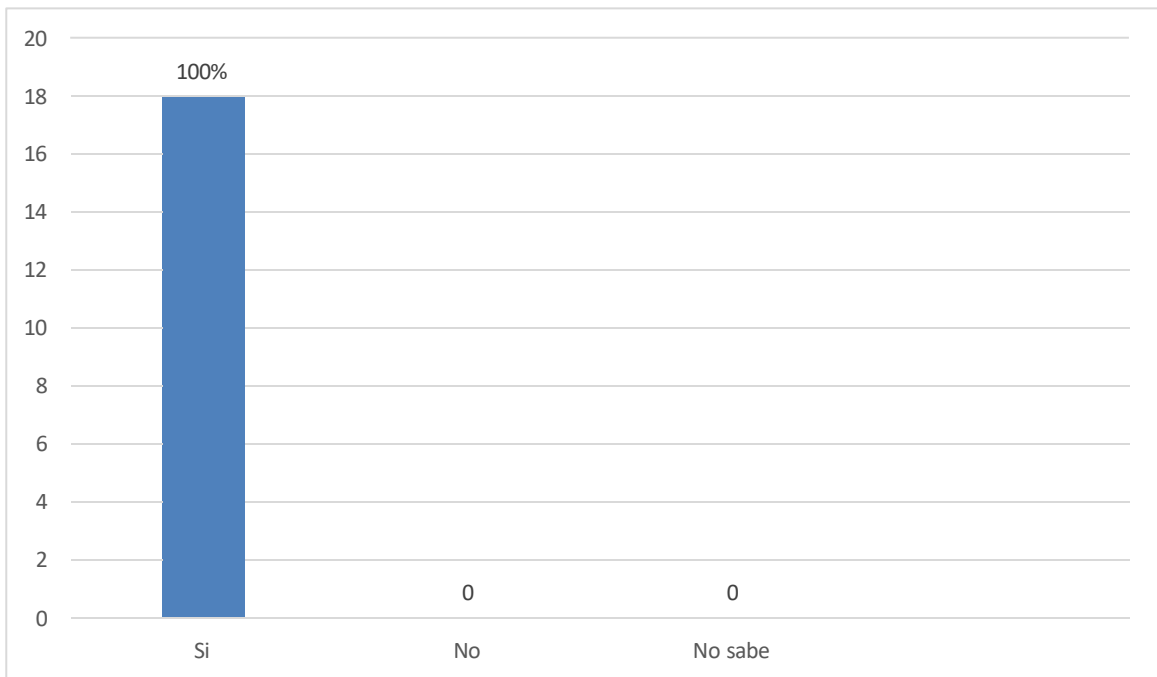
**Gráfica 5:** Participación en Capacitaciones de Primeros Auxilios, Extinción o Evacuación en el Pasado.



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Podemos observar que la mayoría de los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago han participado anteriormente en capacitaciones de primeros auxilios, evacuación o extinción, dando un porcentaje de 78%, por otro lado, un 22% no ha participado en capacitaciones anteriormente.

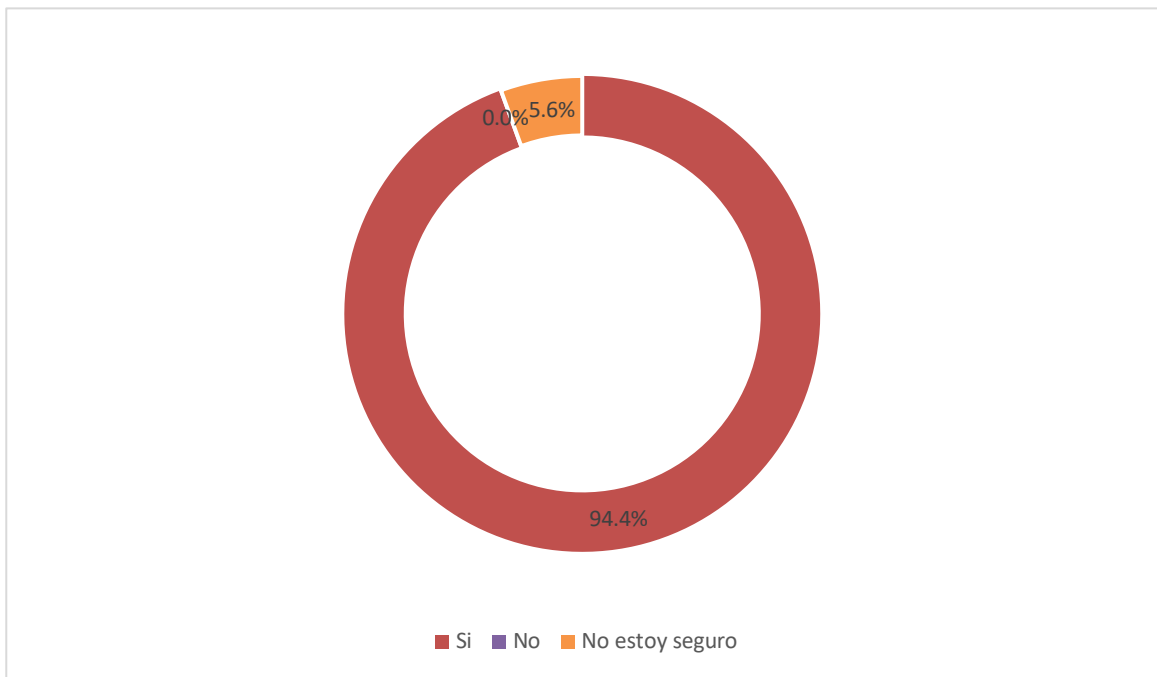
**Grafica 6:** ¿Sabría qué hacer si ve humo o fuego dentro de su colegio?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

El 100% de los participantes entre docentes y estudiantes de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago sabrían qué hacer si ven humo o fuego, respondiendo que avisarían y evacuarían ordenadamente.

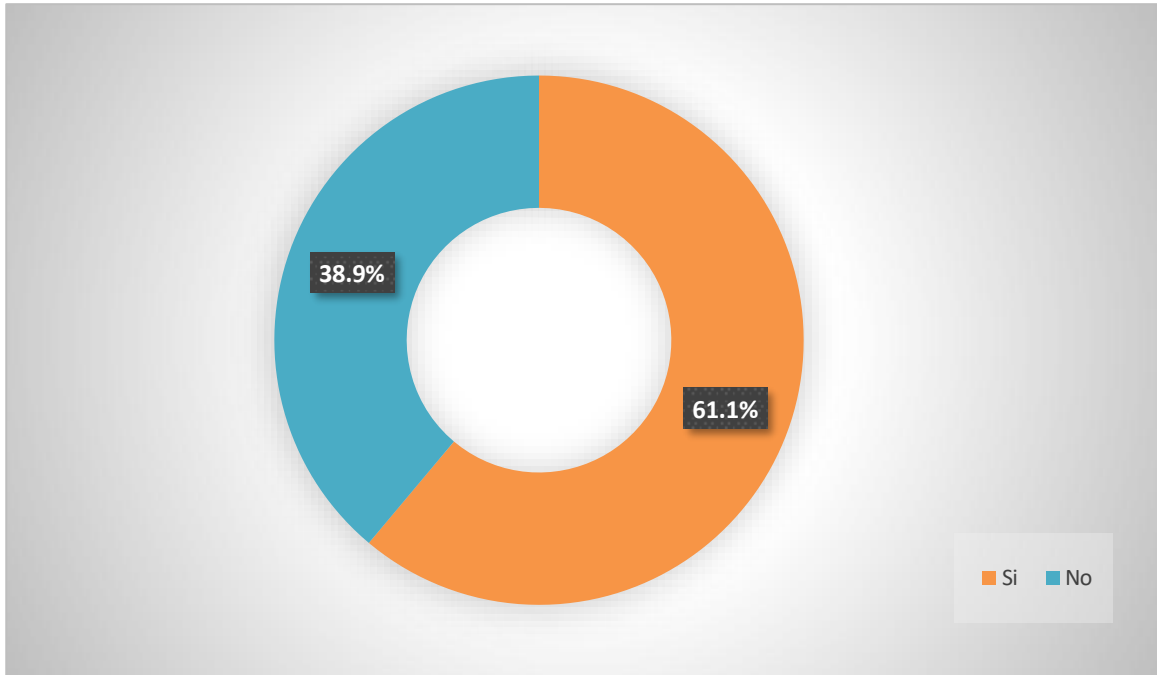
**Gráfica 7:** ¿Conoces las rutas de evacuación de su escuela?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Un 94% de los estudiantes y docentes de la Escuela Bilingüe Adventista saben las rutas de evacuación de su colegio, identificándolas correctamente. El 6% de los participantes no está seguro de cuáles son las rutas de evacuación del plantel, dando como resultado que la mayoría de los encuestados conocen las rutas de evacuación de su colegio.

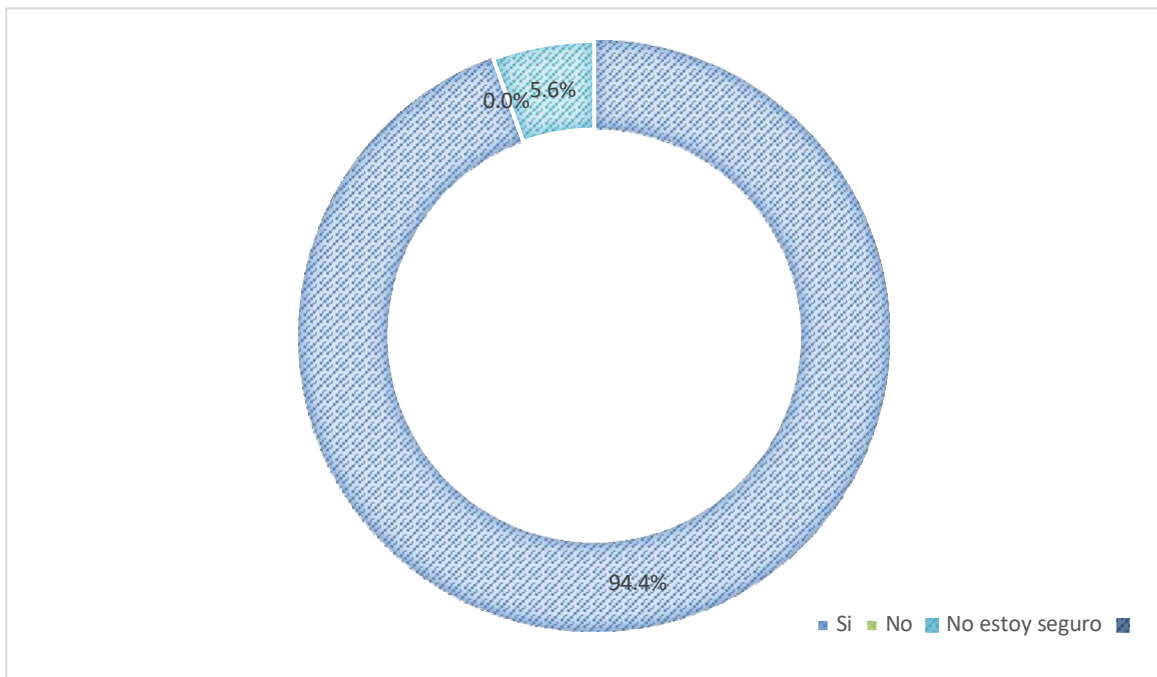
**Gráfica 8:** ¿Has participado anteriormente en un simulacro de incendio o evacuación?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Según los resultados obtenidos un 61% ha participado anteriormente en simulacros de evacuación o incendios y un 39% no ha tenido participación en simulacros antes. Esto nos indica que la mayoría de los encuestados han sido partícipes de simulacros ya sea de evacuación o incendios.

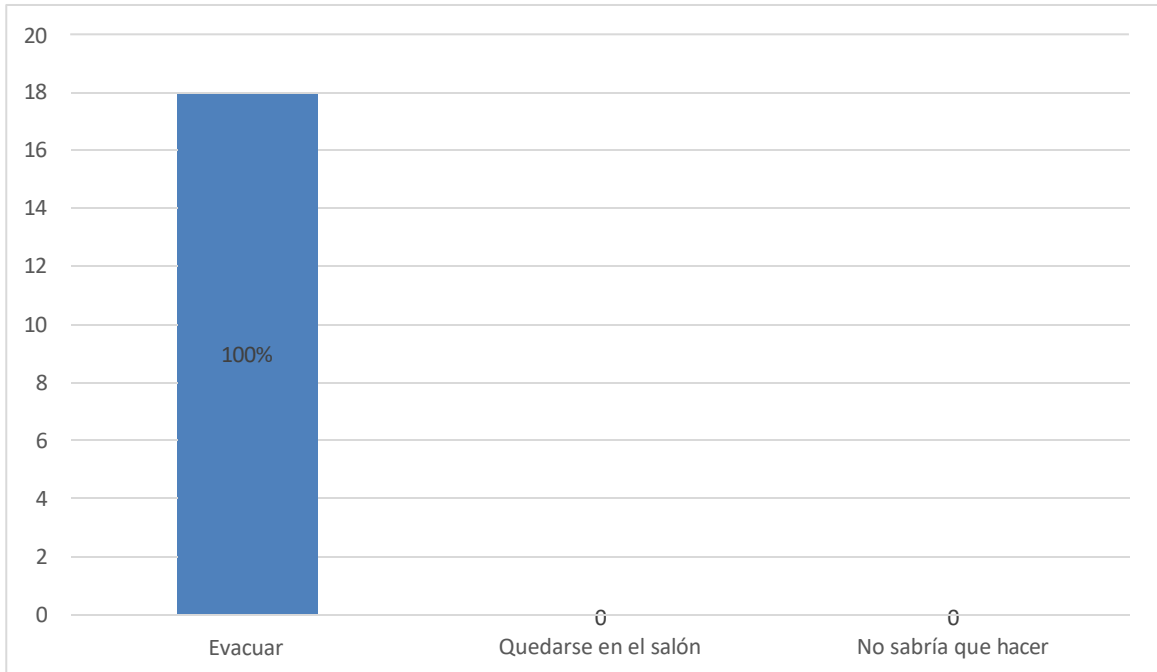
**Gráfica 9:** ¿Sabrías utilizar un extintor en caso de emergencia?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

El 94% de los encuestados sabría cómo utilizar un extintor en caso de emergencia, quitando el seguro, apuntando hacia la base del fuego y presionando la manija mientras realizan movimientos de lado a lado; el otro 6% no está seguro que debe hacer en caso de utilizar un extintor dada una emergencia. Notamos que la mayoría de los participantes sabrían cómo usarlo en caso de emergencia.

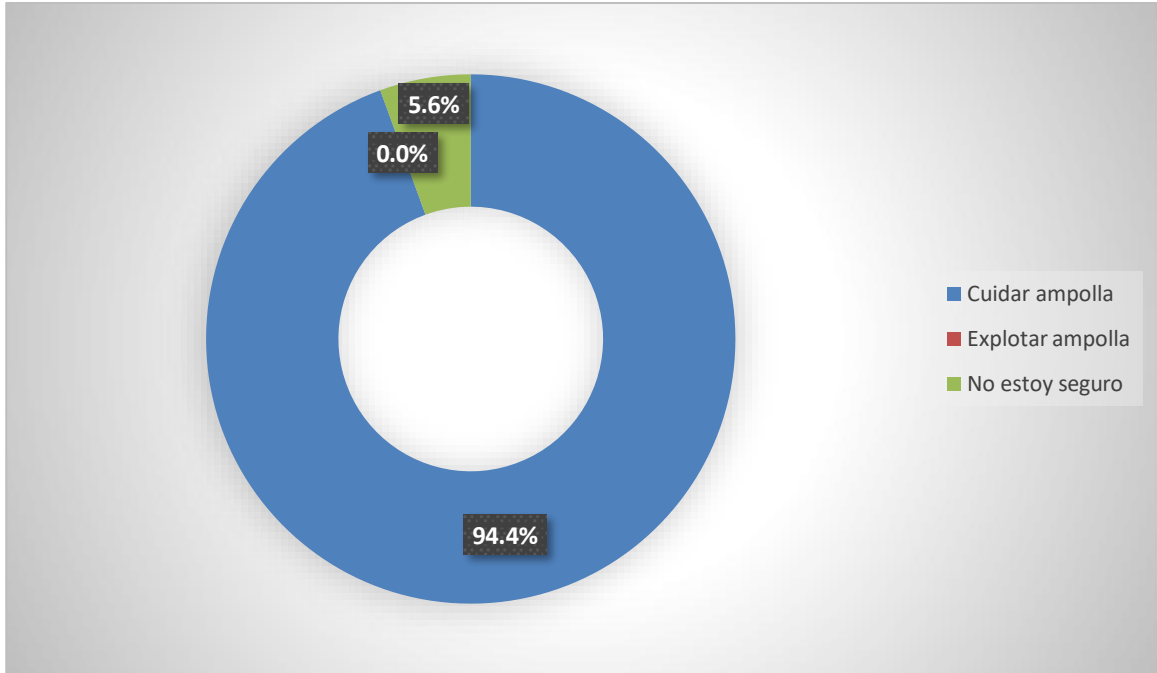
**Gráfica 10:** ¿Qué harías si escuchas la alarma de incendio en tu colegio?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Todos los estudiantes y docentes de la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago evacuarían ordenadamente si se sonaba la alarma de incendio, dando un porcentaje de 100%.

**Gráfica 11:** ¿Qué harías si presentarás una quemadura con ampollas?

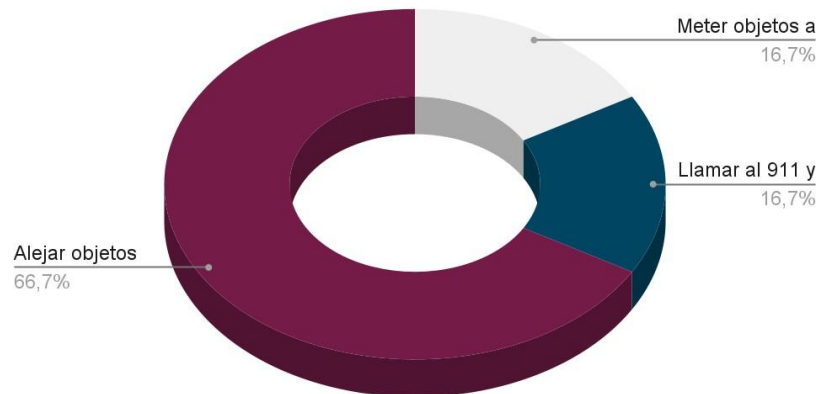


**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Podemos observar que el 94% de los encuestados respondieron que cuidarían que la ampolla no sea explotada, un 0% la explotaría con una aguja y un 6% de los participantes no sabría qué hacer. Esto nos indica que la mayoría de los encuestados actuaría correctamente y no explotaría la ampolla.

**Gráfica 12:** ¿Que no hacer durante una convulsión?

**¿Qué no hacer en caso de una convulsión?**

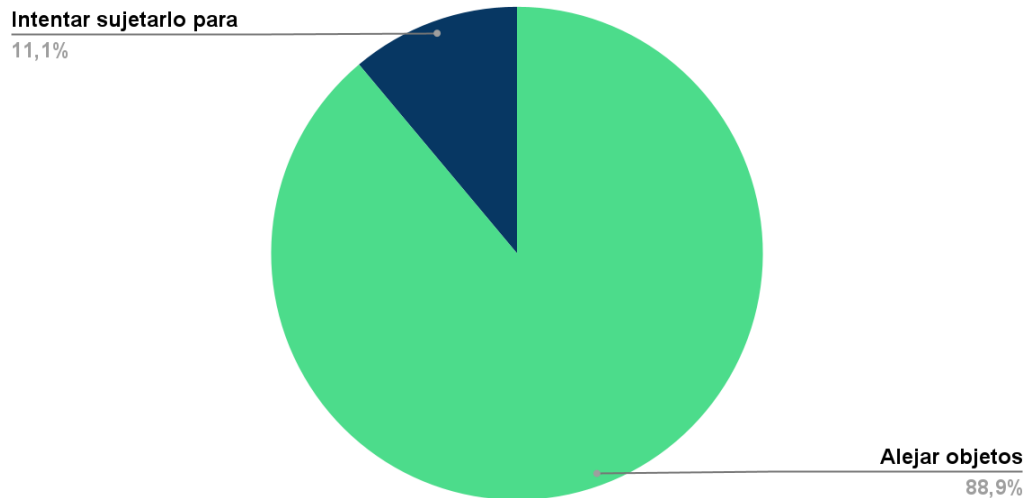


**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Con un 66.7% de los encuestados eligieron por respuesta alejar objetos que puedan golpearlos, un 16.7% meter objetos a la boca y un 16.7% llamar al 911 y tomar el tiempo que tarda la convulsión, dando como resultado que la gran mayoría de los encuestados sabrán cómo actuar ante un episodio convulsivo.

**Gráfica 13.** ¿Qué debes hacer si un compañero o alumno sufre una convulsión?

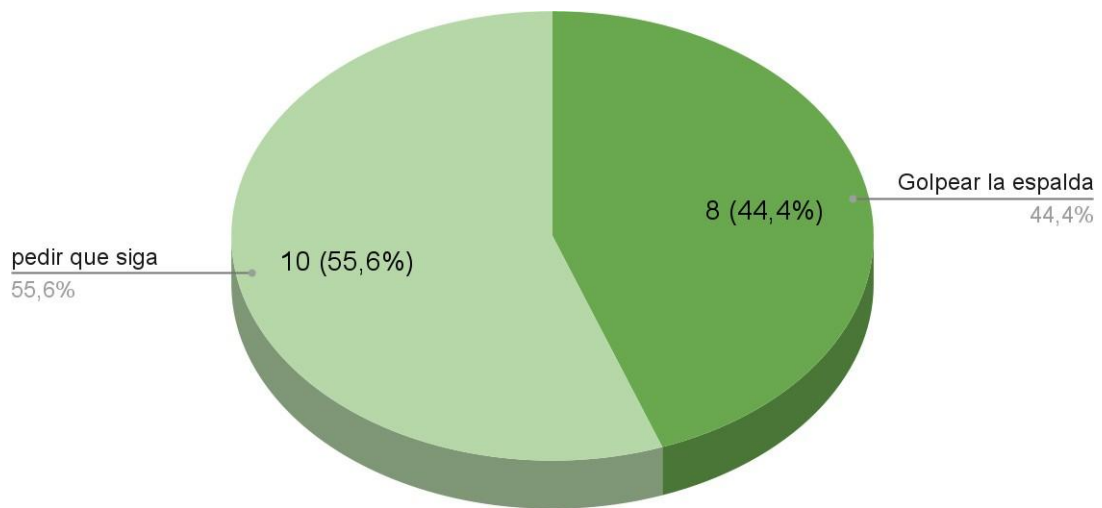
**¿Qué debes hacer si un compañero o alumno sufre una convulsión?**



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Según los datos un 89,9% de los encuestados tomaron la opción de alejar los objetos peligrosos, un 11,1% intentar sujetarlo para detenerlo y con un 0% no sabría qué hacer, lo que nos dice que en su gran mayoría de los encuestados tienen conocimientos sobre cómo actuar.

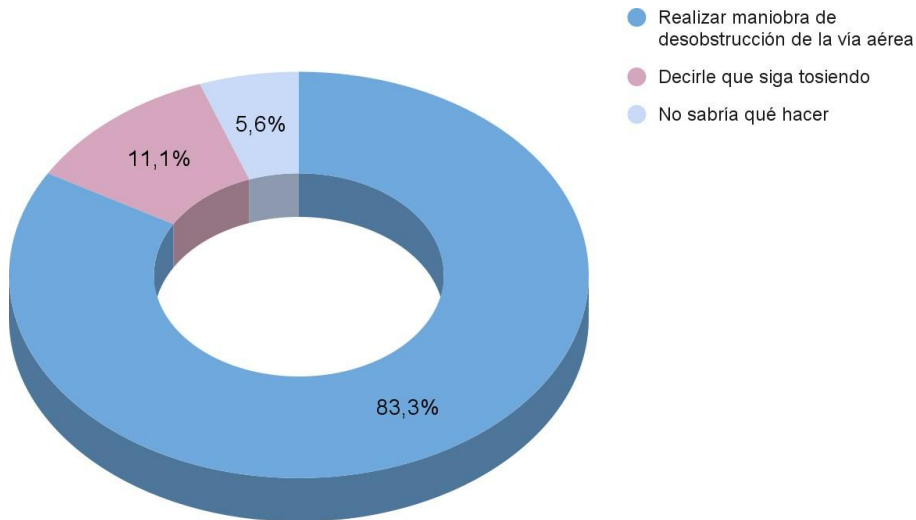
**Gráfica 14.** ¿Qué harías si un compañero o alumno sufre un atragantamiento mientras come y no puede respirar?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Estos resultados muestran que 55,6% eligieron pedir que siga tosiendo, 44,4% eligieron golpear la espalda y un 0% la opción de No sabría qué hacer. Estos resultados muestran que los encuestados tuvieron buenas respuestas, aunque un grupo eligió golpear la espalda.

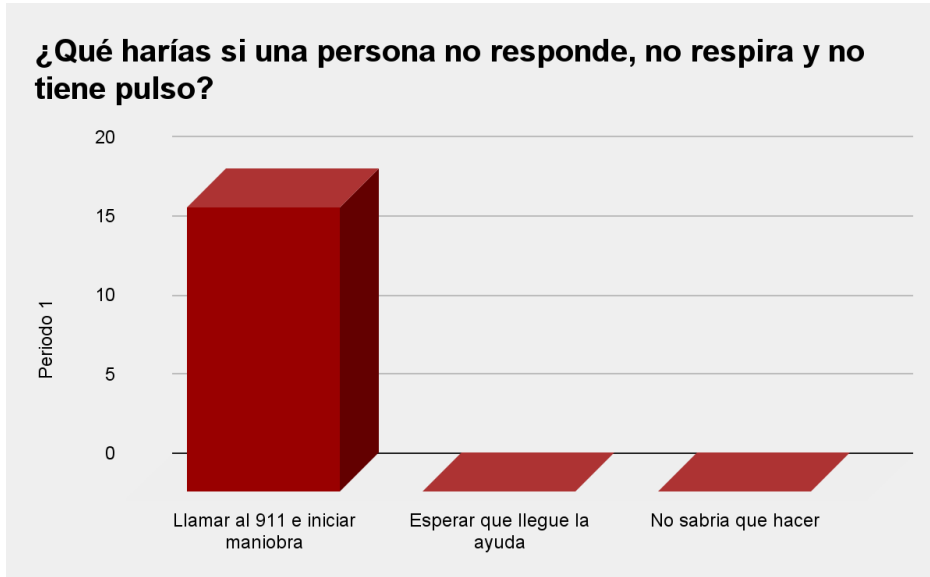
**Gráfica 15.** ¿Qué haría si un compañero o alumno sufre un atragantamiento mientras come y no puede respirar?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

En esta gráfica logramos observar que un 83% eligió realizar maniobra de desobstrucción de la vía aérea, el 11,1 % decirle que siga tosiendo y un 5,1% no sabría qué hacer. Estos resultados muestran que un gran porcentaje tiene conocimiento del manejo de la vía aérea.

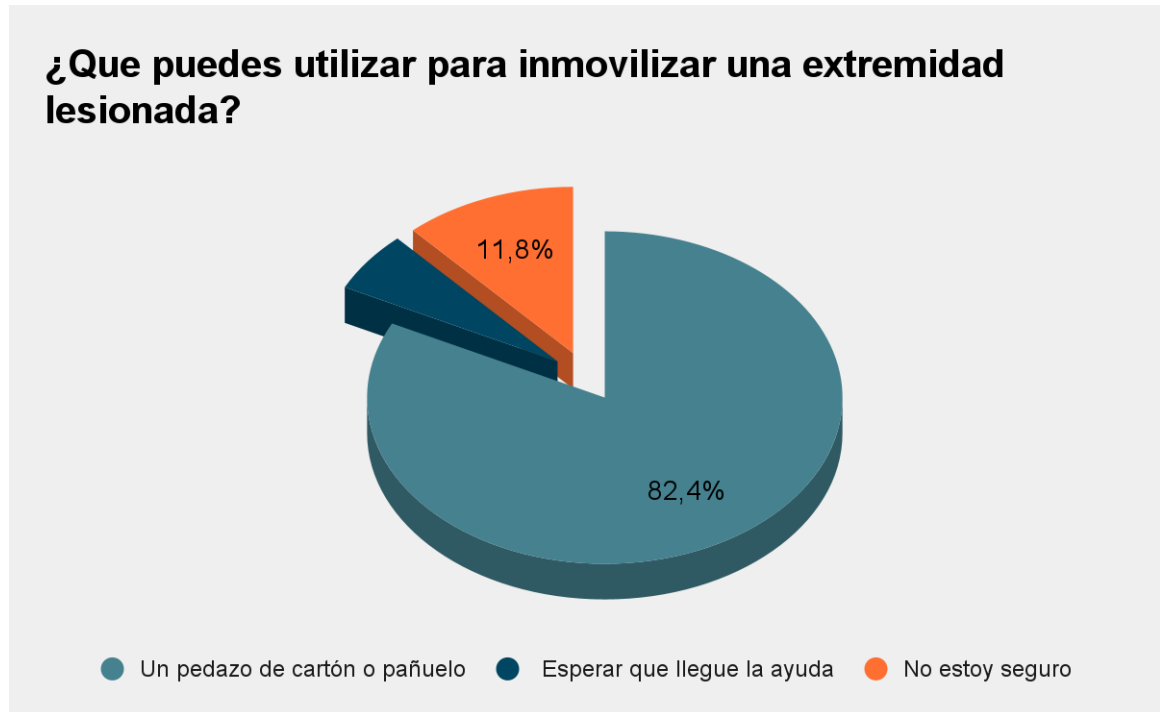
**Gráfica 16.** ¿Qué harías si una persona no responde, no respira y no tiene pulso?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Los encuestados en su totalidad tomaron la opción de Llamar al 911 e iniciar maniobra, que esto daría un porcentaje de 100% en la gráfica.

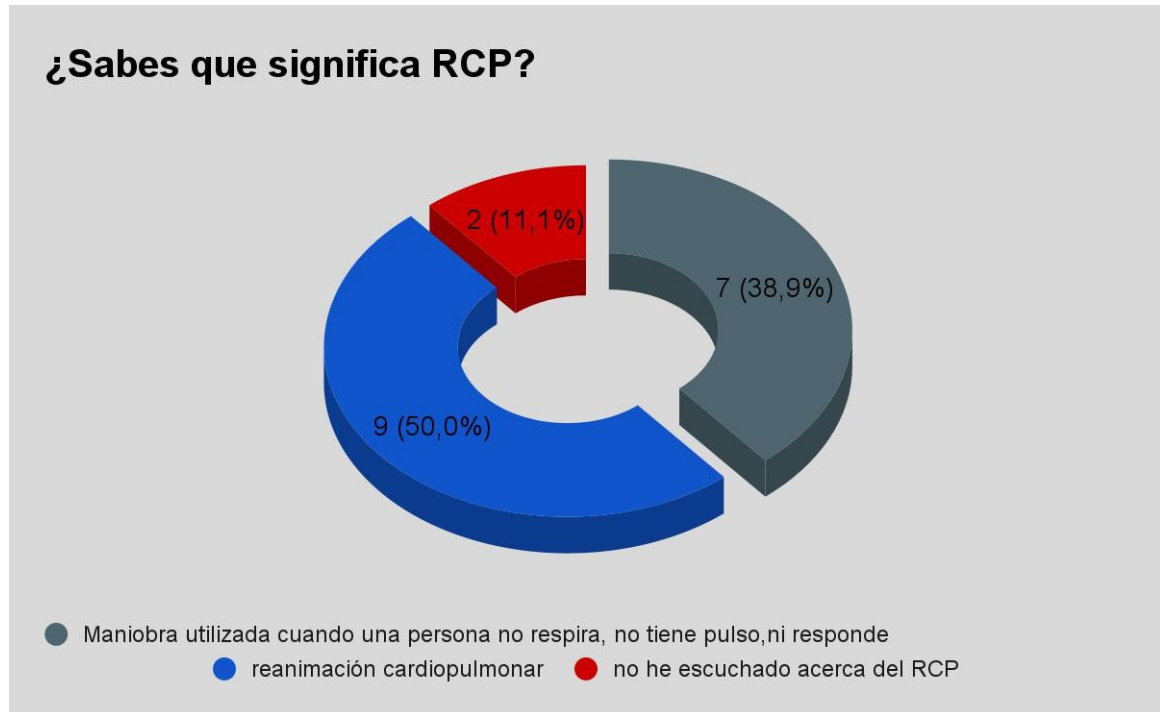
**Gráfica 17.** ¿Que puedes utilizar para inmovilizar una extremidad lesionada?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Las respuestas en esta gráfica demostraron que los encuestados si sabrían improvisar en una emergencia que lo amerite con un 82,4%. También hay que mencionar que un encuestado no llenó estas casillas y un 11.8% no están seguro de que hacer ante este tipo de situaciones.

**Gráfica 18.** ¿Sabes que significa RCP?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

El análisis de esta pregunta da con un 50% de respuestas en la maniobra utilizada cuando una persona no respira, no tiene pulso, ni responde y un 2% no he escuchado acerca del RCP como respuesta.

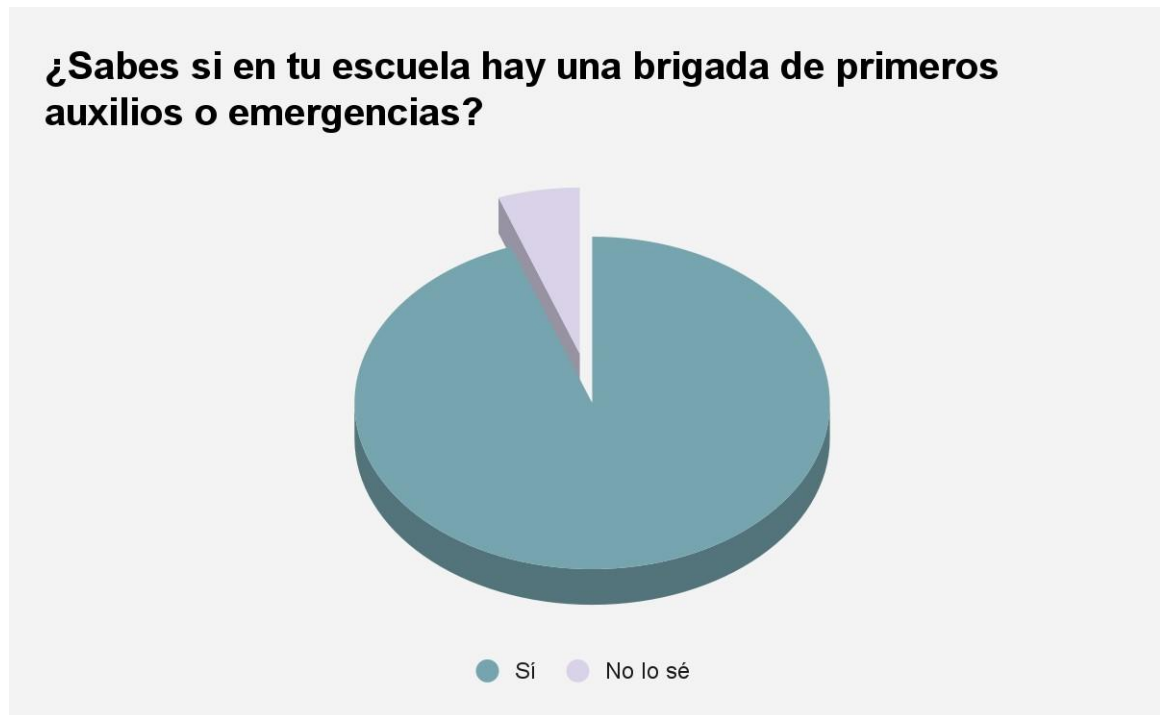
**Gráfica 19.** ¿Qué harías si un compañero o alumno tiene una herida cortante?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

En esta gráfica entre los encuestados 1% eligió poner café para la sangre, 17% colocar una gasa estéril a excepción de un encuestado todos eligieron la respuesta correcta.

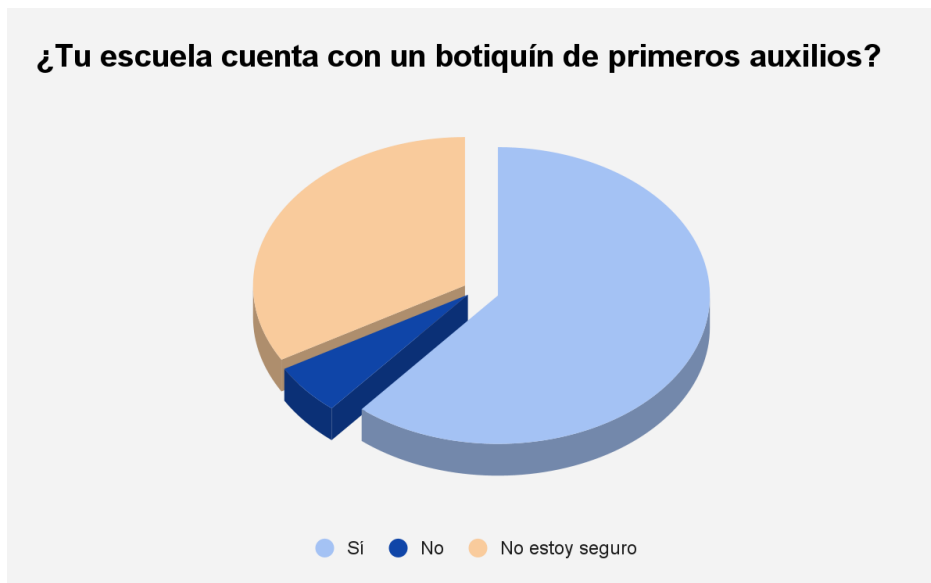
**Gráfica 20.** ¿Sabes si en tu escuela hay una brigada de primeros auxilios o emergencias?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

Un 94.4% de los estudiantes y docentes encuestados respondieron que, si sabían de la existencia de una brigada de primeros auxilios o emergencias en su escuela, por otro lado, un 5.56% escogió la opción que no sabía que la existencia de una brigada de emergencia.

**Gráfica 21.** ¿Tu escuela cuenta con un botiquín de primeros auxilios?



**Fuente:** Datos recolectados de la encuesta aplicada a los participantes de la Escuela Bilingüe Adventista.

El 61,1% de los encuestados respondió que su escuela si cuenta con un botiquín de primeros auxilios, un 5,6% de los participantes mencionó que no cuenta con un botiquín, y un 33,3% no está seguro que el plantel cuente con uno en caso de emergencias.

Se muestra que la mayoría de los encuestados tiene conocimientos acerca de los primeros auxilios básicos, aunque de igual manera un porcentaje no está seguro que debe hacer en situaciones de emergencia específicas. Igualmente se pudo notar que en tema de evacuación un porcentaje no está seguro cuáles son sus rutas de evacuación presentes en el colegio, ni de la existencia de una brigada ante casos de emergencias.

## CONCLUSIONES

- Durante la realización de este proyecto hemos podido identificar que antes de la intervención la comunidad educativa mantenía conocimientos básicos acerca de primeros auxilios, pero existían dudas en temas específicos como, por ejemplo, el uso de los extintores, las rutas de evacuación y la existía de una brigada de ante emergencias, demostrando la necesidad de capacitaciones donde se le pudieran aclarar dudas.
- En las capacitaciones teóricas y prácticas que se llevaron a cabo se enfocó en mejorar los conocimientos de los estudiantes y docentes, las cuales contribuyeron de manera significativa en los conocimientos de los participantes, evidenciado en los resultados obtenidos en el pretest y postest aplicado, donde luego de los talleres la mayoría paso a nivel “muy bueno”, lo cual nos confirma que los conocimientos impartidos fueron comprendidos de manera provechosa.
- Durante la creación de las brigadas ante emergencias los estudiantes y docentes mostraron interés y disposición en asumir las funciones dentro de las mismas, lo cual ayuda a fortalecer la respuesta en caso de emergencias. Esto pudo ser demostrado durante la realización de talleres prácticos y un simulacro que fue llevado a cabo.
- En el simulacro realizado se observó una evacuación ordenada, rápida y coordinada liderada por las brigadas, donde durante las capacitaciones se les

preparó sobre cuáles eran sus rutas de evacuación, identificación de las señalizaciones y el punto de encuentro dentro de su plantel, el cual no se mantenía identificado.

- Se logró que la mayoría de los estudiantes y docentes participantes del proyecto reconocieran de mejor manera los riesgos dentro de su entorno escolar y supieran cómo actuar ante un incendio. Cada uno tuvo la oportunidad de practicar cómo utilizar un extintor y extinguir un incendio, de igual manera prevenir la ocurrencia de los mismos no solo en su ambiente escolar, sino también en el hogar.

## RECOMENDACIONES

- Mantener entrenada a la brigada escolar mediante prácticas breves durante el año escolar, para que las habilidades adquiridas no se pierdan y la respuesta ante una emergencia sea más segura y organizada.
- Refrescar los conocimientos de primeros auxilios en la comunidad educativa, incorporando pequeños talleres anuales sobre quemaduras, desobstrucción de la vía aérea, heridas y fracturas, de acuerdo con las necesidades de la escuela.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Cortez, A. (2019, 15 noviembre). Desalojan a estudiantes de escuela de Chitré tras incendio de laboratorio. La Prensa Panamá. [https://www.prensa.com/provincias/Desalojan-estudiantes-Chitre-incendio-laboratorio\\_0\\_5442955671.html](https://www.prensa.com/provincias/Desalojan-estudiantes-Chitre-incendio-laboratorio_0_5442955671.html)

Gerli, F. (2020, 2 febrero). Falla eléctrica causó incendio en depósito de cosas en el Colegio Padre Juan de Trelew - Radio 3 Cadena Patagonia. Radio 3 Cadena Patagonia. <https://radio3cadenapatagonia.com.ar/falla-electrica-causo-incendio-en-deposito-de-cosas-en-el-colegio-padre-juan-de-trelew/>

Heraldo, E. (2023, 23 noviembre). Incendio en la Escuela N°113 “San José” de San Salvador. El Heraldo | el Heraldo Te Brinda Noticias E Información Fehaciente, las 24 Hs. Del Día, de Concordia, la Región y el País. <https://www.elheraldo.com.ar/noticias/policiales/incendio-en-la-escuela-n113-san-jose-de-san-salvador>

La Nación. (2023, 2 agosto). Incendio consumió una escuela en Colonia Neuland. La Nación. <https://www.lanacion.com.py/pais/2023/08/02/incendio-consumio-una-escuela-en-colonia-neuland/>

Rodríguez, A. (2025, 29 julio). Clases suspendidas tras incendio en colegio del norte de Guayaquil. [www.ecuavisa.com. https://www.ecuavisa.com/noticias/guayaquil/incendio-colegio-guayaquil-clases-suspendidas-FC9848766](https://www.ecuavisa.com/noticias/guayaquil/incendio-colegio-guayaquil-clases-suspendidas-FC9848766)

India, T. O. (2025, 3 septiembre). Dehradun school fire triggers evacuation of students. The Times Of India. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/dehradun/dehradun-school-fire-triggers-evacuation-of-students/articleshow/123680955.cms>

Pérez, J. (2025, 28 enero). Cadena SER. Cadena SER. <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/01/28/un-incendio-en-la-caldera-del-colegio-mediterranea-activa-un-rapido-protocolo-de-evacuacion-radio-denia/>

PROGRAMA DE PREVENCIÓN IMPULSADOS POR LOS BOMBEROS PARA EVITAR INCENDIOS y PROMOVER LA SEGURIDAD EN LA COMUNIDAD. (2025, 21 enero). Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. <https://www.bomberos.gob.pa/2025/01/21/programas-de-prevencion-impulsados-por-los-bomberos-para-evitar-incendios-y-promover-la-seguridad-en-la-comunidad/>

Minsa forma brigadistas escolares en primeros auxilios. (s. f.). Noticias - Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/es/n/747737>

García, M., & López, R. (2021). Seguridad eléctrica en instituciones educativas de América Latina. Revista de Gestión Escolar, 15(2), 45-60.

Ministerio de Educación de Panamá. (2022). Informe sobre riesgos eléctricos en escuelas públicas. MEDUCA.

Gonzalez, Z. (2024, 6 diciembre). Desalojan estudiantes por fuego en escuela vocacional de Carolina. TeleOnce TV. <https://teleonce.com/noticias/seguridad/desalojan-estudiantes-por-fuego-en-escuela-vocacional-de-carolina/>

Cedeño, Y., Cedeño, Y., & Cedeño, Y. (2023, 13 octubre). Desalojan escuela Fe y alegría para evaluar su plan de emergencia. [elsiglo.com.pa. https://elsiglo.com.pa/panama/nacionales/desalojan-escuela-alegria-para-evaluar-plan-emergencia-BJES24237272](https://elsiglo.com.pa/panama/nacionales/desalojan-escuela-alegria-para-evaluar-plan-emergencia-BJES24237272)

Jiménez, T. (2024, 30 abril). Un incendio en un colegio de Valencia obliga a desalojar a 120 personas. Diario ABC. <https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/incendio-colegio-valencia-obliga-desalojar-120-personas-20240430173912-nt.html>

Segre. (2024, 19 octubre). Desalojan por fuego la escuela y el instituto La Mitjana. Segre. [https://www.segre.com/es/lleida/241019/desalojan-por-fuego-la-escuela-y-el-instituto-la-mitjana\\_600118.html](https://www.segre.com/es/lleida/241019/desalojan-por-fuego-la-escuela-y-el-instituto-la-mitjana_600118.html)

- Serrano, M. (2023, 10 agosto). Incendios provocados por cortocircuitos, causas y prevención. Fuego Fin. <https://www.fuegofin.com/incendios-provocados-por-cortocircuitos-causas-y-prevencion/>
- Carrillo, J., Cuesta-Olave, J., & López-Díaz, J. P. (2022). Evaluación de las estadísticas de incendios estructurales en Colombia. Revista EIA, 19(38), 3828-pp.
- Libre, R. M. (2022, 14 enero). Bomberos atienden 27,377 emergencias durante 2021. [www.metrolibre.com](https://www.metrolibre.com/nacionales/bomberos-atienden-27377-emergencias-durante-2021-LBML222898). <https://www.metrolibre.com/nacionales/bomberos-atienden-27377-emergencias-durante-2021-LBML222898>
- García Pinedo, R. M., & Pérez Vásquez, A. M. (2025). Conocimientos y actitudes de los adolescentes sobre primeros auxilios de dos instituciones educativas del distrito de Punchana 2024 (Doctoral dissertation, Universidad Científica del Perú).
- Pierola Huaita, R. A. (2024). Efectividad de la intervención educativa sobre primeros auxilios relacionados con el nivel de conocimientos en estudiantes del Colegio Juan Domingo Zamacola y Jauregui, Arequipa 2024.
- Palacios Campos, L. E. (2023). Impacto de un programa educativo en Primeros Auxilios a estudiantes de una escuela pública Tumbes 2023.
- Petiti, N. F. (2021). "Escuela segura, beneficio para todos. Prevención de incendios y de propagación de COVID-19 en un establecimiento de educación secundaria.
- Aguado Labuiga, L. (2023). Plan de autoprotección, emergencia y evacuación de un instituto de educación secundaria e instalación contra incendios.  
<https://elsiglo.com.pa/panama/nacionales/desalojan-escuela-alegria-para-evaluar-plan-emergencia-BJES24237272>

- Jiménez, T. (2024, 30 abril). Un incendio en un colegio de Valencia obliga a desalojar a 120 personas. Diario ABC. <https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/incendio-colegio-valencia-obliga-desalojar-120-personas-20240430173912-nt.html>
- Segre. (2024, 19 octubre). Desalojan por fuego la escuela y el instituto La Mitjana. Segre. [https://www.segre.com/es/lleida/241019/desalojan-por-fuego-la-escuela-y-el-instituto-la-mitjana\\_600118.html](https://www.segre.com/es/lleida/241019/desalojan-por-fuego-la-escuela-y-el-instituto-la-mitjana_600118.html)
- Serrano, M. (2023, 10 agosto). Incendios provocados por cortocircuitos, causas y prevención. Fuego Fin. <https://www.fuegofin.com/incendios-provocados-por-cortocircuitos-causas-y-prevencion/>
- Carrillo, J., Cuesta-Olave, J., & López-Díaz, J. P. (2022). Evaluación de las estadísticas de incendios estructurales en Colombia. Revista EIA, 19(38), 3828-pp.
- Libre, R. M. (2022, 14 enero). Bomberos atienden 27,377 emergencias durante 2021. www.metrolibre.com. [https://www.metrolibre.com/nacionales/bomberos-atienden-27377-emergencias-durante-2021-LBML222898#google\\_vignette](https://www.metrolibre.com/nacionales/bomberos-atienden-27377-emergencias-durante-2021-LBML222898#google_vignette)
- American Heart Association (AHA). (2020). Guías para la reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia. American Heart Association

# **ANEXOS**

# **ANEXOS #1**

**Cuestionario de Encuesta**



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS  
Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas  
Escuela de Ciencias Médicas y de la Enfermería  
Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres

**Respetados Participantes:** Es un placer saludarles, somos Nixelis González y Falarney Solís estudiantes de VIII año de Universidad Especializada de Las Américas, Sede en Veraguas; la presente encuesta forma parte de nuestro trabajo de grado, modalidad Proyecto: Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar ante Incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, Veraguas 2025.

**Objetivo:** Capacitar e implementar un plan de emergencia para la Escuela Bilingüe Adventista en Santiago, enfocado en fortalecer la resiliencia ante incendios en el plantel, por medio de estrategias de prevención y respuesta efectiva.

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente el cuestionario, coloque un gancho (✓) en la opción que mejor se ajuste a su opinión. Esta información será utilizada para fines investigativos y es totalmente voluntaria.  
¡Gracias por participar y su valioso tiempo!

**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA ESCUELA ADVENTISTA, SANTIAGO-VERAGUAS**

**I. ASPECTOS GENERALES**

1. Género:  Masculino  Femenino
2. Edad:  
 10-13 años  
 13 a 20 años  
 21 a 30 años  
 31 y más años
3. Rol que desempeña dentro del plantel:  
 Estudiante  
 Maestro(a)
4. ¿Ha recibido capacitación en primeros auxilios, extinción o evacuación en caso de emergencias?

Sí  No  No lo recuerdo

## II. CONOCIMIENTOS SOBRE EXTINCIÓN, EVACUACIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS.

5. 1. ¿Sabes qué hacer si ves humo o fuego dentro del colegio?
- Sí, avisar y evacuar ordenadamente
- Gritar y quedarme dentro del aula
- No estoy seguro
6. ¿Conoces las rutas de evacuación de tu escuela?
- Sí
- No
- No estoy seguro
7. ¿Has participado en algún simulacro de incendio o evacuación?
- Sí
- No
- No recuerdo
8. ¿Sabrías cómo utilizar un extintor en caso de emergencia?
- Sí, primero debo quitar el seguro, apuntar a la base del fuego y presionar la manija mientras hago movimientos de lado a lado
- No, nunca he aprendido cómo se utiliza
- No estoy seguro
9. ¿Qué harías si escuchas la alarma de incendio en tu colegio?
- Evacuar ordenadamente
- Mantenerme en el salón de clases
- No sabría que hacer
10. ¿Qué harías si un compañero o alumno se quema con una superficie caliente?
- Aplicar agua del grifo en el área afectada
- Colocar hielo en la zona quemada
- No sabría que hacer
11. ¿Qué harías si presentas una quemadura con ampollas?

- Explotar las ampollas con una aguja
  - Cuidar que la ampolla no sea explotada
  - No estoy seguro
12. ¿Qué NO se debe hacer durante una convulsión?
- Meter objetos a la boca  Llamar al 911 y tomar el tiempo que tarda la convulsión
  - Alejar objetos que puedan golpearlo
13. ¿Qué debes hacer si un compañero o alumno sufre una convulsión?
- Alejar objetos peligrosos  Intentar sujetarlo para detenerlo
  - No sabría que hacer
14. ¿Qué harías si notas que un compañero o alumno mientras come, empieza a toser y tomarse el cuello?
- Golpearle la espalda  Pedirle que siga tosiendo  No sabría que hacer
15. ¿Qué harías si un compañero o alumno sufre un atragantamiento mientras come y no puede respirar?
- Realizar maniobra de desobstrucción de la vía aérea
  - Decirle que siga tosiendo
  - No sabría que hacer
16. ¿Qué harías si una persona no responde, no respira y no tiene pulso?
- Llamar al 911 e iniciar maniobra  Esperar que llegue la ayuda
  - No sabría que hacer
17. ¿Qué puedes utilizar para inmovilizar una extremidad lesionada?
- Un pedazo de cartón o pañuelo  No inmovilizar la extremidad
  - No estoy seguro
18. ¿Sabes que significa RCP?
19.  Maniobra utilizada cuando una persona no respira, no tiene pulso, ni responde
- Reanimación cardiopulmonar
  - No he escuchado acerca del RCP

20. ¿Qué harías si un compañero o alumno tiene una herida cortante?

- Colocar una gasa estéril
- Poner café para parar la sangre
- No sabría que hacer

### III. RECURSOS Y DISPOSICIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO

21. ¿Sabes si en tu escuela hay una brigada de primeros auxilios o emergencias?

- Sí
- No
- No lo sé

22. ¿Tu escuela cuenta con un botiquín de primeros auxilios?

- Sí
- No
- No estoy seguro

# **ANEXOS #2**

**Matriz de Validación**



**Universidad Especializada de las Américas**  
**Extensión Universitaria en Veraguas**  
**Escuela de Ciencias Médicas y de La Enfermería**  
**Lic. en Urgencias Médicas Y Desastres**

**Ficha de validación de instrumento de medición**

1. Título del trabajo de grado:	Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar ante Incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, Veraguas 2025.	2. Tipo de trabajo	Proyecto
3. Estudiante(s):	Nixelis González Falamey Solís	4. Cédula	9-762-126 9-755-1786
5. Asesora:	Diana Rodríguez		

Numero de pregunta	A) correspondencia de las preguntas con objetivos, variables e indicadores		B) calidad teórica y representativa				C) lenguaje		Observaciones
	P: pertinente		O: optima B: buena				A: adecuado		
	NP: no pertinente		R: regular D: deficiente				I: inadecuado		
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1.	X		X				X		
2.	X		X				X		
3.	X		X				X		
4.	X		X				X		
5.	X		X				X		
6.	X		x				X		
7.	X		x				X		
8.	X		X				X		
9.	X		X				X		
10.	X		X				X		
11.	X		X				X		
12.	X		X				X		
13.	X		X				X		
14.	X		X				X		
15.	X		X				X		
16.	X		X				X		
17.	X		X				X		
18.	X		X				X		
19.	X		X				X		
20.	X		X				X		
DATO DEL EVALUADOR	NOMBRE	Nitziabeth Medina		CEDULA		9-738-1698			
	PROFESIÓN	Licda. En urgencias médicas.		FIRMA DEL EVALUADOR					



**Universidad Especializada de las Américas**  
**Extensión Universitaria en Veraguas**  
**Escuela de Ciencias Médicas y de La Enfermería**  
**Lic. en Urgencias Médicas Y Desastres**

**Ficha de validación de instrumento de medición**

1. Título del trabajo de grado:	Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar ante Incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, Veraguas 2025.	2. Tipo de trabajo	Proyecto
3. Estudiante(s):	Nixelis González Falamey Solís	4. Cédula	9-762-126 9-755-1786
5. Asesora:	Diana Rodríguez		

Numero de pregunta	A) correspondencia de las preguntas con objetivos, variables e indicadores		B) calidad teórica y representativa				C) lenguaje		Observaciones
	P: pertinente		O: optima B: buena				A: adecuado		
	NP: no pertinente		R: regular D: deficiente				I: inadecuado		
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1.	X		X				X		
2.	X		X				X		
3.	X		X				X		
4.	X		X				X		
5.	X		X				X		
6.	X		X				X		
7.	X		X				X		
8.	X		X				X		

9.	X		X				X		
10.	X		X				X		
11.	X		X				X		
12.	X		X				X		
13.	X		X				X		
14.	X		X				X		
15.	X		X				X		
16.	X		X				X		
17.	X		X				X		
18.	X		X				X		
19.	X		X				X		
20.	X		X				X		
DATO DEL EVALUADOR	NOMBRE	ERIX A. ESPINOSA		CEDULA		4-274-161			
	PROFESIÓN	LIC. URGENCIAS MÉDICAS Y DESASTRES		FIRMA DEL EVALUADOR		<i>Erix Espinosa</i>			



**Universidad Especializada de las Américas**  
**Extensión Universitaria en Veraguas**  
**Escuela de Ciencias Médicas y de La Enfermería**  
**Lic. en Urgencias Médicas Y Desastres**

**Ficha de validación de instrumento de medición**

1. Título del trabajo de grado:	Fortalecimiento de la Resiliencia Escolar ante Incendios en la Escuela Bilingüe Adventista de Santiago, Veraguas 2025.	2. Tipo de trabajo	Proyecto
3. Estudiante(s):	Nixelis González Falarney Solís	4. Cédula	9-762-126 9-755-1786
5. Asesora:	Diana Rodríguez		

Numero de pregunta	A) correspondencia de las preguntas con objetivos, variables e indicadores		B) calidad teórica y representativa				C) lenguaje		Observaciones
	P: pertinente		O: optima B: buena				A: adecuado		
	NP: no pertinente		R: regular D: deficiente				I: inadecuado		
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1.	/		/				/		
2.	/		/				/		
3.	/		/				/		
4.	/		/				/		
5.	/		/				/		
6.	/		/				/		
7.	/		/				/		
8.	/		/				/		

**Dr. Samuel Atencio M.**  
 Urgencias Médicas y Desastres  
 Reg. 614

9.	/		/				/		
10.	/		/				/		
11.	/		/				/		
12.	/		/				/		
13.	/		/				/		
14.	/		/				/		
15.	/		/				/		
16.	/		/				/		
17.	/		/				/		
18.	/		/				/		
19.	/		/				/		
20.	/		/				/		
21.	/		/				/		
22.	/		/				/		
DATO DEL EVALUADOR	NOMBRE	Samuel Atencio		CEDULA	9-768-1588				
	PROFESIÓN	Lic. Urgencias Médicas		FIRMA DEL EVALUADOR					

**Dr. Samuel Atencio M.**  
 Urgencias Médicas y Desastres  
 Reg. 614

# **ANEXO #3**

**Pretest y Posttest**

Universidad Especializada de las Américas  
Extensión Veraguas  
Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas  
Escuela de Ciencias Médicas y de la Enfermería  
Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres

Pretest y Postest Estudiantes

I Parte. Encierre en un círculo la letra correspondiente a su respuesta.

1. ¿Qué debes hacer si ves humo o fuego en la escuela?
  - A) Avisar a un adulto
  - B) Seguir jugando
  - C) Esconderte
  - D) Correr sin avisar
2. ¿Para qué sirve un extintor?
  - A) Apagar fuegos pequeños
  - B) Limpiar
  - C) Pintar
  - D) Guardar cosas
3. Si suena la alarma de incendio, debes:
  - A) Salir calmadamente
  - B) Ignorarla
  - C) Apagarla
  - D) Correr
4. ¿Qué hacer si hay mucho humo?
  - A) Caminar agachado o gatear

- B) Correr
  - C) Quedarte quieto
  - D) Gritar
5. ¿Dónde están las salidas de emergencia?
- A) En lugares señalizados
  - B) No hay salidas
  - C) Solo la entrada principal
  - D) En la cafetería
6. ¿Por qué cerrar puertas y ventanas cuando hay incendio?
- A) Para que no se propague el fuego
  - B) Para que entre aire
  - C) No es importante
  - D) Para hacer ruido
7. ¿Qué haces si alguien tiene una quemadura pequeña?
- A) Enfriar con agua fresca y avisar a un adulto
  - B) Poner hielo directo
  - C) No hacer nada
  - D) Tapar bien apretado
8. ¿Qué debes hacer si un amigo se rompe un brazo?
- A) No moverlo y avisar a un adulto
  - B) Moverlo para que no duela
  - C) Ignorarlo
  - D) Dejarlo solo
9. ¿Cómo debes reaccionar ante una herida sangrante?
- A) Presionar con un paño limpio y avisar a un adulto
  - B) Dejar que sangre
  - C) Lavarlo con jabón fuerte

- D) No hacer nada
10. ¿Qué hacer si alguien se atraganta y no puede respirar?
- A) Avisar inmediatamente a un adulto o llamar emergencia
  - B) Dejarlo solo
  - C) Dar agua
  - D) Ignorar
11. ¿Por qué es importante participar en simulacros de incendio?
- A) Para saber cómo evacuar seguro
  - B) Para perder tiempo
  - C) No es importante
  - D) Para hacer ruido
12. ¿Qué debes evitar durante un incendio?
- A) Correr y empujar a otros
  - B) Caminar ordenado
  - C) Avisar al profesor
  - D) Seguir instrucciones
13. ¿Qué debe tener un botiquín de primeros auxilios?
- A) Gasas, vendas, alcohol, tijeras
  - B) Juguetes
  - C) Plantas
  - D) Comida
14. ¿Cómo ayudarías a alguien que se ha caído y sangra en la escuela?
- A) Poner presión para detener la sangre y avisar a un adulto
  - B) Dejar que siga sangrando
  - C) Frotar la herida
  - D) Ignorar
15. ¿Qué hacer si te quemas con agua caliente?

- A) Enfriar con agua fresca y avisar a un adulto
- B) Poner mantequilla
- C) Frotar
- D) Ignorar

Universidad Especializada de las Américas  
Extensión Veraguas  
Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas  
Escuela de Ciencias Médicas y de la Enfermería  
Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres

Pretest y Postest Docentes

I Parte. Encierre en un círculo la letra correspondiente a su respuesta.

1. ¿Qué debe hacer un docente inmediatamente al detectar un incendio en su salón?
  - A) Tratar de apagarlo solo sin avisar a nadie.
  - B) Alertar a la institución y activar la alarma si es posible.
  - C) Esperar a que otros lo hagan.
  - D) Ignorar el fuego.
2. ¿Cuál es el procedimiento correcto para usar un extintor?
  - A) Quitar el pasador, apuntar a la base del fuego, y presionar la palanca.
  - B) Apuntar al humo y usar el extintor sin quitar seguro.
  - C) Tirarlo sobre el fuego.
  - D) Usarlo solo si alguien lo dice.
3. ¿Dónde deben estar ubicados los extintores?
  - A) En lugares visibles, señalizados y de fácil acceso.
  - B) En cualquier lugar oculto.
  - C) Solo en la entrada principal.
  - D) No es necesario tener extintores.
4. ¿Qué debe verificar un docente antes de usar un extintor?
  - A) Que tenga la presión adecuada y esté en buen estado.

- B) Que sea del color favorito.
  - C) Que pese poco.
  - D) Nada, usarlo inmediatamente.
5. En caso de incendio y humo denso, ¿qué debe orientar a los estudiantes hacer durante la evacuación?
- A) Correr rápido y sin orden.
  - B) Caminar agachados o gatear para evitar inhalar humo.
  - C) Quedarse en el aula.
  - D) Volver para recoger objetos.
6. ¿Por qué es importante mantener despejadas las salidas y pasillos?
- A) Para una evacuación rápida y segura.
  - B) Porque se ven mejor.
  - C) No es importante.
  - D) Para guardar cosas.
7. ¿Qué debe incluir el plan de emergencia contra incendios de la institución?
- A) Rutas de evacuación claras y simulacros periódicos.
  - B) Solo extintores en la entrada.
  - C) Dejar que cada quien haga lo que quiera.
  - D) Poner señales de no fumar.
8. ¿Qué hacer ante una quemadura leve en un alumno?
- A) Enfriar con agua fresca y cubrir con paño limpio
  - B) Poner hielo directamente
  - C) Ignorar
  - D) Aplicar pomadas sin consentimiento
9. ¿Cómo actuar ante una sospecha de fractura?
- A) No mover al lesionado y avisar a emergencias
  - B) Mover para cambiar postura
  - C) Dar líquidos

- D) Ignorar
10. ¿Qué hacer con una herida sangrante?
- A) Presionar con tela limpia y solicitar ayuda
  - B) Esperar a que sangre mucho
  - C) Limpiar con alcohol
  - D) No actuar
11. ¿Cuál es el procedimiento en caso de atragantamiento en un niño?
- A) Aplicar maniobra de Heimlich si tiene capacitación
  - B) Dar agua para ayudarlo a tragar
  - C) Ignorar
  - D) Alertar a emergencias
12. ¿Cómo debe reaccionar un docente frente a la alarma de incendio?
- A) Mantener la calma y evacuar ordenadamente
  - B) Ignorar la alarma
  - C) Correr y gritar
  - D) Revisar materiales
13. ¿Qué debe revisarse en las salidas de emergencia regularmente?
- A) Que estén despejadas y señalizadas
  - B) Solo una vez al año
  - C) Nunca
  - D) Decoraciones cerca
14. ¿Qué debe contener un botiquín en la escuela para primeros auxilios?
- A) Gasas, vendas, crema antiséptica, tijeras
  - B) Juguetes
  - C) Comida
  - D) Ropa extra
15. ¿Qué tipo de incendio es el más común en un entorno escolar?

- A) En el laboratorio con químicos inflamables
- B) Fuegos en materiales combustibles como papel o madera
- C) Incendios eléctricos
- D) Ninguno

# **ANEXO #4**

**Fotos del Proyecto**

## Primer acercamiento con los participantes del proyecto



## Inicio de capacitaciones sobre las rutas de evacuación



## Primer taller práctico sobre evacuación



## Taller teórico práctico sobre primeros auxilios básicos



Taller de RCP donde los estudiantes y docentes pudieron practicar la maniobra



Capacitación por el Bombero Jovani Agrazal sobre prevención de incendios



Segundo taller práctico sobre evacuación



## Taller práctico sobre el uso de extintores



## Entrega de kit de primeros auxilios a la directora del plantel



## Simulacro final





# **ANEXO #5**

**CARTA DE TERMINACIÓN**



Estación Juan Raúl Brin, calle décima, Santiago, Provincia de Veraguas

### CARTA DE TERMINACIÓN

04 de Diciembre, 2025

UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

PRESENTE

Por este conducto, le comunico a usted que Falarney Solís con cédula 9-755-1786 de la carrera de urgencias médicas y desastres, realizó su Práctica Profesional en esta institución en el departamento de SAMER, durante el periodo comprendido del 2 de septiembre a 18 de octubre, con un horario de 8am a 8am dando un total 324 horas en el lapso de septiembre a octubre, desarrollando las siguientes actividades:

- Atención prehospitalaria a pacientes.
- Acceso intravenoso.
- Administración de oxígeno.
- Administración de soluciones cristaloides.
- Realización de inventario y llenado de hoja de atención.

Sin más por el momento, quedo ante usted

ATENTAMENTE

*Carlos J. Batista E*  
Uc. Urgencias Médicas y Desastres  
Reg. N° 1214



NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA  
RESPONSABLE DEL PUESTO



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Cuadro 1	Programación de capacitaciones.	58
Cuadro 2	Objetivos y tareas del proyecto.	62
Cuadro 3	Objetivos y productos.	64
Cuadro 4	Cronograma de actividades.	65
Cuadro 5	Presupuesto	68

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráficas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Gráfica 1	Resultado porcentual del pretest.	73
Gráfica 2	Resultado porcentual del postest.	74
Gráfica 3	Distribución porcentual de los participantes encuestados según género.	75
Gráfica 4	Distribución porcentual acerca de la edad de los participantes encuestados.	76
Gráfica 5	Participación en capacitaciones de primeros auxilios, extinción o evacuación en el pasado.	77
Gráfica 6	¿Sabría qué hacer si ve humo o fuego dentro de su colegio?	78
Gráfica 7	¿Conoces las rutas de evacuación de su escuela?	79
Gráfica 8	¿Has participado anteriormente en un simulacro de incendio o evacuación?	80
Gráfica 9	¿Sabrías utilizar un extintor en caso de emergencia?	81
Gráfica 10	¿Qué harías si escuchas la alarma de incendio en tu colegio?	82
Gráfica 11	¿Qué harías si presentarás una quemadura con ampollas?	83
Gráfica 12	¿Qué no hacer durante una convulsión?	84

Gráfica 13	¿Qué debes hacer si un compañero o alumno sufre una convulsión?	85
Gráfica 14	¿Qué harías si un compañero o alumno sufre un atragantamiento mientras come y no puede respirar?	86
Gráfica 15	¿Qué haría si un compañero o alumno sufre un atragantamiento mientras come y no puede respirar?	87
Gráfica 16	¿Qué harías si una persona no responde, no respira y no tiene pulso?	88
Gráfica 17	¿Que puedes utilizar para inmovilizar una extremidad lesionada?	89
Gráfica 18	¿Sabes que significa RCP?	90
Gráfica 19	¿Qué harías si un compañero o alumno tiene una herida cortante?	91
Gráfica 20	¿Sabes si en tu escuela hay una brigada de primeros auxilios o emergencias?	92
Gráfica 21	¿Tu escuela cuenta con un botiquín de primeros auxilios?	93

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figuras</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Figura 1	Macro localización.	29
Figura 2	Micro localización.	30
Figura 3	Colocación de manos en el RCP.	43
Figura 4	Control de hemorragia capilar.	44
Figura 5	Control de hemorragia venosa.	45
Figura 6	Control de hemorragia arterial.	46
Figura 7	Manejo de convulsiones/epilepsia.	48
Figura 8	Manejo de quemaduras.	51
Figura 9	Manejo de fracturas.	54
Figura 10	Maniobra de desobstrucción de la vía aérea.	56

Figura 11 Organigrama de organización para el  
proyecto.

61