



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTA DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL  
RIESGO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL  
RIESGO**

**Tema:**

Estrategias operacionales de respuesta ante la amenaza (sismo y caída de ceniza) en la  
“Unidad Educativa Verbo Divino”, cantón Guaranda, Bolívar. Periodo mayo - septiembre  
2023.

**Autora:**

Luisa Andrea Hinojoza Espin

**Director del proyecto:**

Dr.C. Oswaldo López Bravo

Guaranda – Ecuador

2023

## Declaración de Autoría de la Investigación

### Declaración de Autoría de la Investigación

Yo, LUISA ANDREA HINOJZA ESPIN, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: "ESTRATEGIAS OPERACIONALES DE RESPUESTA ANTE LA AMENAZA (SISMO Y CAÍDA DE CENIZA) EN LA "UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO", CANTÓN GUARANDA, BOLÍVAR, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE DEL 2023", modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 14 del CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS; CREATIVIDAD E INOVACIÓN, concedo a favor de la universidad una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines estrictamente académicos. Conservando a mí favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que se realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, la autora declara que la obra objeto de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamo que pudiera presentarse por esta cauda y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Guaranda, 24 de octubre del 2023.



**Luisa Andrea Hinojoza Espin**

**C.I.: 0202023230**

## Certificado del director

### Certificado del director

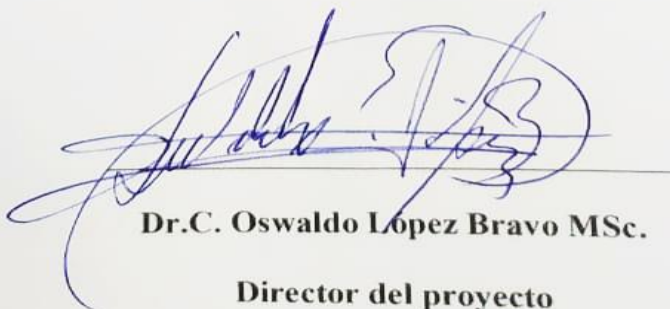
Guaranda, 24 de octubre del 2023

El suscrito Dr.C. Oswaldo López Bravo, Director de Proyecto de Investigación de Pre Grado de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano de la Universidad Estatal de Bolívar, en calidad de Docente-Tutor.

### CERTIFICA

Que, el trabajo de titulación: "ESTRATEGIAS OPERACIONALES DE RESPUESTA ANTE LA AMENAZA (SISMO Y CAÍDA DE CENIZA) EN LA "UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO", CANTÓN GUARANDA, BOLÍVAR, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE DEL 2023", realizado por la Srta. **Luisa Andrea Hinojoza Espin**, previo a la obtención del título de Ingeniería en Administración para Desastres y Gestión de Riesgos, cumple con los lineamientos de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Escuela de Administración para Desastres y Gestión de Riesgos de la Universidad Estatal de Bolívar, mismo que ha sido debidamente revisado y se han incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría. En tal virtud autorizo el trámite legal respectivo para la evaluación y la calificación de acuerdo al reglamento de la Universidad.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.



**Dr.C. Oswaldo López Bravo MSc.**  
**Director del proyecto**

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto principalmente a Dios, por darme la sabiduría necesaria para culminar con mis estudios.

A mis queridos padres, Miguel Hinojoza y Leticia Espin por brindarme todo su amor, comprensión y apoyo para seguir en adelante, y convertirme en una excelente profesional.

También se lo dedico a mi hija, Ivanna Yurith, eres la niña de mis ojos, que me mantuvo con fuerza, para continuar con este proyecto.

A mis hermanas, Valentina, Gabriela y María José, que con todo su amor incondicional fueron mi mejor ejemplo de persevera, y enseñándome que todo se puede lograr.

*LUISA ANDREA HINOJOZA ESPIN*

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por proteger en todo mi camino y ayudarme a destacar las dificultades y dificultades a lo largo de mi vida.

A mis padres, Miguel Hinojoza y Leticia Espin, que son un ejemplo, me enseñaron a no desfallecer ni a redimirme ante cualquier dificultad, gracias por cada palabra de aliento y por creer en mi cada día.

A mi hija, Ivanna Yurith que con su amor, fortaleza y carisma supo confortarme, cada día y ser mi fuente de energía cada mañana y así poder conseguir un logro para las dos.

A mis hermanas, Valentina, Gabriela y María José, han sido muy importante en cada momento de mi vida, gracias por cada consejo, regaño y aliento de impulsarme a seguir adelante.

Agradecer a mi tutor Dr. Oswaldo López y pares académicos Ing. Paul Sánchez y Lcda. María Más, gracias por guiarme a través de sus conocimientos académicos, esto asido muy esencial con el apoyo de cada uno de ustedes, he podido culminar este proyecto de investigación.

*LUISA ANDREA HINOJOZA ESPIN*

**Tema**

“Estrategias operacionales de respuesta ante la amenaza (sismo y caída de ceniza) en la  
“Unidad Educativa Verbo Divino”, cantón Guaranda, Bolívar. Periodo mayo - septiembre 2023.”

## Índice General

### Contenido

|  |    |
|--|----|
| Declaración de Autoría de la Investigación ..... | 1  |
| Certificado del director .....                   | 2  |
| Dedicatoria .....                                | 3  |
| Agradecimiento.....                              | 4  |
| Tema.....  | 5  |
| Índice General.....                              | 6  |
| Índice de Tablas .....                           | 10 |
| Índice de Gráficos .....                         | 12 |
| Resumen.....                                     | 13 |
| Abstract .....                                   | 15 |
| Introducción .....                               | 17 |
| Capítulo II .....                                | 20 |
| 1 EL Problema.....                               | 20 |
| 1.1. Planteamiento del Problema.....             | 20 |
| 1.2. Formulación del Problema .....              | 21 |
| 1.3. Objetivos .....                             | 22 |
| 1.3.1. Objetivo General .....                    | 22 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos.....                | 22 |

|  |    |
|--|----|
| 1.4. Justificación de la Investigación .....             | 23 |
| 1.5. Limitación .....                                    | 25 |
| Capitulo II .....  | 26 |
| 2 Marco Teórico .....                                    | 26 |
| 2.1. Marco referencial .....                             | 26 |
| 2.2. Bases Teóricas.....                                 | 27 |
| 2.2.1. Estrategias operacionales de respuesta.....       | 27 |
| 2.2.2. Evaluación de riesgos.....                        | 28 |
| 2.2.3. Identificación de riesgos.....                    | 28 |
| 2.2.4. Organización para emergencias y desastres .....   | 28 |
| 2.2.5. Comité de emergencias.....                        | 29 |
| 2.2.6. Capacidades de respuesta .....                    | 29 |
| 2.2.7. Capacitación y equipamiento ante emergencias..... | 30 |
| 2.2.8. Plan.....   | 30 |
| 2.2.9. Resiliencia ante la amenaza.....                  | 32 |
| 2.2.10. Sismos.....                                      | 32 |
| 2.2.11. Caída de ceniza.....                             | 33 |
| 2.3. Marco Legal .....                                   | 34 |
| 2.4. Definiciones de Términos (Glosario).....            | 40 |
| 2.5. Sistemas de Variables.....                          | 42 |



|   |    |
|---|----|
| 2.5.1. Variable independiente.....  | 42 |
| 2.5.2. Variable dependiente .....   | 42 |
| Capitulo III.....   | 49 |
| 3 Marco Metodológico .....  | 49 |
| 3.1. Diseño de la investigación.....  | 49 |
| 3.1.1. Investigación de campo.....  | 49 |
| 3.1.2. Investigación bibliográfica.....   | 49 |
| 3.2. Población y muestra .....  | 49 |
| 3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....                           | 50 |
| 3.4. Nivel de investigación.....  | 50 |
| CAPITULO IV.....  | 52 |
| 4 Resultados o logros alcanzados según los objetivos planteados .....               | 52 |
| 4.1. Resultado Según el Objetivo 1: Realizar un diagnóstico situacional.....        | 52 |
| 4.2. Resultado Según el Objetivo 2: Analizar las características de respuesta ..... | 77 |
| Tabulación encuesta realizadas a los docentes.....                                  | 79 |
| Tabulación encuesta realizadas a los estudiantes.....                               | 84 |
| 4.3. Resultados Según el Objetivo 3: Proponer estrategias de resiliencia.....       | 90 |
| Capítulo V.....   | 92 |
| 5 Conclusiones y Recomendaciones.....   | 92 |
| 5.1. Conclusiones.....  | 92 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 5.2. Recomendaciones..... | 94 |
| 6 Bibliografía.....       | 96 |
| 7 ANEXOS .....            | 98 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1 Variable independiente: Estrategias operacionales de respuesta</b> .....       | 43 |
| <b>Tabla 2 Variable dependiente: Resiliencia ante la amenaza</b> .....                    | 45 |
| <b>Tabla 3 Formula estimación NV</b> .....  | 53 |
| <b>Tabla 4 Nivel Amenaza Sismo</b> .....  | 54 |
| <b>Tabla 5 Calculo de Nivel de Vulnerabilidad ante Sismo</b> .....                        | 59 |
| <b>Tabla 6 Nivel de Vulnerabilidad ante Sismo</b> .....                                   | 59 |
| <b>Tabla 7 Nivel de amenaza erupción volcánica</b> .....                                  | 60 |
| <b>Tabla 8 Calculo de nivel de vulnerabilidad ante erupciones volcánica</b> .....         | 64 |
| <b>Tabla 9 Nivel de vulnerabilidad ante erupción volcánica</b> .....                      | 65 |
| <b>Tabla 10 ¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa?</b> .....         | 66 |
| <b>Tabla 11 ¿De las amenazas que a continuación se mencione?</b> .....                    | 67 |
| <b>Tabla 12 ¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa?</b> .....         | 68 |
| <b>Tabla 13 ¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riegos</b> .....   | 69 |
| <b>Tabla 14 ¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riegos?</b> .....  | 70 |
| <b>Tabla 15 ¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa?</b> .....         | 71 |
| <b>Tabla 16 ¿De las amenazas que a continuación se mencione?</b> .....                    | 72 |
| <b>Tabla 17 ¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa?</b> .....         | 73 |
| <b>Tabla 18 ¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riegos?</b> .....  | 75 |
| <b>Tabla 19 ¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado?</b> 79   |    |
| <b>Tabla 20 ¿Se realiza capacitación al presentarse una emergencia?</b> .....             | 80 |
| <b>Tabla 21 ¿Plan con Presupuesto?</b> .....  | 81 |
| <b>Tabla 22 ¿Los procesos de reducción de riesgos son de carácter de inclusivo?</b> ..... | 83 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabla 23 ¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado?</b>      | <b>84</b> |
| <b>Tabla 24 ¿Se realiza capacitación y adquisición al presentarse una emergencia? ...</b> | <b>85</b> |
| <b>Tabla 25 ¿Plan con Presupuesto? .....</b>  | <b>87</b> |
| <b>Tabla 26 ¿Los procesos de reducción de riesgos son de carácter de inclusivo? .....</b> | <b>88</b> |

## Índice de Gráficos

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Gráfico 1 ¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa? .....</b>         | <b>66</b> |
| <b>Gráfico 2 ¿De las amenazas cual es la de mayor presencia según su criterio?.....</b>    | <b>67</b> |
| <b>Gráfico 3 ¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa? .....</b>         | <b>68</b> |
| <b>Gráfico 4 ¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa? .....</b>         | <b>71</b> |
| <b>Gráfico 5 ¿De las amenazas, cual es la de mayor presencia según su criterio?.....</b>   | <b>72</b> |
| <b>Gráfico 6 ¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa? .....</b>         | <b>73</b> |
| <b>Gráfico 7 ¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riegos?.....</b>   | <b>75</b> |
| <b>Gráfico 8 ¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia? .....</b>            | <b>79</b> |
| <b>Gráfico 9 ¿Se realiza capacitación al presentarse una emergencia? .....</b>             | <b>80</b> |
| <b>Gráfico 10 ¿Plan con Presupuesto? .....</b>   | <b>82</b> |
| <b>Gráfico 11 ¿Los procesos de reducción son de carácter de inclusivo? .....</b>           | <b>83</b> |
| <b>Gráfico 12 ¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia? .....</b>           | <b>84</b> |
| <b>Gráfico 13 ¿Se realiza capacitación al presentarse una emergencia? .....</b>            | <b>85</b> |
| <b>Gráfico 14 ¿Plan con Presupuesto? .....</b>   | <b>87</b> |
| <b>Gráfico 15 ¿Los procesos de reducción de riesgos son de carácter de inclusivo? ....</b> | <b>88</b> |

## Resumen

El tema de investigación se centra en las "Estrategias operativas de respuesta ante la amenaza (sismo y caída de ceniza) en la 'Unidad Educativa Verbo Divino', cantón Guaranda, Bolívar, periodo mayo – septiembre del 2023". Los objetivos del estudio son identificar estas estrategias, realizar un diagnóstico situacional de la unidad educativa en relación a sismos y caída de ceniza, analizar las características de respuesta de la institución ante estas amenazas y proponer estrategias de resiliencia.

Según los resultados de la investigación:

Objetivo 1 - Diagnóstico Situacional:

Se encontró que la institución tiene una valoración alta en su capacidad de respuesta a sismos y caída de ceniza, con valores de 2.87 y 2.91 respectivamente en un rango de 1 a 4, donde 4 es la capacidad máxima.

En la encuesta a docentes, se observó que el 44% mencionó riesgos naturales, el 40% no respondió, el 15% no sabe a qué riesgos están expuestos y solo el 1% mencionó riesgos antrópicos.

Los sismos fueron identificados como la amenaza más prominente en la institución, con un 43.84%, mientras que las inundaciones no se registraron en la muestra de datos.

Objetivo 2 - Análisis de Características de Respuesta:

El plan institucional de reducción de riesgos presentó diversas deficiencias, como la falta de actualización de eventos peligrosos, señalética inadecuada, falta de especificación en el sistema de alarma, puntos de encuentro poco convenientes y un mapa de evacuación no elaborado según normativas.

Además, el plan carecía de precisión en las fechas de capacitación y no especificaba las acciones a realizar.

### Objetivo 3 - Propuesta de Estrategias de Resiliencia:

Se proponen estrategias para mejorar la capacidad de respuesta, como la actualización de información sobre eventos peligrosos, la implementación de señalética adecuada y específica, la definición de parámetros para el sistema de alarma, la mejora de los puntos de encuentro, la elaboración de mapas de evacuación conforme a normativas, la planificación de actividades de capacitación con fechas específicas y la inclusión del personal administrativo y funcional en la preparación ante amenazas.

También se sugiere la inclusión de procedimientos específicos para sismos y caída de ceniza, el diagnóstico de las amenazas a las que está expuesta la institución, la certificación presupuestaria, la elaboración de rutas de evacuación para eventos peligrosos y una planificación más detallada para la reducción de riesgos.

En la investigación se ha identificado áreas de mejorar como; la capacidad de respuesta de la "Unidad Educativa Verbo Divino" ante amenazas de sismos y caída de ceniza y ha propuesto estrategias concretas para fortalecer la resiliencia de la institución. Estos hallazgos son fundamentales para mejorar la seguridad en el entorno educativo y preparar a la institución y su comunidad para posibles situaciones de emergencia.

## **Abstract**

The research topic focuses on the "Operational strategies of response to the threat (earthquake and ash fall) in the 'Unidad Educativa Verbo Divino', cantón Guaranda, Bolívar, period May - September 2023". The objectives of your study are to identify these strategies, make a situational diagnosis of the educational unit in relation to earthquake and ash fall, analyze the response characteristics of the institution to these threats and propose resilience strategies.

According to the results of the research:

### **Objective 1 - Situational Diagnosis:**

It was found that the institution has a high valuation in its capacity to respond to earthquakes and ash fall, with values of 2.87 and 2.91 respectively in a range of 1 to 4, where 4 is the maximum capacity.

In the survey of teachers, 44% mentioned natural risks, 40% did not respond, 15% did not know what risks they were exposed to, and only 1% mentioned anthropogenic risks.

Earthquakes were identified as the most prominent hazard in the institution, with 43.84%, while floods were not recorded in the data sample.

### **Objective 2 - Analysis of Response Characteristics:**

The institutional risk reduction plan presented several deficiencies, such as lack of updating of hazardous events, inadequate signage, lack of specification in the alarm system, inconvenient meeting points, and an evacuation map not prepared according to regulations.

In addition, the plan lacked precision in training dates and did not specify the actions to be taken.



### Objective 3 - Proposed Resilience Strategies:

Strategies are proposed to improve response capacity, such as updating information on hazardous events, implementing adequate and specific signage, defining parameters for the alarm system, improving meeting points, developing evacuation maps in accordance with regulations, planning training activities with specific dates, and including administrative and functional staff in hazard preparedness.

It also suggests the inclusion of specific procedures for earthquakes and ash fall, the diagnosis of the hazards to which the institution is exposed, budget certification, the development of evacuation routes for hazardous events and a more detailed planning for risk reduction.

The research has identified areas for improvement such as; the response capacity of the "Unidad Educativa Verbo Divino" to earthquake and ash fall hazards and has proposed concrete strategies to strengthen the resilience of the institution. These findings are fundamental to improve safety in the educational environment and prepare the institution and its community for possible emergency situations.

## **Introducción**

La seguridad y la preparación ante amenazas naturales y antropogénicas son aspectos fundamentales en la gestión de riesgos en las instituciones educativas. El presente estudio se enfoca en analizar las estrategias operativas de respuesta y resiliencia ante las amenazas de sismo y caída de ceniza en la "Unidad Educativa Verbo Divino", ubicada en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo de mayo a septiembre del año 2023.

La formulación del problema se centra en la identificación de las estrategias operativas de respuesta y resiliencia ante estas amenazas específicas en la institución educativa mencionada. A través de este estudio, se busca responder a la pregunta: ¿Cuáles son las estrategias operativas de respuesta y resiliencia ante la amenaza de sismo y caída de ceniza en la "Unidad Educativa Verbo Divino" durante el periodo mayo - septiembre 2023?

Los objetivos generales y específicos del estudio se plantean para abordar de manera sistemática esta problemática. Los objetivos incluyen:

### *Objetivo General:*

Identificar las estrategias operativas de respuesta y resiliencia ante la amenaza de sismo y caída de ceniza en la "Unidad Educativa Verbo Divino", cantón Guaranda, Bolívar, periodo mayo - septiembre del 2023.

### *Objetivos Específicos:*

Realizar un diagnóstico situacional de la "Unidad Educativa Verbo Divino" ante amenazas de sismo y caída de ceniza.

Analizar las características de respuesta ante la amenaza de sismo y caída de ceniza que posee la "Unidad Educativa Verbo Divino".

Proponer estrategias de resiliencia ante las amenazas de sismo y caída de ceniza para la "Unidad Educativa Verbo Divino".

En la encuesta realizada a docentes y estudiantes, se encontró que existe una conciencia significativa sobre los riesgos naturales, especialmente los sismos, en la comunidad educativa. Sin embargo, se destaca la necesidad de mejorar la capacitación y sensibilización de docentes y estudiantes, la identificación y evaluación de riesgos específicos, la promoción de la comunicación efectiva y el establecimiento de planes de respuesta a emergencias. La seguridad en el entorno educativo se reconoce como fundamental.

Además, se evidencia que los sismos son la amenaza más prominente, seguida por la caída de ceniza, mientras que otras amenazas como inundaciones, deslizamientos, incendios y explosiones tienen una presencia menor.

En cuanto a la realización de análisis de riesgos y la existencia de un plan de gestión de riesgos en la institución educativa, se observa una variabilidad en las respuestas, con una proporción significativa de encuestados que no facilitó una respuesta clara. Esto sugiere la necesidad de una mayor claridad en la comunicación y la implementación de prácticas más consistentes.

El análisis del plan institucional para la reducción de riesgos de la "Unidad Educativa Verbo Divino" revela varias áreas de mejora, como la actualización de información, la implementación de señalética basada en normas ISO, la especificación de parámetros para el sistema de alarma, la definición de puntos de encuentro claros y la elaboración de mapas de evacuación conforme a normativas.

En cuanto a las estrategias de resiliencia propuestas, se enfocan en la actualización de información, la implementación de señalética adecuada, la clarificación de procedimientos, la

definición de puntos de encuentro específicos, la elaboración de mapas de evacuación utilizando la normativa, la planificación de capacitación detallada y la inclusión de todo el personal y estudiantes en la preparación para las emergencias.

Este estudio busca contribuir a la mejora de la preparación y resiliencia de la "Unidad Educativa Verbo Divino" ante las amenazas de sismo y caída de ceniza, con el objetivo de garantizar un entorno seguro y una respuesta efectiva ante posibles eventos adversos.

Capítulo I. el problema a estudiar, los objetivos que se desea alcanzar, la justificación del trabajo y las limitaciones que se presenten en el mismo.

Capítulo II. Los antecedentes de la investigación, las diferentes bases teóricas en las cuales se fundamenta la teoría científica, el marco legal en el cual se sustenta la investigación, sus sistemas de variables y operacionalización de variables.

Capítulo III. Se describe el diseño y nivel de la investigación se establece además la población y muestra, las diferentes técnicas para la recolección y procedimientos de datos.

Capítulo IV. En este capítulo se describen los resultados obtenidos de cada objetivo específico planteado en el proyecto de investigación.

Capítulo V. Se establecen conclusiones y recomendaciones para el presente proyecto de investigación.

## Capítulo I

### 1 EL Problema

#### 1.1.Planteamiento del Problema

Los fenómenos como: sismos, erupciones volcánicas, cambios meteorológicos o tsunamis son algunos de los sucesos naturales a los que está expuesto Ecuador, diversos desastres naturales, por la que, ante futuros desastres, la sociedad debe construir una cultura de prevención y gestión de riesgos.

Los desastres se pueden dividir en dos categorías: naturales o provocados por el hombre, independientemente de la causa de un desastre es el resultado del proceso de crisis que provoca, a lo largo de su historia, el Ecuador ha sufrido una serie de eventos catastróficos: los más comunes son movimientos sísmicos, erupciones volcanes, brotes de enfermedades y epidemias, cambios climáticos, desplazamientos e inundaciones provocadas por el fenómeno del niño, estos y otros eventos pueden causar destrucción, muerte y más daños o individuos y grupos. (USFQ & Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas, 2017)

Además, Ecuador, al igual que Chile y Perú, forman parte del llamado “Cinturón de Fuego del Pacífico”, conformado por una cadena de volcanes en su mayoría activos, que provocan actividad sísmica constante, estos fenómenos están relacionados con la subducción de la placa tectónica de Nazca, las placas del Pacífico y Sudamérica: cuando uno se encuentra debajo del otro, se producen fracturas geológicas, creando grietas que provocan movimientos sísmicos. (USFQ & Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas, 2017)

Pero los daños no solo están en la infraestructura, los efectos de los desastres en la educación incluyen la muerte de estudiantes, maestros y funcionarios la destrucción de escuelas y material didáctico, y la pérdida de tiempo de aprendizaje, por lo que los esfuerzos para mejorar

la vulnerabilidad nacional y aumentar la resiliencia deben considerar los sistemas educativos en primer lugar, dijo la UNESCO. (Generales & Proyecto, n.d.)

En 2012 la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos fue incluida en la ley de Procedimientos de Gestión organizativa del Ministerio de Educación, a cargo de la Subsecretaria de Administración Escolar; su misión es planificar y asegurar la implementación de estrategias de reducción de riesgos para la comunidad educativa, respondiendo a las causas naturales, antrópicas y sociotécnicas adversas, constituyendo a capacidad para comprender y desarrollar a las personas vulnerables; asegurar la continuidad del proceso educativo y promover la creación y fortalecimiento de una cultura de reducción del riesgo y gestión de la resiliencia con la participación de los trabajadores de la educación, dentro y bajo la responsabilidad del MINEDUC. (Ministerio de Educación, 2017)

Para finalizar, la Unidad Educativa Verbo Divino, no presenta estudios anteriores sobre las afectaciones a las que estaría expuesta la unidad, ni cuenta con planes de resiliencia ni respuesta ante la presencia de cualquier amenaza natural o antrópica.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuáles son las estrategias operacionales de respuesta y resiliencia ante la amenaza de sismo y caída de ceniza en la “Unidad Educativa Verbo Divino”, cantón Guaranda, Bolívar.

Periodo mayo - septiembre 2023?

### **1.3.Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo General***

- Identificar las estrategias operacionales de respuesta y resiliencia ante la amenaza (sismo y caída de ceniza) en la “Unidad Educativa Verbo Divino”, cantón Guaranda, Bolívar. Periodo mayo - septiembre 2023.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

- Realizar un diagnóstico situacional de la “Unidad Educativa Verbo Divino” ante sismos y caída de ceniza.
- Analizar las características de respuesta ante la amenaza sismo y caída de ceniza que tiene la “Unidad Educativa Verbo Divino”.
- Proponer estrategia de resiliencia ante las amenazas sismo y caída de ceniza para la “Unidad Educativa Verbo Divino”.

#### **1.4. Justificación de la Investigación**

En primer lugar, la justificación se basa en la necesidad de abordar un tema crítico para la seguridad de los estudiantes y el personal de la "Unidad Educativa Verbo Divino". Los sismos y la caída de ceniza son amenazas reales en la región, y es esencial contar con estrategias de respuesta y resiliencia efectivas.

La investigación se centra en evaluar las amenazas de sismos y caída de ceniza, pero también menciona la importancia de considerar otros riesgos, como los riesgos antrópicos. Esto demuestra una comprensión integral de la seguridad en el entorno educativo y la necesidad de prepararse para una variedad de situaciones.

La investigación proporciona datos concretos sobre la percepción de los estudiantes y el personal en relación con las amenazas y la gestión de riesgos en la institución educativa. Esto se traduce en un diagnóstico situacional que respalda la necesidad de abordar las estrategias operativas.

El análisis detallado del plan institucional para la reducción de riesgos de la Unidad Educativa Verbo Divino revela deficiencias y áreas de mejora en las estrategias existentes. Esto refuerza la importancia de proponer estrategias más efectivas y específicas.

La investigación no se limita a identificar problemas, sino que también propone soluciones concretas, como actualizar la información sobre eventos peligrosos, mejorar la señalética, especificar el sistema de alarma y establecer puntos de encuentro más adecuados, entre otras.

La investigación se basa en la recopilación de datos tanto de docentes como de estudiantes, lo que proporciona una visión más completa de la situación y permite adaptar las estrategias de respuesta y resiliencia a las necesidades de todos los involucrados.



La propuesta de estrategias resalta la importancia de la planificación y la capacitación, lo cual es fundamental para la preparación y la respuesta efectiva ante situaciones de emergencia.

La propuesta de investigación es fundamental para abordar las amenazas de sismos y caída de ceniza en la "Unidad Educativa Verbo Divino". Proporciona un diagnóstico claro, destaca áreas de mejora y propone estrategias operativas específicas que ayudarán a fortalecer la respuesta y la resiliencia ante estas amenazas. Además, aborda la importancia de la comunicación y la inclusión de múltiples perspectivas en la gestión de riesgos.

## **1.5. Limitación**

- ✓ Escasa información sobre las acciones de resiliencia y respuesta de las instituciones educativas.
- ✓ Poca colaboración por parte del personal educativo para realizar la investigación.
- ✓ No existen estudios referentes al tema que estamos desarrollando.

## Capítulo II

### 2 Marco Teórico

#### 2.1. Marco referencial

La unidad educativa Verbo Divino, ubicada en Guaranda, Provincia de Bolívar, en la calle Monseñor Cándido Rada y General Enríquez 301, es un centro fiscal con los derechos reconocidos por la Constitución Ecuatoriana, el Ministerio de Educación y CONFEDEC (Confederación de Instituciones Educativas Católicas).

Datos de los profesores de la escuela unidad educativa verbo divino.

- ✓ Número de docentes género femenino: 51
- ✓ Número de docentes género masculino: 22
- ✓ Número total de profesores: 73

Personal administrativo de Unidad Educativa Verbo Divino.

- ✓ Número de Administrativos género femenino: 3
- ✓ Número total de Administrativos: 3

Estudiantes de Unidad Educativa Verbo Divino.

- ✓ Número total de estudiantes de género femenino: 936
- ✓ Número total de estudiantes de género masculino: 812
- ✓ Número total de estudiantes del establecimiento: 1748

*Fotografía 1. Unidad educativa verbo divino.*



Tomado por: Hinojoza, L.2023.

## 2.2.Bases Teóricas

### 2.2.1. *Estrategias operacionales de respuesta*

Las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, menciona en su manual de estrategias operacionales, que es la respuesta operativa, el proceso mediante el cual los comandantes y sus estados mayores utilizan la imaginación y la creatividad a partir de la combinación de sus habilidades, conocimientos y experiencia en el desarrollo de estrategias en el nivel operativo. A nivel operativo, operacional y estratégico para la posterior organización y uso de las fuerzas desplegadas, el manual operativo explica en conjunto que la estrategia de respuesta operativa requiere una visión integral, previsión. Coraje y capacidad para planificar, preparar, ejecutar y evaluar su correcto uso y dominio, permitiendo a los propios comandantes y a sus estados mayores comprender mejor lo que se requiere para lograr la victoria y evitar maniobras operativas estratégicas, que provocan combates innecesarios y, por tanto, no ofrecen ningún beneficio estratégico. ventaja. (ESUP, n.d.)

### **2.2.2. Evaluación de riesgos**

Es el proceso de análisis de la contingencia de lesiones y posibles consecuencias a ciertos riesgos ya sea antrópicos o naturales. (OPS, 2019)

### **2.2.3. Identificación de riesgos**

Es parte del proceso de gestión de riesgos en el que comprendemos e investigamos los riesgos.

El propósito de la identificación de riesgos es comprender los posibles eventos en la organización y sus posibles consecuencias en los objetivos de la empresa. Después de completar este paso, necesitamos determinar que controles se implementan.

El proceso de gestión de riesgos implica identificar las causas y fuentes de riesgos que pueden afectar al entorno. (*Gestión de Riesgos: Identificación y Análisis*, n.d.)

### **2.2.4. Organización para emergencias y desastres**

El campo de la preparación para desastres y emergencias de la salud se refiere al conocimiento y las habilidades para anticipar, responder y recuperarse de los efectos de eventos o situaciones de riesgo potenciales, inminentes o actuales.

Los gobiernos, las organizaciones de respuesta de recuperación, las comunidades y las personas pueden tomar medidas de preparación para crear la capacidad necesaria para hacer frente a todo tipo de emergencias y garantizar una transición ordenada de la respuesta a la recuperación sostenida.

Estas actividades se basan en un análisis profundo del riesgo de desastres y la coordinación con los sistemas de alerta temprana, incluidos los planes de contingencia, la provisión de equipo y suministro, el establecimiento de mecanismos de prueba y coordinación,

una mayor conciencia del riesgo y la conciencia pública de las medidas de protección.

(Organización Mundial de la Salud, 2022)

### ***2.2.5. Comité de emergencias***

Es un órgano interinstitucional responsable de coordinar las acciones dentro de su jurisdicción para reducir el riesgo. Brindan respuestas y recuperación ante emergencias y desastres. Las leyes de seguridad pública requieren que se establezcan comités de emergencias de acuerdo al alcance geográfico.

Está diseñado para responder a emergencias y desastres o para prepararse para posibles incidentes según el nivel de alerta.

La principal función del Plan de Emergencias, es la planificación impulsada por los tomadores de decisiones en función de la información las actividades operativas planificadas y las brechas existentes, también existen la coordinación política, que asegura la acción en los diferentes niveles.

Por otra parte, tenemos como tarea principal del comité de emergencias es identificar, analizar y resolver problemas operativos en incidentes peligrosos, teniendo en cuenta la población. (Ministerio de Defensa, 2018)

### ***2.2.6. Capacidades de respuesta***

Son acciones para reducir las amenazas y vulnerabilidades que se pueden reducir el riesgo, pero no eliminarlo, el riesgo residual implica a la posibilidad de algún grado de daño al riesgo residual, por lo que uno debe estar preparado para contrarrestar los efectos en la salud.

### ***2.2.7. Capacitación y equipamiento ante emergencias***

Se define como un grupo de personal organizado, debidamente calificado, capacitado y equipado para prevenir, controlar y responder a una situación de riesgos o inminente con el fin de minimizar la pérdida de vidas o bienes.

La gerencia de la empresa o institución y el coordinador de salud ocupacional seguridad ocupacional son responsables de seleccionar a una persona por unidad para brindar información básica y capacitación al personal de la tripulación, una vez determinado lo anterior, se acordara la fecha lugar, temario e intensidad de las lecciones para el inicio de la capacitación, si es posible, se recomienda que estas actividades se realicen en sitio practicadas de la manera más realista, según las condiciones y dentro de los límites de las medidas de seguridad.

Para realizar esta actividad, el jefe de grupo y el coordinador de trabajo debe prepararse con anticipación los elementos, equipos, herramientas, etc., que están a disposición de la institución o empresa en una situación de emergencia, el inventario teniendo en cuenta su disponibilidad, luego de realizar los trabajos mencionados, se seleccionarán y adquirirán los equipo y materiales necesarios, teniendo en cuenta su calidad y aplicación práctica.

### ***2.2.8. Plan***

#### **2.2.8.1. Planes institucionales**

Es una herramienta de gestión de educativa que incluye una serie de acciones encaminadas a: prevenir y reducir el riesgo, y prepara a la comunidad educativa para responder apropiadamente a eventos adversos para asegurar la continuidad de los servicios educativos. Se caracterizan porque es un proceso participativo detallados que se involucran a todos los miembros educativos, está encabezado por el trabajo del director, miembros de la facultad de comité de gestión del riesgo de desastres, y docentes, personal de administración y servicio,

estudiantes, padres de familia, madres y otros. Actores sociales de comunidad local, como organizaciones de protección civil, etc. (Zegarra Aurora, 2015)

### **2.2.8.2. Procesos de implementación, seguimiento y evaluación**

El propósito de la gestión del plan de acción es verificar si el plan de acción se está implementando, evaluar la efectividad de su implementación e identificar nuevas acciones que puedan contribuir a una mejor gestión de riesgos.

El plan debe ser monitoreado por los responsables de la gestión de riesgos en cada departamento del ministerio de educación, entre otros. (Coordinación General de Planificación & Dirección de Planificación e Inversión, 2017)

### **2.2.8.3. Simulaciones y simulacros**

Una simulación es un “juego de roles” o “ejercicio de simulaciones que se lleva a cabo en un entorno seguro y recrea una posible situación de emergencia o desastres. Los participantes en el ejercicio deben tomar decisiones basadas en el conocimiento que obtienen de la simulación.

Tipos de simulaciones:

- ✓ Simulación parcial: una parte del plan de prueba.
- ✓ Simulación completa: prueba completa de todo el contenido del plan de respuesta.
- ✓ Simulación de propuesta: se refiere a la situación en la que el participante ha sido llamado previamente, por lo general son pruebas en escena métodos y entrenamiento.
- ✓ Simulación continente: se realiza de manera inesperada y se utiliza con grupos ya capacitados para probar planes y estrategias conocidos.

A pesar de los dos primeros puntos, se recomienda que el departamento de salud emita una notificación falsa para evitar la fecha y la hora, pero son esfuerzo adicional detallado.

(Guarderas et al., n.d.)



### **2.2.9. Resiliencia ante la amenaza**

Tal como lo define el Marco de Sendai, la resiliencia se refiere a la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad que enfrenta una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, restaurar su estructura y funciones básicas a través de la gestión de riesgos. (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) & Desarrollado con el apoyo de USAID, la Comisión Europea, 2017)

### **2.2.10. Sismos**

Sismos, temblores y terremotos son términos comunes para el movimiento de la corteza terrestre, pero más tectónica, se usa el nombre de terremoto. (Servicio Geológico Mexicano, 2017)

#### **2.2.10.1. Sismos Tectónicos**

Estos son los terremotos que resultan del movimiento de las placas tectónicas que forman la corteza terrestre, afectan grandes distancias y son responsables de la mayoría de los terrenos. (Servicio Geológico Mexicano, 2017)

#### **2.2.10.2. Sismos Volcánicos**

Son movimiento o bombeo del magma a través de fracturas nuevas o preexistentes generadas por la misma inyección, fracturamiento de la roca bajo la superficie por los rápidos cambios de temperatura y stress. (Servicio Geológico Mexicano, 2017)

#### **2.2.10.3. Intensidad**

La intensidad del terremoto se refiere al impacto de las ondas sísmicas en la superficie de la tierra. (*Magnitud, Intensidad y Aceleración / EcoExploratorio: Museo de Ciencias de Puerto Rico*, n.d.)

#### **2.2.10.4. Magnitud**

La magnitud de un terremoto se refiere a la cantidad de energía liberada durante un terremoto. (*Magnitud, Intensidad y Aceleración / EcoExploratorio: Museo de Ciencias de Puerto Rico*, n.d.)

#### **2.2.11. Caída de ceniza**

Cualquier fragmento sólido eliminado durante una erupción volcánica explosiva se llama piroclasto (o tefra, que significa ceniza en griego). (Instituto Geofísico- Escuela Politécnica Nacional, 2020)

##### **2.2.11.1. Caídas de piroclásticos**

El magma consiste en rocas parcialmente derretidas almacenadas en las profundidades de la tierra, al igual que la soda o el agua mineral, el magma contiene muchos gases disueltos, lo que crea mucha presión. Durante la erupción, estos gases fueron expulsados violentamente, provocando que la roca se rompiera en millones de fragmentos de varios tamaños. Todos estos pedazos de roca se llaman piroclásticos. Su nombre viene del latín: PIRO= Fuego / CLASTOS= Pedazo. (Instituto Geofísico- Escuela Politécnica Nacional, 2020)

### **2.3.Marco Legal**

El presente trabajo tiene sustento en:

#### **CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR**

#### **TÍTULO VII**

#### **RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR**

#### **CAPITULO PRIMERO**

#### **INCLUSIÓN Y EQUIDAD**

**Art. 340.-** El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo. El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación. El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte. (Asamblea Nacional de la Republica del Ecuador, 2008)

#### **SESIÓN NOVENA**

#### **GESTIÓN DE RIEGOS**

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

económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras: 1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano. 2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo. 3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión. 4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos. 5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre. 6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional. 7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008)

**Art. 390.-** Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con

respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad. (Asamblea Nacional de la Republica del Ecuador, 2008)

## **LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL.**

### **CAPITULO SEGUNDO**

#### **DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO RESPECTO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN.**

**Art. 6.-** Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley. d. Garantizar la universalización de la educación en sus diferentes niveles, para niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos y personas con escolaridad inconclusa, así como proveer infraestructura física, seguridad y equipamiento necesarios a los establecimientos educativos públicos; y. Asignar los recursos necesarios para la seguridad de los miembros de la comunidad educativa, dentro de los establecimientos, así como de los bienes. (LOEI, 2011)

### **CAPITULO CUARTO**

#### **DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS Y LOS DOCENTES**

**Art. 10.-** r. Contar con el equipamiento ergonómico, pedagógico, de bioseguridad y tecnológico, así como acceso a internet gratuito en todos los ambientes educativos para preservar la salud ocupacional docente y que estimulen el buen desempeño profesional, los cuales deberán ser provistos a través del correspondiente nivel de desconcentración. (LOEI, 2011)

### **CAPITULO SEXTO**

#### **DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**

**Art. 15.-** Comunidad educativa. - La comunidad educativa es el conjunto de actores directamente vinculados a una institución educativa determinada, con sentido de pertenencia e identidad, compuesta por autoridades, docentes, estudiantes, madres y familia o representantes legales y personal administrativo y de servicio. La comunidad educativa promoverá la integración de los actores culturales, deportivos, sociales, comunicacionales, de gestión de riesgos, de salud y de seguridad ciudadana para el desarrollo de sus acciones y para el bienestar común. (LOEI, 2011)

### **TÍTULO III**

#### **DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN**

##### **CAPITULO PRIMERO**

##### **DE LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Art. 19.-** Objetivos. Sin perjuicio de lo establecido en la Constitución de la República, los instrumentos internacionales debidamente suscritos y ratificados y esta Ley, el Sistema Nacional de Educación tendrá como objetivos, los definidos en los incisos siguientes. En el inciso 5 menciona que: La Autoridad Educativa Nacional, transversalizará y evaluará en el currículo nacional, contenidos que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico; ética y valores; educación ciudadana; cívica e identidad nacional e interculturalidad; arte, cultura y deporte; educación vial; diálogo y solución de conflictos; prevención contra toda forma de violencia; y, seguridad y gestión **Parágrafo V**

##### **DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Art. 66.2.-** De la Gestión de Riesgo en el Sistema Nacional de Educación. - Son todas las acciones y mecanismos ante riesgos o desastres en el entorno educativo que puedan afectar la integridad de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa. Será entendida

desde un enfoque social de seguridad y tendrá por objeto aportar a la construcción de una cultura de prevención que involucre activamente a toda la comunidad, educativa. (LOEI, 2011)

**Art. 66.3.-** Plan de Gestión de Riesgo en Instituciones Educativas.- La Autoridad Educativa Nacional en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados y la Autoridad Nacional de la Gestión de Riesgo elaborarán el Plan de Gestión de Riesgo en instituciones Educativas que contendrá las políticas, estrategias, programas y proyectos específicos que se formulan para orientar las actividades ante el riesgo de desastres de origen natural, antrópico y psicosocial a fin de reducir las vulnerabilidades físicas y sociales de la comunidad educativa. Para la elaboración de este plan se considerará al menos las etapas de identificación, ejecución y evaluación del riesgo. (LOEI, 2011)

**Art.66.4.-** De los Comités de Gestión de Riesgo Educativo. - Son espacios de coordinación y articulación de los actores que aportan a la gestión institucional del riesgo y al desarrollo de una cultura de prevención en el ámbito educativo. Serán conformados en cada establecimiento educativo y funcionarán de manera permanente. Los Comités de Gestión de Riesgo Educativo deberán articularse a las políticas, procesos e instituciones del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo para garantizar que los planes y acciones del establecimiento educativo operen con normalidad reduciendo los riesgos que amenacen la integridad de los miembros de la comunidad educativa, instalaciones y bienes; y, asegurando la continuidad del servicio educativo. El Comité estará integrado por el rector o su delegado, el inspector general, el presidente de padres de familia, el representante estudiantil, el representante de los profesores, y el representante del personal administrativo. Se podrá contar con delgados de otras instituciones, que, de acuerdo a sus competencias, deban participar en este Comité. (LOEI, 2011)

**Art. 66.5.-** La educación para la prevención y reducción de riesgos. - El Estado a través de la Autoridad Educativa Nacional y las instituciones competentes, implementará medidas para la prevención y reducción de riesgos, tales como: a. Fomento del intercambio de enseñanzas y buenas prácticas en gestión de riesgo de desastres entre los diferentes actores del Sistema Nacional de Educación; b. Implementación de escenarios de diálogo y articulación para la elaboración de la política pública relacionada a la gestión de riesgo en el sector educativo; c. Promoción de la cooperación entre el sector privado, los establecimientos educativos, con el objetivo de desarrollar estrategias y acciones que ayuden a reducir los riesgos; d. Implementación de políticas para fortalecer la capacidad técnica de los actores del Sistema Nacional de Educación para la elaboración de modelos, metodologías y procesos de evaluación de las vulnerabilidades de la comunidad educativa, su grado de exposición ante diferentes amenazas y los riesgos de desastres; y, e. Desarrollo de procesos de innovación técnica y social que reconozcan las condiciones de las edificaciones, la forma de mejorarlas y adaptarlas para que sean más eficientes en su comportamiento frente a terremotos, inundaciones, y otros riesgos.

(LOEI, 2011)



## **2.4. Definiciones de Términos (Glosario)**

### **Resiliencia.**

La capacidad de una organización o comunidad para absorber, adaptarse y recuperarse de situaciones de crisis o desastres, manteniendo sus funciones esenciales y minimizando las pérdidas.

### **Amenaza.**

Un evento o condición que tiene el potencial de causar daño, pérdida o interrupción en un sistema, infraestructura o comunidad.

### **Riesgo.**

La probabilidad de que una amenaza se materialice y cause un impacto negativo. Se calcula como la combinación de la probabilidad y la magnitud del impacto.

### **Plan de Continuidad de Negocios (BCP).**

Un plan que describe cómo una organización mantendrá sus operaciones esenciales durante y después de un desastre o interrupción.

### **Plan de Respuesta a Emergencias (ERP).**

Un plan que establece las acciones específicas a seguir en el momento de una emergencia para proteger vidas, propiedad y el medio ambiente.

### **Evaluación de Riesgos.**

El proceso de identificar, evaluar y priorizar los riesgos para determinar cuáles requieren medidas de mitigación y preparación.

### **Mitigación de Riesgos.**

Las acciones y estrategias destinadas a reducir la probabilidad o el impacto de una amenaza, generalmente antes de que ocurra.

**Respuesta de Emergencia.**

Las acciones inmediatas tomadas para hacer frente a una situación de emergencia y proteger vidas y propiedad, como evacuaciones, primeros auxilios y coordinación de recursos.

**Recuperación.**

El proceso de restaurar las operaciones normales después de un desastre o interrupción, incluyendo la rehabilitación de infraestructura y la gestión de crisis a largo plazo.

**Simulacro de Emergencia.**

Un ejercicio planificado que simula una situación de emergencia para evaluar la efectividad de un plan de respuesta y mejorar la preparación.

**Capacidad de Adaptación.**

La habilidad de una organización o comunidad para ajustarse a nuevas circunstancias y aprender de experiencias pasadas, mejorando su resiliencia.

**Comunicación de Crisis.**

La estrategia y las herramientas utilizadas para informar al público, empleados y partes interesadas durante una emergencia o crisis.

**Coordinación Interinstitucional.**

La colaboración entre diferentes agencias, organizaciones o partes interesadas para garantizar una respuesta efectiva ante amenazas.

**Plan de Gestión de Riesgos.**

Un documento que describe cómo una organización identificará, evaluará, gestionará y mitigará los riesgos a los que está expuesta.

**Zonas de Seguridad.**

Áreas designadas para la protección de las personas en caso de un desastre, como refugios contra sismos o áreas seguras en caso de inundaciones.

Estos términos te ayudarán a comprender mejor los conceptos clave relacionados con la gestión de riesgos, la resiliencia y la preparación para amenazas y emergencias.

**2.5.Sistemas de Variables*****2.5.1. Variable independiente***

Estrategias Operacionales de Respuesta

***2.5.2. Variable dependiente***

Resiliencia ante la amenaza (sismos y caída de ceniza)

### 2.5.2.1. Operacionalización de variables

**Tabla 1**

**Variable independiente: Estrategias operacionales de respuesta.**

| <b>Variable independiente</b> | <b>Definición</b>   | <b>Dimensión</b>                          | <b>Indicador</b>          | <b>Escala</b>   |
|-------------------------------|---|---|---------------------------|---|
|                               | Se refieren a los planos y acciones específicas que una organización o entidad implementa para hacer frente a situaciones de emergencia, desastres o crisis. Estas estrategias están diseñadas para gestionar, mitigar y responder a los riesgos y amenazas de manera eficiente y efectiva. Incluyen acciones | Evaluación de riesgos                     | Identificación de riesgos | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca |
|                               |   | Organización para emergencias y desastres | Comité de emergencia      | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <b>Estrategias Operacionales de Respuestas</b> | concretas como la movilización de recursos, la coordinación de equipos, la distribución de ayuda, la comunicación con las partes interesadas y la ejecución de tareas operativas para minimizar el impacto de la emergencia y garantizar la seguridad y el bienestar de las personas afectadas. Estas estrategias suelen formar parte de un plan de gestión de riesgos o un plan de respuesta a emergencias más amplio. | Capacidades de respuesta                            | Capacitación y equipamiento ante emergencias | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca |
|  |   | Plan  | Planes institucionales                       | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca |
|  |   | Proceso de implementación, seguimiento y evaluación | Simulaciones y simulacros                    | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca |

**Elaborado:** Hinojoza, L. 2023.

**Tabla 2****Variable dependiente: Resiliencia ante la amenaza (sismos y caídas de ceniza).**

| <b>Variable dependiente</b> | <b>Definición</b>  | <b>Dimensión</b> |            | <b>Indicador</b> | <b>Escala</b>  |
|-----------------------------|--|------------------|------------|------------------|--|
|                             | La resiliencia implica la preparación, la capacidad de respuesta efectiva y la adaptación a situaciones amenazadoras, con el objetivo de minimizar el impacto negativo y recuperarse lo más rápidamente posible. Se fomenta a través de la planificación, la educación, la |                  |            | Intensidad       | I Muy débil.<br>II Débil<br>III Leve<br>IV Moderado.<br>V Poco fuerte.<br>VI Fuerte.<br>VII Muy fuerte.<br>VIII Destructivo.<br>IX Muy destructivo |
|                             |  |                  | Tectónicos | Magnitud         | A menudo se siente.<br>Ocasiona daños ligeros a edificios.   |

|  |   |       |  |            |  |
|--|---|-------|--|------------|--|
| <b>Resiliencia ante la amenaza (sismo y caída de ceniza)</b> | preparación y la colaboración entre las partes interesadas para fortalecer la capacidad de resistir y recuperarse ante amenazas y crisis. | Sismo |  |            | Puede ocasionar daños severos en áreas muy pobladas  |
|  |   |       |  | Frecuencia | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca  |
|  |   |       |  | Intensidad | I Muy débil.<br>II Débil<br>III Leve<br>IV Moderado.<br>V Poco fuerte.<br>VI Fuerte.<br>VII Muy fuerte.<br>VIII Destructivo.<br>IX Muy destructivo |

|  |  |  |            |                       |   |
|--|--|--|------------|-----------------------|---|
|  |  |  | Volcánicos | Magnitud              | A menudo se siente.<br>Ocasiona daños ligeros a edificios.<br>Puede ocasionar daños severos en áreas muy pobladas |
|  |  |  |            | Frecuencia            | Muy frecuentemente<br>Frecuentemente<br>Casi siempre<br>Casi nunca<br>Nunca                                       |
|  |  |  |            | Menor caída de ceniza | Leve<br>Muy leve<br>Moderada<br>Fuerte<br>Muy fuerte  |



|  |  |                 |                        |                       |  |
|--|--|-----------------|------------------------|-----------------------|--|
|  |  | Caída de ceniza | Caída de piroclásticos | Mayor caída de ceniza | Leve<br>Muy leve<br>Moderada<br>Fuerte<br>Muy fuerte |
|--|--|-----------------|------------------------|-----------------------|--|

**Elaborado:** Hinojoza, L. 2023.

## Capítulo III

### 3 Marco Metodológico

#### 3.1. Diseño de la investigación

El presente proyecto hace referencia a la modalidad que siguió la investigación.

##### 3.1.1. Investigación de campo.

Este proyecto por el estudio sistemático de los hechos en el lugar que se producen los acontecimientos y los sucesos, se toma contacto directo con la realidad que se obtuvo información de acuerdo a los objetivos planteados en el proyecto.

##### 3.1.2. Investigación bibliográfica.

Ya que se dedujo diferentes teorías, conceptualizaciones y criterios de diferentes autores sobre las estrategias operacionales de respuesta ante las amenazas, se conoció, comparo, amplio, apoyándose en documentos como libros, revistas, artículos científicos, sitios web, normativas, marco legal, lo que sustenta la presenta investigación.

#### 3.2. Población y muestra

Para la realización del trabajo en la “Unidad Educativa Verbo Divino”, se tomó en cuenta a primero hasta tercero de bachillerato, constituyendo el universo de estudio de 337 estudiantes y 73 docentes.

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{337}{(0,05)^2 (337 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{337}{0,0025 (336) + 1}$$

$$n = \frac{377}{1,84}$$

$$n = 183,15$$

$$n = 183$$

Para trabajar con los estudiantes de bachillerato, la muestra de estudio es de 183 estudiantes, por otra parte, trabajares con los 73 docentes ya que es un número manejable.

### **3.3.Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La encuesta se utilizó como técnica de investigación que se llevó a cabo mediante 8 preguntas, proporcionaron información primaria sobre los conocimientos frente a la identificación de estrategias operacionales de respuesta y resiliencia. Además, el instructivo 2.1 para la elaboración del diagnóstico de la SIGRE, podrá permitir plantear las alternativas para dar solución al problema y de esta manera dar una interpretación de los resultados de modo sistemática, y que las evidencias dadas respalden el cumplimiento de la presente investigación. Y con finalidad proponer estrategias de resiliencia para unidad educativa verbo divino frente a cualquier amenaza,

### **3.4.Nivel de investigación**

Para el desarrollo de los objetivos específicos de la presenta investigación de utilizo la siguiente metodología:

Para el primer objetivo, se realizó la identificación de amenazas mediante la herramienta 2.1 del instructivo para la elaborar el diagnóstico de la SIGRE, que permita hacer el análisis de cada amenaza y preparar los protocolos de respuesta, por lo tanto, solo señalaremos las amenazas que pueden afectar realmente a la institución educativa.

Los datos proporcionados por la institución deber ser sustentados en datos históricos o información oficial disponible, lo importante del diagnóstico de riesgos, es que servirá de guía para su resultado final para que así se pueda priorizar los esfuerzos de protección.

Para el segundo objetivo, se analizó el plan de gestión de riesgos, con la información entregada por parte de institución educativa, para de esa manera verificar su capacidad de respuesta al materializarse una amenaza dentro de la institución y ver su capacidad de respuesta ante la misma.

Para lograr el objetivo tres. Una vez conociendo los resultados de los objetivos anteriores, se podrá, Proponer estrategias para la resiliencia de la “Unidad Educativa Verbo Divino”

## CAPITULO IV

### 4 Resultados o logros alcanzados según los objetivos planteados

#### 4.1.Resultado Según el Objetivo 1: Realizar un diagnóstico situacional de la unidad educativa verbo divino ante la amenaza de sismo y caída de ceniza

Para lograr el presente objetivo, se aplicó el Instructivo para elaborar el Diagnostico de Riesgos propuesta por el Ministerio de Educación. El comité de gestión de riesgos y la comunidad educativa son los que elaboran el diagnostico, para conocimiento de que puede producir daño la institución y así poder prepararse adecuadamente para enfrentarlo.

Esta metodología permite conocer el nivel de vulnerabilidad NV, ante la presencia de amenazas que se encuentran en la localidad y que presenta la institución educativa, para poder realizar el cálculo de este NV se tiene la siguiente forma de cálculo.

La vulnerabilidad se presenta según la localidad del lugar y son susceptibles a efectos, su incidencia depende de los factores externo o internos que son acumulativos.

Este sistema consta de cuatro grupos de vulnerabilidad que son:

Vulnerabilidad física: relacionado con la ubicación física, tipo y material de construcción o características de infraestructura.

Vulnerabilidad del entorno: Se identifican con las comunidades vecinas y las instituciones de protección de la localidad.

Vulnerabilidad institucional: Es el grado de preparación que tiene la unidad educativa, para enfrentar un evento adverso.

Vulnerabilidad educativa: El grado de formación en el manejo de riesgos de la comunidad educativa para enfrentar un evento adverso.

El diagnóstico se define mediante el grado en el que la IE se ubica por cada vulnerabilidad.

- Grado 1: cumple satisfactoriamente, elaborado e implementado. Etc.
- Grado 2: Parcial, aceptable elaborado y no implementado, etc.
- Grado 3: en proceso, escasamente, rara vez, mínima, hay, pero es deficiente, etc.
- Grado 4: No cumple, no existe, no tiene, no ha planificado, no ha elaborado, no fomentado esta junto al factor de riesgo, etc.

**Tabla 3**  
**Formula estimación NV**

| Fórmula   | Rango                             | Estimación del NV |
|---|-----------------------------------|-------------------|
| $\text{Valor} = \frac{\sum G1*1 + \sum G1*2 + \sum G1*3 + \sum G1*4}{\text{NCV}}$   | $3,25 \leq \text{valor} \leq 4,0$ | Muy Alta VMA      |
|   | $2,5 \leq \text{valor} < 3,25$    | Alta VA           |
|   | $1,75 \leq \text{valor} < 2,5$    | Media VM          |
|   | $1,0 \leq \text{valor} < 1,75$    | Baja VB           |
| Donde:<br>$\sum G1*1$ = Suma de vulnerabilidades en grado 1, multiplicado *1<br>$\sum G1*2$ = Suma de vulnerabilidades en grado 2, multiplicado *2<br>$\sum G1*3$ = Suma de vulnerabilidades en grado 3, multiplicado *3<br>$\sum G1*4$ = Suma de vulnerabilidades en grado 4, multiplicado *4<br>NCV = Número de condiciones de vulnerabilidad |                                   |                   |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 20223.

**Fuente:** Ministerio de Educación.

Con la aplicación de esta metodología indicaremos los resultados NV ante sismo y caída de ceniza, presenta la Unidad Educativa Verbo Divino.

**Tabla 4**  
**Nivel Amenaza Sismo**

| <b>SISMO</b>                               |   |   |          |   |  |   |          |  |          |
|--|---|---|----------|---|--|---|----------|--|----------|
| <b>VULNERABILIDAD FÍSICA</b>               |   |   |          |   |  |   |          |  |          |
| <b>N°</b>                                  | <b>Condiciones</b>  | <b>Grado 1</b>  |          | <b>Grado 2</b>  |  | <b>Grado 3</b>  |          | <b>Grado 4</b>   |          |
| 1  | Material y tipo de construcción de la infraestructura educativa.      | Estructura sismo resistente, con adecuación técnica constructiva, de concreto o acero | <b>X</b> | Estructura de concreto, acero o madera, sin adecuada técnica constructiva |  | Estructura de adobe, piedra o madera, sin refuerzos estructurales |          | Estructura de caña, bambú, pambil y otros de menor resistencia |          |
| 2  | Antigüedad de la construcción   | De 0 a 9 años   |          | De 10 a 19 años   |  | De 20 a 29 años   |          | De 30 años o mas   | <b>X</b> |
| 3  | Estado de conservación de la infraestructura                          | Bueno   | <b>X</b> | Regular   |  | Malo  |          | Precario   |          |
| 4  | Facilidad de acceso a la institución para atención de emergencia.     | Acceso por vías pavimentadas o de concreto  | <b>X</b> | Acceso por caminos empedrados   |  | Acceso por caminos de tierra                                      |          | Las vías no llegan a la institución                            |          |
| 5  | Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado | Tiene cobertura total: 4 servicios básicos  | <b>X</b> | Tiene cobertura parcial: 2 ó 3 servicios básicos                          |  | Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico                         |          | Ningún servicio básico   |          |
| 6  | Número de pisos de la infraestructura escolar                         | Un piso   |          | Dos pisos   |  | Tres pisos  | <b>X</b> | Mas de tres pisos  |          |
| <b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD FÍSICA</b>      |   | <b>4</b>  |          |   |  | <b>1</b>  |          | <b>1</b>   |          |
| <b>SISMOS</b>                              |   |   |          |   |  |   |          |  |          |
| <b>Vulnerabilidad social y del entorno</b> |   |   |          |   |  |   |          |  |          |

| N°  | Condiciones   | GRADO 1   |  | GRADO 2  |   | GRADO 3   |   | GRADO 4                                      |   |
|---|---|---|--|--|---|---|---|--|---|
| 7   | Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina o comunidad   | Buen nivel de organización y cultura de prevención    |  | Organizada y con cultura de prevención de desarrollo       |   | Escasa organización y sin cultura de prevención |   | Sin organización y sin cultura de prevención | X |
| 8   | Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existente  | Total, participación y articulación                   |  | Parcial participación y articulación                       |   | Mínima participación y articulación             |   | No ha sido considerada esta amenaza          | X |
| 9   | Cumplimiento de las leyes y códigos de construcción de las edificaciones del entorno  | Cumplimiento estricto                                 |  | Cumplimiento mediano                                       | X | Rara vez se cumple                              |   | No se cumple                                 |   |
| 10  | Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para sismos por los GADs locales y la Secretaria de Gestión de Riesgos | Difusión masiva y frecuente                           |  | Difusión masiva y poco frecuente                           |   | Escasa difusión                                 |   | No hay difusión                              | X |
| <b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO</b> |   |   |  | <b>1</b>   |   |   |   | <b>3</b>                                     |   |
| <b>SISMO</b>  |   |   |  |  |   |   |   |  |   |
| <b>Vulnerabilidad institucional</b>                 |   |   |  |  |   |   |   |  |   |
| N°  | Condiciones   | Grado 1   |  | Grado 2  |   | Grado 3   |   | Grado 4                                      |   |
| 11  | Comité de gestión de riesgos de la institución educativa  | Conformado, conocen y practican sus responsabilidades |  | Conformados, no conocen ni practican sus responsabilidades |   | En proceso de conformación                      | X | No conformado                                |   |



|    |  |   |  |   |   |   |   |                |   |
|----|--|---|--|---|---|---|---|----------------|---|
| 12 | Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos | Proceso completo con tres fases   |  | Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases    |   | Procesos incompletos: una de las tres fases |   | No realizado   | X |
| 13 | Programa anual de reducción de riesgos   | Elaborado y ejecutado   |  | Elaborado y ejecutado parcialmente                    |   | Elaborado y no ejecutado                    |   | No elaborado   | X |
| 14 | Plan de emergencias de la institución educativa  | Elaborado y actualizado   |  | Elaborado y no actualizado                            | X | En proceso de elaboración                   |   | No elaborado   |   |
| 15 | Socialización del plan de emergencia   | Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales |  | Socializado a estudiantes, docentes y administrativos |   | Socializado solo a estudiantes              |   | No socializado | X |
| 16 | Brigadas de emergencia de la institución educativa   | Conformadas y capacitadas   |  | Conformados, pero no capacitados                      |   | En proceso de conformación                  | X | No conformados |   |
| 17 | Recursos necesarios para enfrentar la emergencia   | Ubicados y suficientes a disposición de la IE                                 |  | Ubicados, pero insuficientes                          | X | En proceso de gestión                       |   | Sin recursos   |   |
| 18 | Protocolo de respuesta para sismo de la institución educativa  | Elaborado e implementado  |  | Elaborado y no implementado                           |   | En proceso de elaboración                   | X | No elaborado   |   |
| 19 | Protocolo de evacuación de la  | Elaborado e implementado  |  | Elaborado y no implementado                           |   | En proceso de elaboración                   | X | No elaborado   |   |

|  | institución educativa por sismos   |  |  |   |  |  |   |  |   |
|--|--|--|--|---|--|--|---|--|---|
| 20   | Programa de simulacros por sismos  | Se planifican, se ejecutan y se evalúan  |  | Se planifican, se ejecutan, pero no se evalúan  |  | Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan   | X | No se planifica  |   |
| 21   | Sensibilización y participación de los representantes legales de la gestión de riesgos institucional             | Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucional    |  | Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucional        |  | En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucional            | X | No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucional                      |   |
| <b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL</b> |  |  |  | <b>2</b>  |  | <b>6</b>   |   | <b>3</b>   |   |
| <b>SISMO</b>                                 |  |  |  |   |  |  |   |  |   |
| <b>VULNERABILIDAD EDUCATIVA</b>              |  |  |  |   |  |  |   |  |   |
| N°   | Condiciones  | GRADO 1  |  | GRADO 2   |  | GRADO 3  |   | GRADO 4  |   |
| 22   | Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por un sismo en la institución educativa | Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismo |  | Los estudiantes han realizado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismos |  | Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas gestión de riesgos por sismos |   | Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismos | X |

|  |  |   |  |  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|--|--|--|---|---|---|--|
| 23                                       | Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares | La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades u eventos escolares |  | La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollado como parte de las actividades y eventos escolares |  | La gestión de riesgos esta por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares | X | La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares |  |
| 24                                       | Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa                          | La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad                             |  | La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa                                |  | La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa               | X | La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa                          |  |
| <b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA</b> |  |   |  |  |  | <b>2</b>  |   | <b>1</b>  |  |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 2023.

**Fuente:** Ministerio de Educación

**Tabla 5****Calculo de Nivel de Vulnerabilidad ante Sismo**

| <b>Cálculo del nivel de vulnerabilidad (N/V) por sismo</b> |                |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Detalle</b>   | <b>Grado 1</b> | <b>Grado 2</b> | <b>Grado 3</b> | <b>Grado 4</b> |
| Suman los 4 subtotales<br>(Fis. Soc. Inst. Edu.)           | 4              | 3              | 9              | 8              |
| Multiplicar por el coeficiente del grado                   | 1              | 2              | 3              | 4              |
| Resultado por grado  | 4              | 6              | 27             | 32             |
| A= Suma del resultado de los 4 grados                      | 69             |                |                |                |
| B= Número de condiciones de vulnerabilidad (NCV) por sismo | 24             |                |                |                |
| <b>Valor A/B</b>   | <b>2,87</b>    |                |                |                |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 2023.

**Fuente:** Ministerio de Educación.

**Tabla 6****Nivel de Vulnerabilidad ante Sismo**

| <b>Rango</b>       | <b>Estimación del NV</b> | <b>Resultado</b> |
|--------------------|--------------------------|------------------|
| 3,25 < valor < 4,0 | Muy Alta VMS             |                  |
| 2,5 < valor < 3,25 | Alta VA                  | <b>2,87</b>      |
| 1,75 valor < 2,5   | Media VM                 |                  |
| 1,0 valor < 1,75   | Baja VB                  |                  |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 2023.

**Fuente:** Ministerio de Educación.

**Análisis e interpretación.**

Una vez aplicada la metodología del ministerio de educación para la reducción de riesgos, en la unidad educativa verbo divino podemos darnos cuenta en su ponderación, se encuentra en un nivel alto de vulnerabilidad ante la amenaza de sismo, es una de las

amenazas más presentes en la localidad, para lo cual se plantearán estrategias de resiliencia que garanticen reducir la vulnerabilidad en la unidad educativa.

**Tabla 7**

**Nivel de amenaza erupción volcánica**

| <b>ERUPCION VOLCANICA</b>    |   |  |          |  |          |  |  |  |          |
|------------------------------|---|--|----------|--|----------|--|--|--|----------|
| <b>VULNERABILIDAD FISICA</b> |   |  |          |  |          |  |  |  |          |
| <b>N°</b>                    | <b>Condiciones</b>  | <b>Grado 1</b>   |          | <b>Grado 2</b>   |          | <b>Grado 3</b>   |  | <b>Grado 4</b>   |          |
| 1                            | Ubicación de la institución educativa con respecto a la zona de paso de lahares             | Fuera del alcance de las zonas de afectación de lahares      |          | Alejado de canales, quebradas, cursos de agua y zonas de afectación de lahares | <b>X</b> | En valles y zonas de afectación de lahares                                     |  | Junto a quebradas de canales y cursos de agua donde se ha previsto paso de lahares |          |
| 2                            | Ubicación de la institución con respecto a la zona de mayor probabilidad de caída de ceniza | Fuera de la zona de mayor probabilidad y al OESTE del volcán |          | Fuera de la zona de mayor probabilidad y al NORTE o SUR del volcán             |          | Fuera de la zona de mayor probabilidad de caída de ceniza y al ESTE del volcán |  | Dentro de la zona de mayor probabilidad de caída de ceniza                         | <b>X</b> |
| 3                            | Estado de conservación de la infraestructura  | Bueno  | <b>X</b> | Regular  |          | Malo   |  | Precario   |          |
| 4                            | Facilidad de acceso a la institución para atención de emergencia.                           | Acceso por vías pavimentadas o de concreto                   | <b>X</b> | Acceso por caminos empedrados  |          | Acceso por caminos de tierra   |  | No cuenta con vías de acceso   |          |
| 5                            | Vías de evacuación a zonas seguras  | Buenas y suficientes vías de evacuación                      | <b>X</b> | Aceptables vías de evacuación  |          | Pocas y dispersas vías de evacuación   |  | No cuenta con vías de evacuación   |          |
| 6                            | Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado                       | Tiene cobertura total: 4 servicios básicos                   | <b>X</b> | Tiene cobertura parcial: 2 o 3 servicios básicos                               |          | Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico                                      |  | Ningún servicio básico   |          |

| <b>SUBTOTAL<br/>VULNERABILIDAD<br/>FÍSICA</b>                   |   | <b>4</b>   | <b>1</b> |  | <b>1</b> |   |  |
|---|---|--|----------|--|----------|---|--|
| <b>ERUPCION VOLCANICA</b>                                       |   |  |          |  |          |   |  |
| <b>Vulnerabilidad social y del entorno</b>                      |   |  |          |  |          |   |  |
| <b>N°</b>   | <b>Condiciones</b>  | <b>GRADO 1</b>                                     |          | <b>GRADO 2</b>                                       |          | <b>GRADO 3</b>                                  | <b>GRADO 4</b>   |
| 7   | Sistema de alerta temprana que incluye sirena, campanas, fuerza pública, medios de comunicación   | Sistema efectivo                                   |          | Sistema parcial                                      |          | Sistema deficiente<br><b>X</b>                  | No existe  |
| 8   | Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina o comunidad   | Buen nivel de organización y cultura de prevención |          | Organizada y Con cultura de prevención de desarrollo |          | Escasa organización y sin cultura de prevención | Sin organización y sin cultura de prevención<br><b>X</b> |
| 9   | Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existente  | Total, participación y articulación                |          | Parcial participación y articulación                 |          | Mínima participación y articulación             | No ha sido considerada esta amenaza<br><b>X</b>          |
| 10  | Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para sismos por los GADs locales y la secretaria de Gestión de Riesgos | Difusión masiva y frecuente                        |          | Difusión masiva y poco frecuente                     |          | Escasa difusión                                 | No hay difusión<br><b>X</b>                              |
| <b>SUBTOTAL<br/>VULNERABILIDAD<br/>SOCIAL Y<br/>DEL ENTORNO</b> |   |  |          |  | <b>1</b> | <b>3</b>  |  |
| <b>ERUPCION VOLCANICA</b>                                       |   |  |          |  |          |   |  |

| Vulnerabilidad institucional |  |   |  |  |   |   |   |                |   |
|------------------------------|--|---|--|--|---|---|---|----------------|---|
| N°                           | Condiciones  | Grado 1   |  | Grado 2  |   | Grado 3                                     |   | Grado 4        |   |
| 11                           | Comité de gestión de riesgos de la institución educativa   | Conformado, conocen y practican sus responsabilidades                         |  | Conformados, no conocen ni practican sus responsabilidades |   | En proceso de conformación                  | X | No conformado  |   |
| 12                           | Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos | Proceso completo con tres fases   |  | Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases         |   | Procesos incompletos: una de las tres fases |   | No realizado   | X |
| 13                           | Programa anual de reducción de riesgos   | Elaborado y ejecutado   |  | Elaborado y ejecutado parcialmente                         |   | Elaborado y no ejecutado                    | X | No elaborado   |   |
| 14                           | Plan de emergencias de la institución educativa  | Elaborado y Actualizado   |  | Elaborado y no Actualizado                                 | X | En proceso de elaboración                   |   | No elaborado   |   |
| 15                           | Socialización del plan de emergencia   | Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales |  | Socializado a estudiantes, docentes y administrativos      |   | Socializado solo a estudiantes              |   | No socializado | X |
| 16                           | Brigadas de emergencia de la institución educativa   | Conformadas y capacitadas   |  | Conformados, pero no capacitados                           |   | En proceso de conformación                  | X | No conformados |   |
| 17                           | Recursos necesarios para enfrentar la emergencia   | Ubicados y suficientes a disposición de la IE                                 |  | Ubicados, pero Insuficientes                               | X | En proceso de gestión                       |   | Sin recursos   |   |

|  |   |   |  |   |  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|--|---|---|--|---|
| 18   | Protocolo de respuesta para erupción volcánica de la institución educativa  | Elaborado e implementado  |  | Elaborado y no implementado   |  | En proceso de elaboración   |   | No elaborado   | X |
| 19   | Protocolo de evacuación de la institución educativa por erupción volcánica  | Elaborado e implementado  |  | Elaborado y no implementado   |  | En proceso de elaboración   |   | No elaborado   | X |
| 20   | Programa de simulacros por erupción volcánica   | Se planifican, se ejecutan y se evalúan   |  | Se planifican, se ejecutan, pero no se evalúan  |  | Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan  | X | No se planifica  |   |
| 21   | Sensibilización y participación de los representantes legales de la gestión de riesgos institucional                    | Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucionales               |  | Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucionales                  |  | En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucionales                         | X | No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucionales                    |   |
| <b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL</b> |   |   |  | <b>2</b>  |  | <b>5</b>  |   | <b>4</b>   |   |
| <b>ERUPCION VOLCANICA</b>                    |   |   |  |   |  |   |   |  |   |
| <b>VULNERABILIDAD EDUCATIVA</b>              |   |   |  |   |  |   |   |  |   |
| <b>N°</b>                                    | <b>Condiciones</b>  | <b>GRADO 1</b>  |  | <b>GRADO 2</b>  |  | <b>GRADO 3</b>  |   | <b>GRADO 4</b>   |   |
| 22   | Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica en institución educativa | Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica |  | Los estudiantes han realizado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica |  | Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica |   | Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismos | X |



|  |  |   |  |  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|--|--|--|---|---|---|--|
| 23                                       | Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares | La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares |  | La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollado como parte de las actividades y eventos escolares |  | La gestión de riesgos está por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares | X | La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares |  |
| 24                                       | Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa                          | La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad                             |  | La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa                                |  | La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa               | X | La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa                          |  |
| <b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA</b> |  |   |  |  |  | <b>2</b>  |   | <b>1</b>  |  |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 2023.

**Fuente:** Ministerio de Educación.

### Tabla 8

#### Calculo de nivel de vulnerabilidad ante erupciones volcánica

| Cálculo del nivel de vulnerabilidad (N/V) por erupción volcánica        |             |         |         |         |
|---|-------------|---------|---------|---------|
| Detalle   | Grado 1     | Grado 2 | Grado 3 | Grado 4 |
| Suman los 4 subtotales<br>(Fis. Soc. Inst. Edu.)                        | 4           | 3       | 8       | 9       |
| Multiplicar por el coeficiente del grado                                | 1           | 2       | 3       | 4       |
| Resultado por grado   | 4           | 6       | 24      | 36      |
| A= Suma del resultado de los 4 grados                                   | 70          |         |         |         |
| B= Número de condiciones de vulnerabilidad (NCV) por Erupción Volcánica | 24          |         |         |         |
| <b>Valor A/B</b>  | <b>2,91</b> |         |         |         |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 2023.

**Fuente:** Ministerio de Educación.

**Tabla 9**  
**Nivel de vulnerabilidad ante erupción volcánica**

| Rango              | Estimación del NV | Resultado   |
|--------------------|-------------------|-------------|
| 3,25 < valor < 4,0 | Muy Alta VMS      |             |
| 2,5 < valor < 3,25 | Alta VA           | <b>2,91</b> |
| 1,75 valor < 2,5   | Media VM          |             |
| 1,0 valor < 1,75   | Baja VB           |             |

**Elaborado por:** Hinojoza, L. 2023.

**Fuente:** Ministerio de Educación.

### **Análisis e interpretación.**

Una vez aplicada la Metodología del Ministerio de Educación para la Reducción de Riesgos, en la Unidad Educativa Verbo Divino, podemos darnos cuenta que en su ponderación, se encuentra en un nivel alto de vulnerabilidad ante la amenaza de caída de ceniza, es uno de los eventos con más frecuencia se presenta en la localidad, para lo cual se plantearán estrategias de resiliencia que garanticen minimizar la vulnerabilidad en la unidad educativa.

## Tabulación de encuesta a los docentes

**Tabla 10**

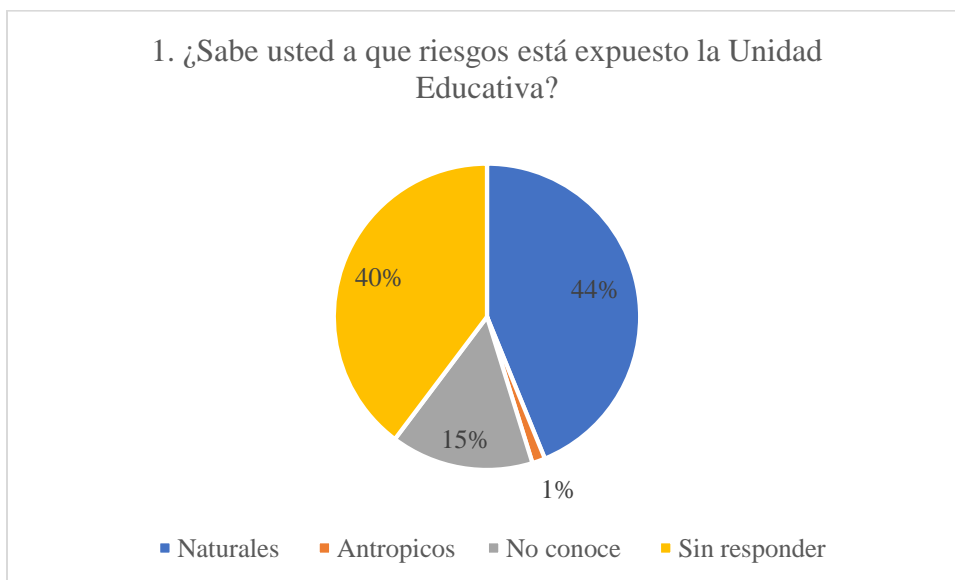
**¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa?**

| <b>Pregunta 1</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Naturales         | 32                | 43,84%            |
| Antrópicos        | 1                 | 1,37%             |
| No conoce         | 11                | 15,07%            |
| Sin responder     | 29                | 39,73%            |
| <b>Total</b>      | <b>73</b>         | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza, L. 2023.

**Gráfico 1**

**¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa?**



Elaborado por: Hinojoza, L. 2023.

### **Análisis e interpretación.**

En la encuesta a docentes, se encontró que el 44% mencionó riesgos naturales, el 40% no respondió, el 15% no sabe a qué riesgos están expuestos y solo el 1% mencionó riesgos antrópicos. Para mejorar la gestión de riesgos, se recomienda aumentar la sensibilización y capacitación de los docentes, identificar y evaluar riesgos específicos, promover la comunicación

efectiva, establecer planes de respuesta a emergencias y recopilar datos detallados sobre incidentes. La seguridad en el entorno educativo es fundamental.

**Tabla 11**

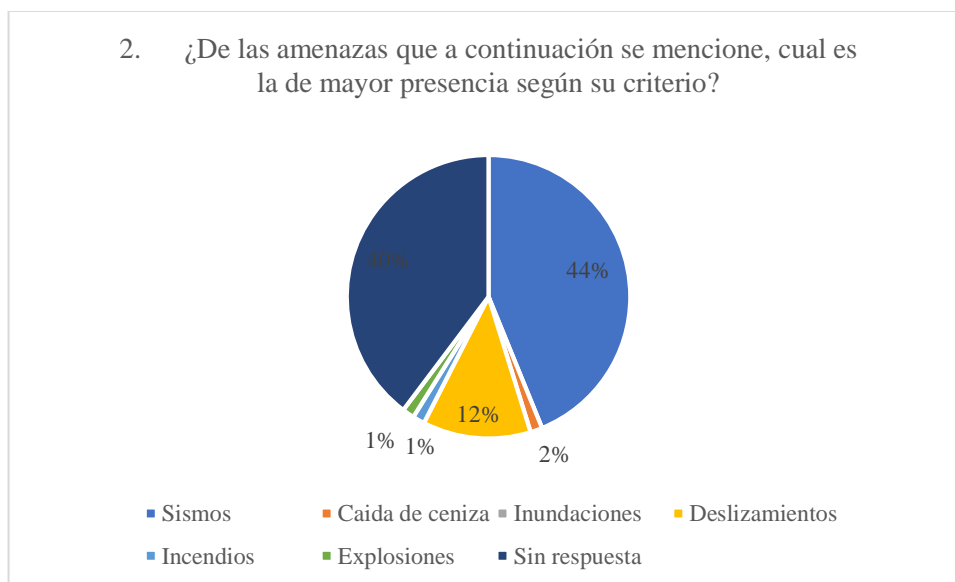
**¿De las amenazas que a continuación se mencione, cual es la de mayor presencia según su criterio?**

| <b>Pregunta 2</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sismos            | 32                | 43,84%            |
| Caída de ceniza   | 1                 | 1,37%             |
| Inundaciones      | 0                 | 0 %               |
| Deslizamientos    | 9                 | 12,33%            |
| Incendios         | 1                 | 1,37%             |
| Explosiones       | 1                 | 1,37%             |
| Sin respuesta     | 29                | 39,73%            |
| <b>Total</b>      | <b>73</b>         | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza, L. 2023.

**Gráfico 2**

**¿De las amenazas que a continuación se mencione, cual es la de mayor presencia según su criterio?**



Elaborado por: Hinojoza, Luisa. 2023.

### **Análisis e interpretación.**

Contestaron 32 docentes, lo que representa el 43.84% del total, consideran que los sismos son la amenaza de mayor presencia según su criterio. Solo 1 docentes, el 1.37%, piensa que la caída de ceniza es la amenaza de mayor presencia. No hubo respuestas que indicaran que las inundaciones son la amenaza de mayor presencia. 9 docentes, el 12.33%, opinan que los deslizamientos son la amenaza de mayor presencia. Solo 1 docentes, el 1.37%, considera que los incendios son la amenaza de mayor presencia. Solo 1 persona, el 1.37%, piensa que las explosiones son la amenaza de mayor presencia. 29 personas, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

**Tabla 12**

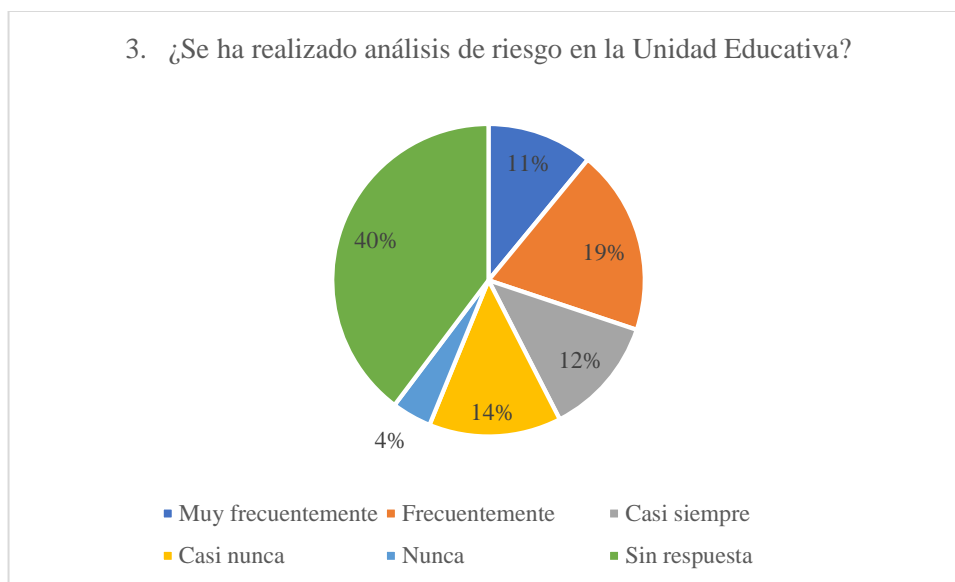
**¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa?**

| <b>Pregunta 3</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 8                 | 10,96%            |
| Frecuentemente     | 14                | 19,18%            |
| Casi siempre       | 9                 | 12,33%            |
| Casi nunca         | 10                | 13,70%            |
| Nunca              | 3                 | 4,11%             |
| Sin respuesta      | 29                | 39,73%            |
| <b>Total</b>       | <b>73</b>         | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 3**

**¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### Análisis e interpretación.

Según 8 docentes, que representa el 10,96% del total, indicaron que se ha realizado un análisis de riesgo muy frecuentemente en la Unidad Educativa. 14 docentes, el 19,18%, respondieron que se ha realizado un análisis de riesgo con frecuencia. 9 docentes, el 12,33%, afirmaron que se ha realizado un análisis de riesgo casi siempre. 10 docentes, el 13,70%, mencionan que se ha realizado un análisis de riesgo casi nunca. 3 docentes, el 4,11%, dijeron que nunca se ha realizado un análisis de riesgo en la Unidad Educativa. 29 docentes, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

**Tabla 13**

**¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riesgos y lo prueban?**

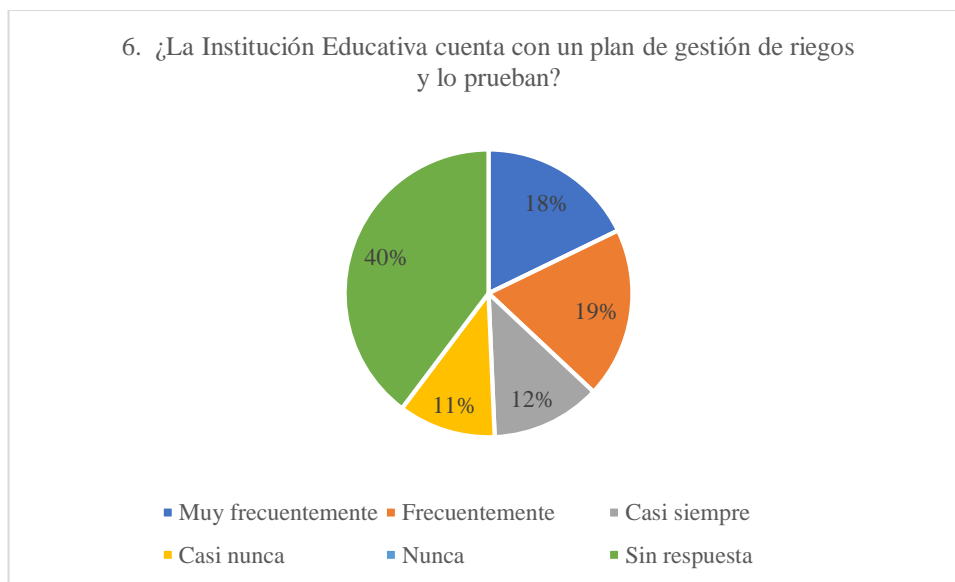
| Pregunta 6         | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|------------|
| Muy frecuentemente | 13         | 17,81%     |
| Frecuentemente     | 14         | 19,18%     |
| Casi siempre       | 9          | 12,33%     |
| Casi nunca         | 8          | 10,96%     |
| Nunca              | 0          | 0 %        |
| Sin respuesta      | 29         | 39,73%     |

|              |           |             |
|--------------|-----------|-------------|
| <b>Total</b> | <b>73</b> | <b>100%</b> |
|--------------|-----------|-------------|

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Tabla 14**

**¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riesgos y lo prueban?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

Los 30 docentes, lo que representa el 16.39% del total, indicaron que los procesos de reducción de riesgos son de carácter inclusivo muy frecuentemente. 48 docentes, el 26.23%, respondieron que estos procesos son inclusivos con frecuencia. 49 docentes, el 26,78%, afirmaron que los procesos de reducción de riesgos son casi siempre inclusivos. 35 docentes, el 19,13%, mencionan que estos procesos son inclusivos casi nunca. 21 docentes, el 11,48%, dijeron que los procesos de reducción de riesgos nunca son inclusivos.

## Tabulación de encuesta aplicada a los estudiantes

**Tabla 15**

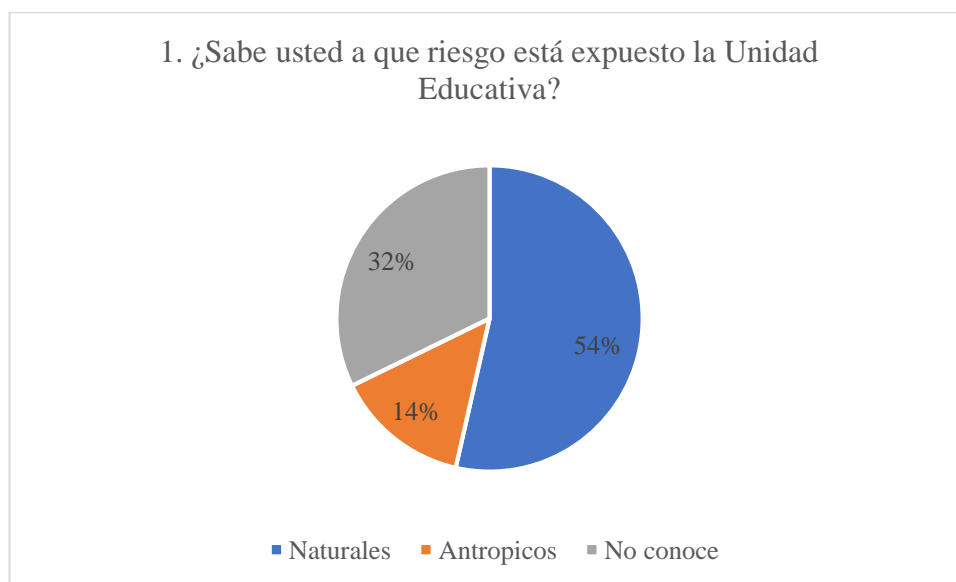
**¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa?**

| Pregunta 1   | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| Naturales    | 98         | 53,55%      |
| Antrópicos   | 26         | 14,21%      |
| No conoce    | 59         | 32,24%      |
| <b>Total</b> | <b>183</b> | <b>100%</b> |

Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

**Gráfico 4**

**¿Sabe usted a que riesgo está expuesto la Unidad Educativa?**



Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

El 53.55% de los estudiantes afirma que la Unidad Educativa está expuesta a riesgos naturales. Esto significa que más de la mitad de los encuestados tiene conocimiento de que existen riesgos naturales que pueden afectar la institución. El 14.21% de los estudiantes menciona que la Unidad Educativa está expuesta a riesgos antrópicos, es decir, riesgos causados



por la actividad humana. Esta es una proporción significativa. El 32.24% de los estudiantes declara que no conoce a qué riesgos está expuesto la Unidad Educativa.

**Tabla 16**

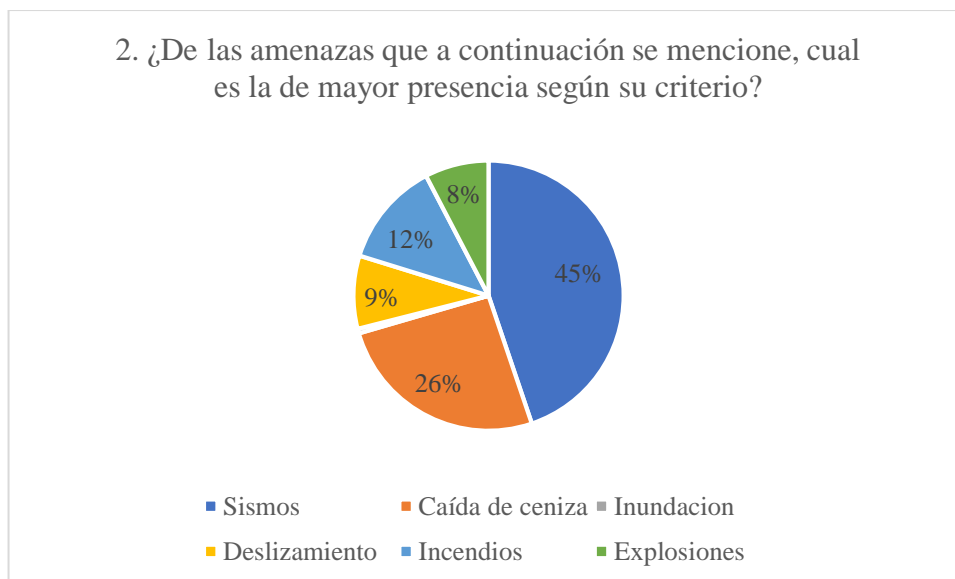
**¿De las amenazas que a continuación se mencione, cual es la de mayor presencia según su criterio?**

| <b>Pregunta 2</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sismos            | 82                | 44,81%            |
| Caída de ceniza   | 47                | 25,68%            |
| Inundación        | 1                 | 0,55%             |
| Deslizamiento     | 16                | 8,74%             |
| Incendios         | 23                | 12,57%            |
| Explosiones       | 14                | 7,65%             |
| <b>Total</b>      | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

**Gráfico 5**

**¿De las amenazas que a continuación se mencione, cual es la de mayor presencia según su criterio?**



Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

El 44.81% de los estudiantes considera que los sismos son la amenaza de mayor presencia. Esto indica que una mayoría significativa de los encuestados y los sismos como la amenaza más relevante. El 25.68% de los estudiantes considera que la caída de ceniza. Inundación: Solo el 0.55% de los estudiantes. El 8.74% de los estudiantes. El 12.57% de los estudiantes menciona los incendios. El 7,65% de los estudiantes considera las explosiones como la amenaza de mayor presencia. Aunque esta cifra es relativamente baja, aún representa.

**Tabla 17**

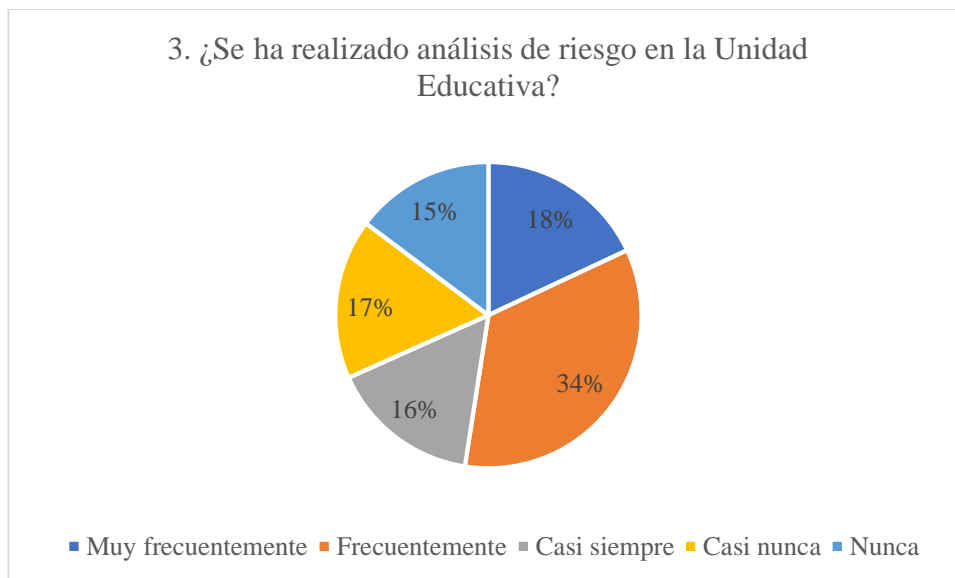
**¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa?**

| <b>Pregunta 3</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 33                | 18,03%            |
| Frecuentemente     | 63                | 34,43%            |
| Casi siempre       | 29                | 15,85%            |
| Casi nunca         | 31                | 16,94%            |
| Nunca              | 27                | 14,75%            |
| <b>Total</b>       | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

**Gráfico 6**

**¿Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa?**



Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

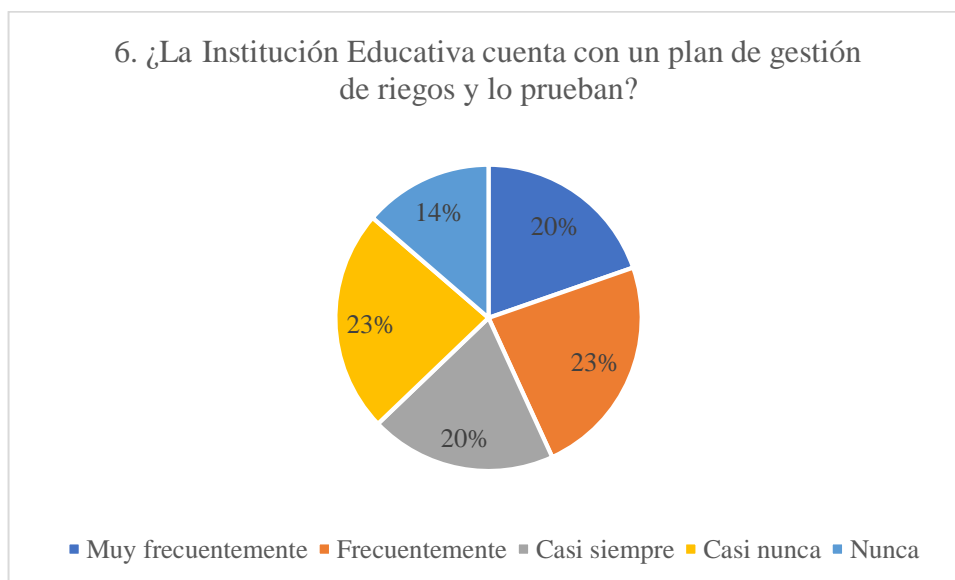
### **Análisis e interpretación.**

El 18.03% de los estudiantes respondieron que se realiza un análisis de riesgo en la Unidad Educativa muy frecuentemente. Esto sugiere que una minoría considera que estos análisis son realizados con alta frecuencia. El 34.43% de los estudiantes indicó que se realiza un análisis de riesgo en la Unidad Educativa con frecuencia. Esto muestra que una proporción significativa de los encuestados cree que estos análisis se realizan regularmente. El 15.85% de los estudiantes opinó que se realiza un análisis de riesgo en la Unidad Educativa casi siempre. Esto significa que una parte considerable de los encuestados considera que estos análisis son realizados en la mayoría de las ocasiones. El 16.94% de los estudiantes afirmó que se realiza un análisis de riesgo en la Unidad Educativa casi nunca. Esto sugiere que una proporción importante piensa que estos análisis son raramente llevados a cabo. El 14.75% de los estudiantes respondió que nunca se realiza un análisis de riesgo en la Unidad Educativa.

**Tabla 18****¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riesgos y lo prueban?**

| <b>Pregunta 6</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 36                | 19,67%            |
| Frecuentemente     | 43                | 23,50%            |
| Casi siempre       | 36                | 19,67%            |
| Casi nunca         | 43                | 23,50%            |
| Nunca              | 25                | 13,66%            |
| <b>Total</b>       | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

**Gráfico 7****¿La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riesgos y lo prueban?**

Elaborado por: Hinojoza, L.2023.

**Análisis e interpretación.**

El 19.67% de los estudiantes respondió que la Institución Educativa cuenta muy frecuentemente con un plan de gestión de riesgos y lo prueban con alta frecuencia. Esto sugiere que una minoría considera que el plan se prueba de manera muy regular. El 23.50% de los estudiantes indicó que la Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riesgos y lo prueba frecuentemente. Esto muestra que una proporción importante cree que el plan se prueba

regularmente. Otro 19.67% de los estudiantes opinó que la Institución Educativa cuenta casi siempre con un plan de gestión de riesgos y lo prueba casi siempre. Esto significa que una parte considerable de los encuestados considera que el plan se prueba casi siempre. El 23.50% de los estudiantes afirmó que la Institución Educativa cuenta casi nunca con un plan de gestión de riesgos y raramente lo prueba. Esto sugiere que una proporción importante piensa que el plan se prueba raramente. El 13.66% de los estudiantes respondió que la Institución Educativa nunca cuenta con un plan de gestión de riesgos ni lo prueba. Esto indica que una minoría significativa cree que la institución no tiene un plan de gestión de riesgos ni lo pone a prueba.

#### **4.2.Resultado Según el Objetivo 2: Analizar las características de respuesta ante las amenazas sismo y caída de ceniza que tiene la Unidad Educativa Verbo Divino**

Para lograr este objetivo, se analizó el plan institucional para la reducción de riesgos de la Unidad Educativa Verbo Divino, que fue entregada por la comisión de gestión de riesgos del mismo, una vez realizado el análisis podemos encontrar que el plan de reducción de riesgos presenta las siguientes novedades.

1. Los eventos peligros que han afectado a la institución no están actualizados solo tienen hasta el 2016.
2. Presenta una señalética que no tiene normas ISO.
3. Su sistema de alarma no especifica bajo qué parámetros la tiene instalada. Ni bajo qué circunstancias se va a activar
4. Su punto de encuentro es el estadio, no es muy conveniente ya que no sabemos si existe licuefacción. Por otro lado. No se especifica si ese será el punto de encuentro para todos los eventos peligrosos.
5. El mapa de evacuación de la Unidad Educativa, no está elaborada bajo normativa y por lo tanto no se entiende ya que no tiene parámetros de elaboración.
6. En el plan de acción de capacitación de la unidad educativa, no se evidencia con precisión las fechas, cuando se va a sociabilizar las rutas de evacuación, el uso y manejo de extintores, las medidas de autoprotección antes sismos y por último cuando se va a realizar la capacitación de primeros auxilios a docentes y estudiantes.

7. En el plan de acción es general y no especifica las acciones que se deben realizar.
8. En el acta de conformidad del comité institucional de gestión de riesgos de la Unidad educativa, no consta que actividad va a realizar cada integrante.
9. No se evidencia las acciones administrativas y funcionales.
10. En el plan institucional de la unidad educativa, no se evidencia el procedimiento para la amenaza ante sismos.
11. No se evidencia a que amenazas está expuesta la Unidad Educativa.
12. En el plan institucional de la unidad educativa, no se evidencia la transferencia económica con la que cuenta la unidad educativa, al momento de materializarse una amenaza.
13. Es en el plan institucional de la unidad educativa, no se evidencia con claridad las rutas de evacuación para cada evento peligroso.
14. En el plan institucional de la unidad educativa, debe constar las acciones específicas de cada persona o encargado al momento de realizar los simulacros.
15. Y por último la planificación del simulacro para la unidad educativa, no es un plan, es más bien un instructivo donde se describe con lo que cuenta la unidad es sí.

Una vez revisado el documento, no se evidencia el plan de reducción de riesgos.

## Tabulación encuesta realizadas a los docentes

**Tabla 19**

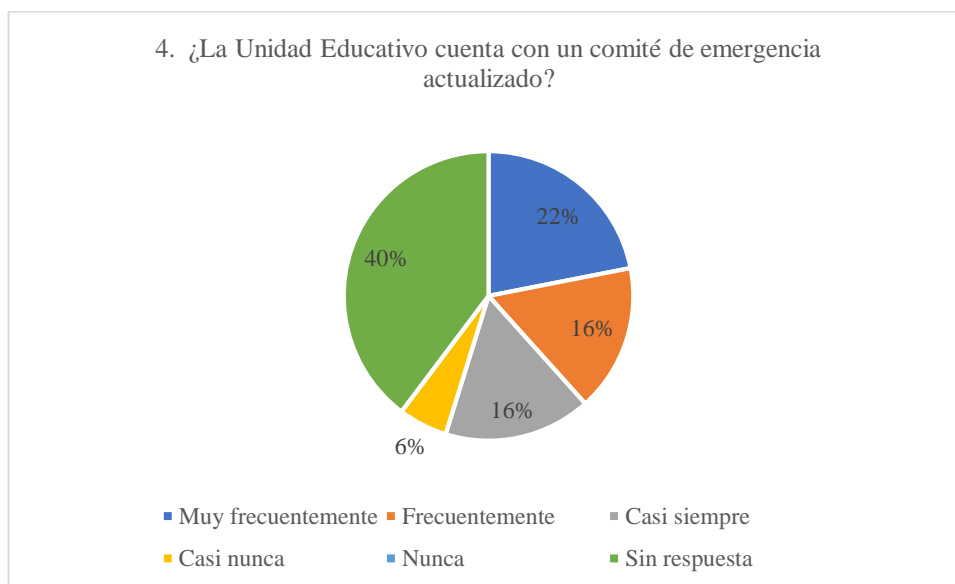
**¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado?**

| Pregunta 4         | Frecuencia | Porcentaje   |
|--------------------|------------|--------------|
| Muy frecuentemente | 16         | 21,92 %      |
| Frecuentemente     | 12         | 16,44 %      |
| Casi siempre       | 12         | 16,44 %      |
| Casi nunca         | 4          | 5,48 %       |
| Nunca              | 0          | 0 %          |
| Sin respuesta      | 29         | 39,73 %      |
| <b>Total</b>       | <b>73</b>  | <b>100 %</b> |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 8**

**¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### Análisis e interpretación.

Las 16 docentes, que representan el 21.92% del total, indicaron que realizan la actividad muy frecuentemente. 12 docentes, o el 16.44%, dijeron que hacen la actividad con frecuencia.

Otras 12 docentes, también el 16,44%, afirmaron que casi siempre hacen la actividad. 4



docentes, que es el 5,48%, mencionaron que casi nunca hacen la actividad. No hay respuestas en esta categoría, lo que indica que nadie dijo que nunca realiza la actividad. 29 docentes, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

**Tabla 20**

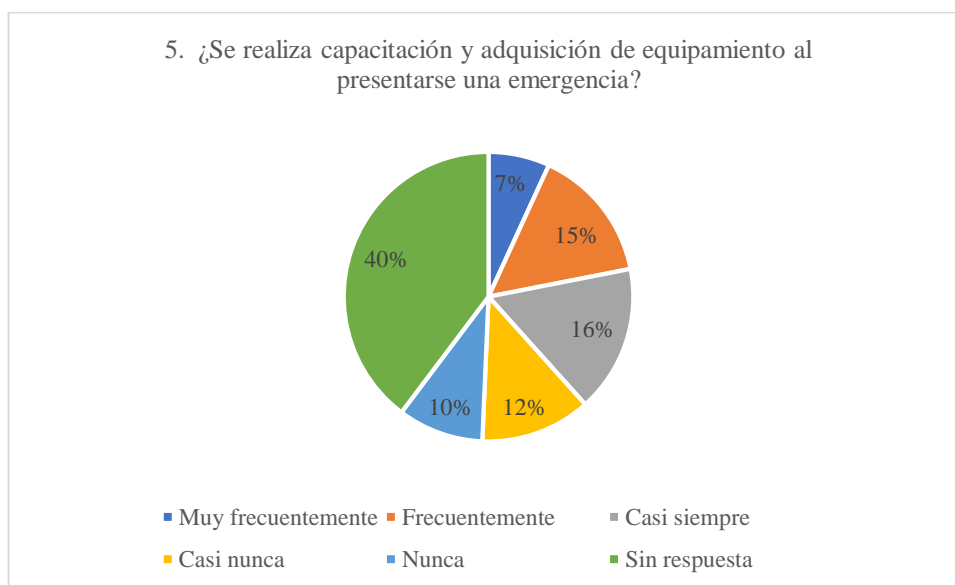
**¿Se realiza capacitación y adquisición de equipamiento al presentarse una emergencia?**

| <b>Pregunta 5</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 5                 | 6,85%             |
| Frecuentemente     | 11                | 15,07%            |
| Casi siempre       | 12                | 16,44%            |
| Casi nunca         | 9                 | 12,33%            |
| Nunca              | 7                 | 9,59%             |
| Sin respuesta      | 29                | 39,73%            |
| <b>Total</b>       | <b>73</b>         | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 9**

**¿Se realiza capacitación y adquisición de equipamiento al presentarse una emergencia?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

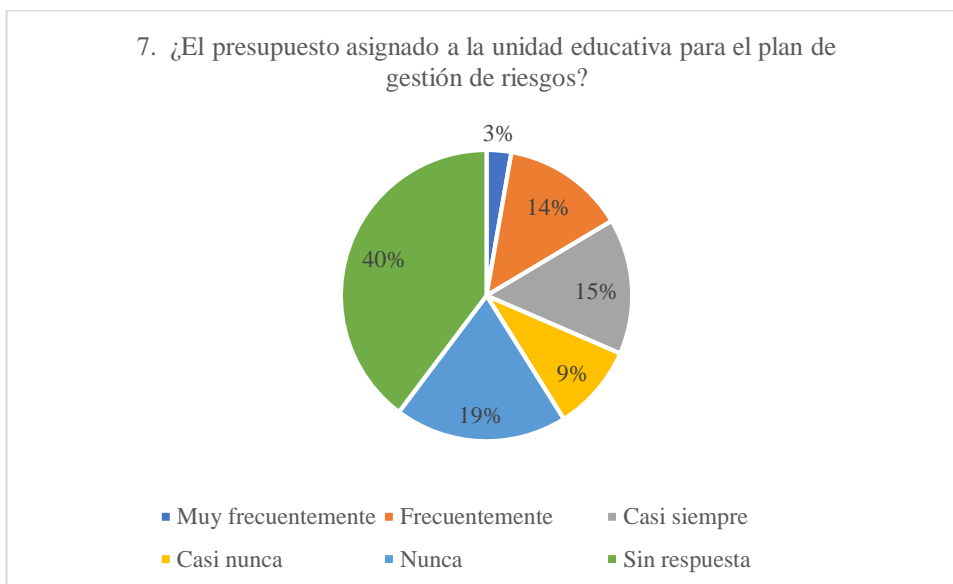
Los 5 docentes, lo representa el 6.85% del total, respondieron que se realizaron capacitación y adquisición de equipamiento muy frecuentemente cuando se presenta una emergencia. 11 docentes, el 15.07%, indicaron que esto se hace con frecuencia en situaciones de emergencia. 12 docentes, el 16.44%, afirmaron que casi siempre se realiza capacitación y adquisición de equipamiento en estas circunstancias. 9 docentes, el 12.33%, mencionaron que esto ocurre casi nunca en caso de emergencias. 7 docentes, el 9.59%, respondieron que nunca se realizó capacitación y adquisición de equipamiento en situaciones de emergencia. 29 docentes, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

**Tabla 21**  
*¿Plan con Presupuesto?*

| <b>Pregunta 7</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 2                 | 2,74%             |
| Frecuentemente     | 10                | 13,70%            |
| Casi siempre       | 11                | 15,07%            |
| Casi nunca         | 7                 | 9,59%             |
| Nunca              | 14                | 19,18%            |
| Sin respuesta      | 29                | 39,73%            |
| <b>Total</b>       | <b>73</b>         | <b>100%</b>       |

**Elaborado por:** Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 10**  
**¿Plan con Presupuesto?**



**Elaborado por:** Hinojoza. L.2023.

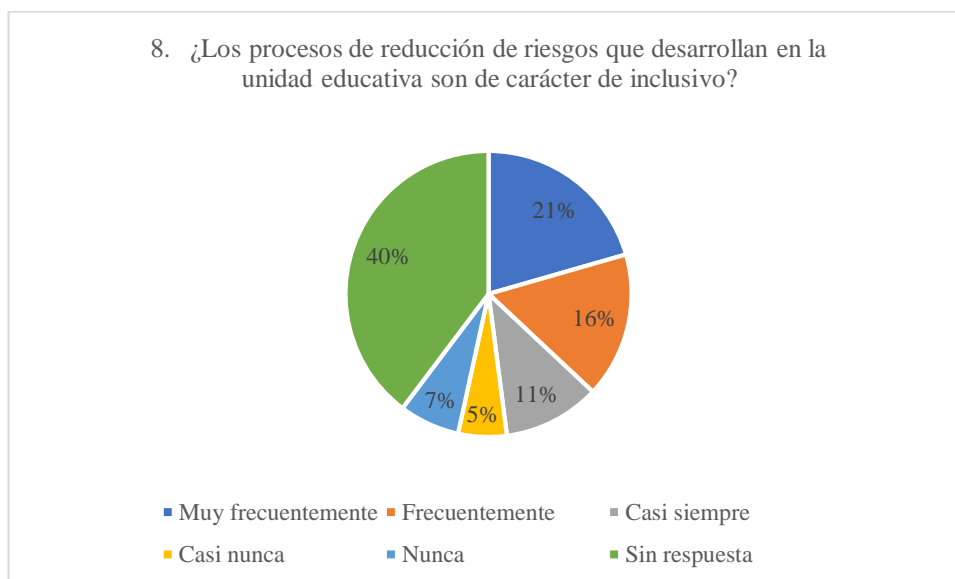
**Análisis e interpretación.**

Según los datos tabulados podemos decir que, 2 docentes, que representa el 2.74% del total, indicaron que contaron con un plan que incluye un presupuesto muy frecuentemente. 10 docentes, el 13.70%, respondieron que contaron con un plan y presupuesto con frecuencia. 11 docentes, el 15,07%, afirmaron que casi siempre tienen un plan que incluye un presupuesto. 7 docentes, el 9,59%, mencionaron que casi nunca cuentan con un plan y presupuesto. 14 docentes, el 19,18%, dijeron que nunca tienen un plan que incluya un presupuesto. 29 docentes, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

**Tabla 22****¿Los procesos de reducción de riesgos son de carácter de inclusivo?**

| <b>Pregunta 8</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 15                | 20,55%            |
| Frecuentemente     | 12                | 16,44%            |
| Casi siempre       | 8                 | 10,96%            |
| Casi nunca         | 4                 | 5,48%             |
| Nunca              | 5                 | 6,85%             |
| Sin respuesta      | 29                | 39,73%            |
| <b>Total</b>       | <b>73</b>         | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 11****¿Los procesos de reducción son de carácter de inclusivo?**

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Análisis e interpretación.**

Los datos reflejan que, 15 docentes, que representa el 20.55% del total, indicaron que los procesos de reducción de riesgos son de carácter inclusivo muy frecuentemente. 12 docentes, el 16.44%, respondieron que estos procesos son inclusivos con frecuencia. 8 docentes, el 10,96%, afirmaron que casi siempre los procesos de reducción de riesgos son inclusivos. 4 docentes, el 5,48%, mencionando que estos procesos son inclusivos casi nunca. 5 docentes, el 6,85%, dijeron

que los procesos de reducción de riesgos nunca son inclusivos. 29 docentes, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

### Tabulación encuesta realizadas a los estudiantes

**Tabla 23**

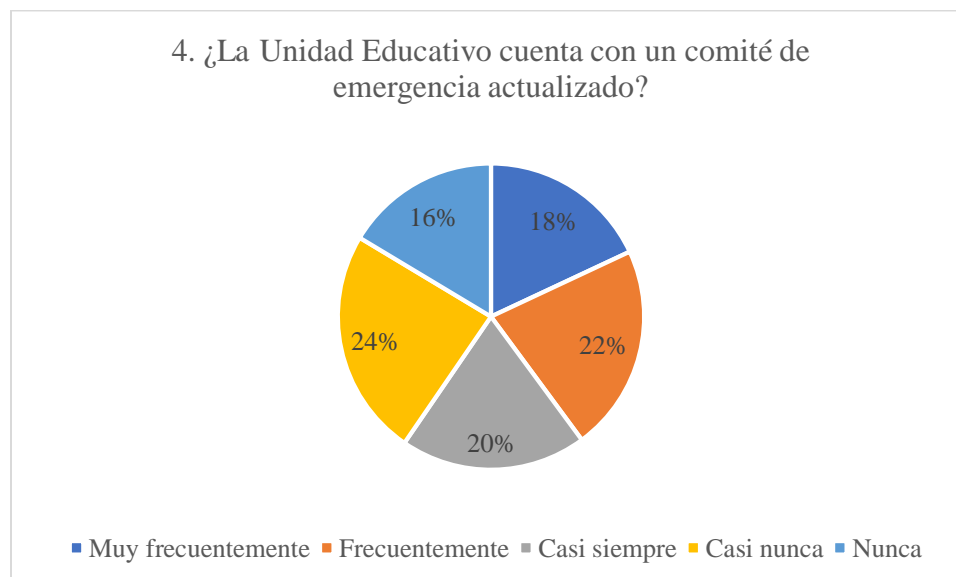
**¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado?**

| <b>Pregunta 4</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 33                | 18,03%            |
| Frecuentemente     | 40                | 21,86%            |
| Casi siempre       | 36                | 19,67%            |
| Casi nunca         | 44                | 24,04%            |
| Nunca              | 30                | 16,39%            |
| <b>Total</b>       | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 12**

**¿La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

Los 33 estudiantes, que representa el 18.03% del total, indicaron que la Unidad Educativa cuenta con un comité de emergencia actualizado muy frecuentemente. 40 estudiantes, el 21.86%, respondieron que el comité de emergencia se actualiza con frecuencia. 36 estudiantes, el 19,67%, afirmaron que el comité de emergencia casi siempre se mantiene actualizado. 44 estudiantes, el 24.04%, mencionaron que el comité de emergencia se actualiza casi nunca. 30 estudiantes, el 16.39%, dijeron que la Unidad Educativa nunca cuenta con un comité de emergencia actualizado.

#### **Tabla 24**

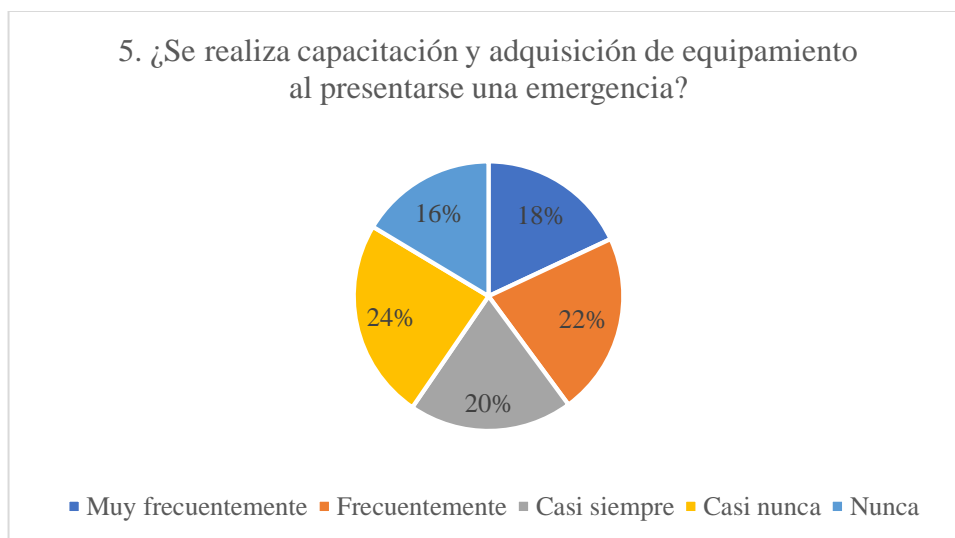
**¿Se realiza capacitación y adquisición de equipamiento al presentarse una emergencia?**

| <b>Pregunta 5</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 33                | 18,033%           |
| Frecuentemente     | 40                | 21,858%           |
| Casi siempre       | 36                | 19,672%           |
| Casi nunca         | 44                | 24,044%           |
| Nunca              | 30                | 16,393%           |
| <b>Total</b>       | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

#### **Gráfico 13**

**¿Se realiza capacitación y adquisición de equipamiento al presentarse una emergencia?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### Análisis e interpretación.

Según 33 personas, que representa el 18.033% del total, indicaron que se realizaron capacitación y adquisición de equipamiento muy frecuentemente al presentar una emergencia. 40 personas, el 21.858%, respondieron que esto se hace con frecuencia en situaciones de emergencia. 36 personas, el 19.672%, afirmaron que casi siempre se realiza capacitación y adquisición de equipamiento en estas circunstancias. 44 personas, el 24.044%, mencionan que esto ocurre casi nunca en caso de emergencias. 30 personas, el 16.393%, dijeron que nunca se realiza capacitación y adquisición de equipamiento en situaciones de emergencia.

**Tabla 25**  
**¿Plan con Presupuesto?**

| <b>Pregunta 7</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 34                | 18,58%            |
| Frecuentemente     | 36                | 19,67%            |
| Casi siempre       | 42                | 22,95%            |
| Casi nunca         | 45                | 24,59%            |
| Nunca              | 26                | 14,21%            |
| <b>Total</b>       | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 14**  
**¿Plan con Presupuesto?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

Según los datos tabulados podemos decir que, 2 estudiantes, que representa el 2.74% del total, indicaron que contaron con un plan que incluye un presupuesto muy frecuentemente. 10 estudiantes, el 13.70%, respondieron que contaron con un plan y presupuesto con frecuencia. 11 estudiantes, el 15,07%, afirmaron que casi siempre tienen un plan que incluye un presupuesto. 7 estudiantes, el 9,59%, mencionaron que casi nunca cuentan con un plan y presupuesto. 14



estudiantes, el 19,18%, dijeron que nunca tienen un plan que incluya un presupuesto. 29 estudiantes, el 39,73%, optaron por no responder a esta pregunta.

**Tabla 26**

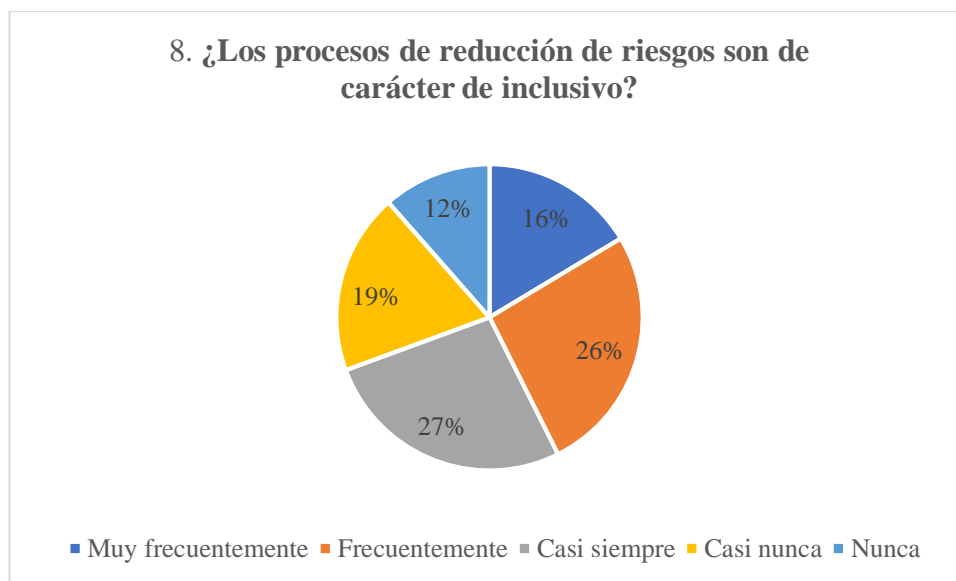
**¿Los procesos de reducción de riesgos son de carácter de inclusivo?**

| <b>Pregunta 8</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuentemente | 30                | 16,39%            |
| Frecuentemente     | 48                | 26,23%            |
| Casi siempre       | 49                | 26,78%            |
| Casi nunca         | 35                | 19,13%            |
| Nunca              | 21                | 11,48%            |
| <b>Total</b>       | <b>183</b>        | <b>100%</b>       |

Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

**Gráfico 15**

**¿Los procesos de reducción de riesgos son de carácter de inclusivo?**



Elaborado por: Hinojoza. L.2023.

### **Análisis e interpretación.**

Los 30 estudiantes, que representa el 16.39% del total, indicaron que los procesos de reducción de riesgos son de carácter inclusivo muy frecuentemente. 48 estudiantes, el 26.23%,

respondieron que estos procesos son inclusivos con frecuencia. 49 estudiantes, el 26,78%, afirmaron que los procesos de reducción de riesgos son casi siempre inclusivos. 35 estudiantes, el 19,13%, mencionan que estos procesos son inclusivos casi nunca. 21 estudiantes, el 11,48%, dijeron que los procesos de reducción de riesgos nunca son inclusivos

### **4.3.Resultados Según el Objetivo 3: Proponer estrategias de resiliencia ante la amenaza de sismo y caída de ceniza para la unidad Educativa Verbo Divino**

Para lograr este objetivo, una vez analizado el plan institucional para la Reducción de Riesgos de la Unidad Educativa Verbo Divino, daremos a conocer las siguientes estrategias de resiliencia.

1. Actualización de base de datos en Excel, con un listado desplegable según evento. En él se usan fórmulas de BUSCAR (V) para su valoración
2. Colocación de señalética y puntos estratégicos visibles, tomando en cuenta la normativa INEN 439 y a la ISO 7010.
3. Implementación del sistema de alarma bajo los parámetros y las circunstancias que se activara, ya sea por alerta amarilla, naranja y verde.
4. Los puntos de encuentro deben ser en los patios de la unidad educativa, cuando sea un evento sísmico y para la caída de ceniza mantenerse dentro de las aulas.
5. El mapa de evacuación de la unidad educativa, debe estar elaborado bajo la normativa del UNE 23-032 para mejorar su entendimiento.
6. El plan de acción de capacitación debe establecer las actividades y fechas específicas de las capacitaciones o simulacros ante los eventos de sismo y caída de ceniza.
7. El comité de la institución educativa manifestara las actividades a ser ejecutadas por cada docente, de acuerdo al manual del COE (Comité de Operaciones Especiales).
8. Inclusion del personal administrativo y funcional de la Unidad Educativa Verbo Divino para que tenga conocimiento sobre el plan de contingencia, por cada nivel de educación, para saber actuar ante un evento peligro.

9. Descripción de los procedimientos que se llevarán a cabo, en caso de ocurrir una amenaza por sismo y caída de ceniza.
10. Elaboración un diagnóstico para saber a qué eventos peligrosos y sus características de riesgos a la que está expuesta la unidad educativa verbo.
11. Confección del POA (Plan Operativo Anual), en el que certifique el presupuesto que tiene la unidad educativa para enfrentar la materialización de una amenaza.
12. Determinación de las rutas de evacuación dentro del plan institucional de contingencia y utilizarlo en cada simulaciones o simulacros.
13. Elaboración de un plan de Reducción de Riesgos de Desastres en la institución Educativa Verbo Divino y no un plan de Gestión de Riesgos.

## Capítulo V

### 5 Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones.

La Unidad Educativa Verbo Divino enfrenta desafíos significativos en su preparación ante amenazas naturales como sismos y caída de ceniza. Los resultados revelan que el plan de reducción de riesgos no está actualizado, y carece de normativas, lo que representa un problema crítico para la resiliencia de la institución.

Los datos sugieren que los docentes y el personal educativo requieren una mayor sensibilización y capacitación en gestión de riesgos. La falta de conocimiento sobre los riesgos y la baja proporción de respuestas en algunas áreas indican la necesidad de mejorar la preparación y concienciación en la comunidad educativa.

La institución debe mejorar la planificación de las respuestas a amenazas, incluyendo la definición de puntos de encuentro específicos y la elaboración de planos de acción más detallados. La transparencia en la gestión de riesgos, incluyendo la comunicación de presupuestos y la inclusión de diferentes partes interesadas, es esencial para mejorar la resiliencia.

Comienza con la actualización de una base de datos en Excel que utiliza listas desplegadas y fórmulas de búsqueda para evaluar eventos naturales. Luego, se enfoca en la colocación de señalética y puntos estratégicos visibles, cumpliendo con normativas específicas. Se implementa un sistema de alarma que se activa en función de alertas de diferentes niveles. Además, se establecen puntos de encuentro para situaciones sísmicas y se especifica la acción a seguir en caso de caída de ceniza. Se crea un mapa de evacuación siguiendo normativas para facilitar la comprensión. El plan de acción de capacitación incluye fechas para simulacros

relacionados con eventos sísmicos y caída de ceniza. El comité de la institución educativa define las actividades que deben ejecutar los docentes según el manual del COE (Comité de Operaciones Especiales). Se incorpora al personal administrativo y funcional de la unidad educativa en el conocimiento del plan de contingencia, adaptado a cada nivel educativo. Se describe en detalle los procedimientos a seguir en caso de amenazas por sismos y caída de ceniza. Se realiza un diagnóstico para identificar eventos peligrosos y sus características de riesgo. Luego, se confecciona un Plan Operativo Anual (POA) que certifica el presupuesto disponible para enfrentar amenazas. Se determina rutas de evacuación dentro del plan institucional de contingencia y se las utiliza en simulaciones o simulacros. Finalmente, se destaca que el enfoque del plan es la reducción de riesgos de desastres en la institución educativa, no una gestión general.

## 5.2.Recomendaciones

Es fundamental que la Unidad Educativa Verbo Divino actualice su plan de reducción de riesgos de manera periódica, incorporando datos y cambios recientes en la amenaza de sismos y caída de ceniza. Además, deben desarrollar normativas internas que se adhieran a estándares reconocidos, como las normas ISO. Implementar programas regulares de capacitación en gestión de riesgos para docentes y personal educativo. Estos programas deben incluir información sobre riesgos específicos, protocolos de seguridad y prácticas de respuesta. Además, se deben realizar campañas de sensibilización para aumentar la conciencia sobre la importancia de la preparación.

Elaborar planos de acción más detallados que describen procedimientos específicos a seguir en caso de sismos y caída de ceniza. Esto debe incluir la asignación de roles y responsabilidades para todo el personal y estudiantes, y la definición de puntos de encuentro específicos para diferentes escenarios de emergencia.

La institución debe ser transparente en cuanto a la asignación de presupuestos para la preparación y respuesta ante desastres. La comunidad educativa, incluyendo padres y estudiantes, debe estar informada sobre cómo se utiliza el presupuesto y qué medidas de seguridad se están implementando. Buscar asesoramiento de expertos en gestión de riesgos y planificación de seguridad, como autoridades locales de gestión de riesgos y organismos de respuesta a desastres. Estas entidades pueden proporcionar orientación y apoyo técnico para mejorar la preparación de la institución.

Realizar ejercicios de simulacro periódicos que involucran a toda la comunidad educativa. Estos ejercicios ayudarán a evaluar la efectividad de las estrategias y preparar a todos los miembros para situaciones de emergencia. Fomentar la participación activa de los padres de familia y estudiantes en la planificación y preparación para desastres. Esto puede incluir la

formación de comités de seguridad que trabajen en conjunto con la institución. Implementar un sistema de evaluación continua para medir el progreso en la preparación ante amenazas y ejecutar las estrategias que se propone para mejorar la elaboración del plan de Reducción de Riesgos de Desastres de la Unidad Educativa Verbo Divino.



## 6 Bibliografía

- ARQUITASA. (2021). *Tipos de suelo urbanismo*. Obtenido de <https://arquitasa.com/tipos-suelo-urbanismo/#:~:text=Suelo%20urbano%20o%20urbanizado%3A%20Se,que%20podemos%20denominar%20de%20transici%C3%B3n>.
- BSG Institute. (17 de Marzo de 2020). *Tipos de impacto ambiental* . Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=sNdxt3-Ipgc>
- Burón, J. N. (3 de Octubre de 2022). *Jurista de Cuerpo Superior de Instituciones Penitenciarias*. Obtenido de <https://www.legaltoday.com/practica-juridica/derecho-penal/penitenciario/prision-preventiva-versus-presuncion-de-inocencia-2022-10-03/>
- Capitulo 17. (s.f.). *Los Metos Mixtos*. Obtenido de <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/15.pdf>
- Casafranca, A. (25 de Septiembre de 2022). *Pasión por el derecho*. Obtenido de <https://lpderecho.pe/diferencias-descentralizacion-desconcentracion/>
- Contitucion de la Republica del Ecuador . (s.f.). *Marco Ñegal de la Gestión de Riesgos en el Ecuador*. Obtenido de <https://manualcoe.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2018/04/ANEXOS1.pdf>
- Franco, Y. (07 de julio de 2018). *Tesis de Investigación*. Obtenido de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/07/como-se-debe-citar-un-blog-como.html>
- Fundación Gestión del Conocimiento. (2016). Obtenido de [https://www.youtube.com/watch?v=GCmrrer\\_HLQk](https://www.youtube.com/watch?v=GCmrrer_HLQk)
- Gallichio, E., & Camejo, A. (s.f.). *Desarrollo local y Descentralización en America Latina* . Obtenido de Nuevas alternativas de Desarrollo : [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/2BC8CB5CFEE87E2505257E1F007497CC/%24FILE/1\\_pdfsam\\_DESARROLLO\\_LOCAL\\_Y\\_DESCENTRALIZA\\_CI\\_N\\_EN\\_AM\\_RICA\\_LATINA.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2BC8CB5CFEE87E2505257E1F007497CC/%24FILE/1_pdfsam_DESARROLLO_LOCAL_Y_DESCENTRALIZA_CI_N_EN_AM_RICA_LATINA.pdf)
- Gestion de Recursos Naturales. (2022). *GRN Consultores Ambientales*. Obtenido de <https://www.grn.cl/impacto-ambiental.html>
- Glosario de Terminos de Gestión de Riesgos de Desastres. (2018). Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GLOSARIO-DE-T%C3%89RMINOS-DE-GESTI%C3%93N-DE-RIESGOS-DE-DESASTRES-GUIA-DE-CONSULTA.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda. (2020-2025). *Alcaldia de Guaranda* . Obtenido de <https://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial-2020-2025/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda. (Diciembre de 2020-2025). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* . Obtenido de <https://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/download/PDOT-Canton-Guaranda-preliminar.pdf>
- Laidentificacionderiesgos.pdf. (2019). *La identificación de riesgos: una componente critica en la gestión de riesgos de desastres*. Obtenido de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019963/Boletin/Laidentificacionderiesgos.pdf>
- ObservatorioRegional de Planificación para el Desarrollo de America Latina y el Caribe. (30 de septiembre de 2020). *La planificación para el desarrollo y la gestión del riesgo de*

- desastres*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/nota/la-planificacion-para-el-desarrollo-y-la-gestion-del-riesgo-de-desastres>
- Pensamientos. (octubre de 28 de 2022). *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/pensamiento/>
- Revista Científica ECOCIENCIA. (11 de Septiembre de 2019). -9320, Vol. 6, No. 5, octubre 2019 *IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA EL DESARROLLO LOCAL. CASO DE ESTUDIO CONSEJO POPULAR CARIBE, CUBA*. Obtenido de <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/224/183>
- Romero, M. (2016). *Prueba sw bondad sw ajustes a una distribucion normal*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>
- Secretaria de Gestión de Riesgos. (s.f.). *Marco juridico mejora reaccion interna ante riesgo de desastre*. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/marco-juridico-mejora-reaccion-interna-ante-riesgo-de-desastres/>
- Siccha, R. S. (16 de Septiembre de 2019). *Pasión por el Derecho*. Recuperado el 5 de Julio de 2023, de <https://lpderecho.pe/principios-dictar-prision-preventiva/#>
- Tello, K., & Luicio, A. (Agosto de 2019). *Descentralización en Ecuador*. Obtenido de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CAP/article/view/1958/1833>
- UNIRSDR Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. (2009). Obtenido de [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
- Valle, J. W. (2018). *Universidad Regional Autónoma de los Andes*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9452/1/TUAEXCOMMCO030-2018.pdf>

## 7 ANEXOS

*Fotografía 2.* Primer acercamiento con la Lic. Yadira Fuentes rectora de la UE y entrega del plan institucional



Tomada por: Hinojoza, L.2023.

*Fotografía 3.* Entrega de los formatos de encuesta.



Tomada por: Hinojoza, L.2023.

**Fotografía 4.** Encuesta realizada a los estudiantes de 1ro de bachillerato de UE “Verbo Divino”



**Tomada por:** Hinojoza, L.2023.

**Fotografía 5.** Encuesta realizada a los estudiantes de 2do de bachillerato de UE “Verbo Divino”



**Tomada por:** Hinojoza, L.2023.

**Fotografía 6.** Encuesta realizada a los estudiantes de 3ro de bachillerato de UE “Verbo Divino”



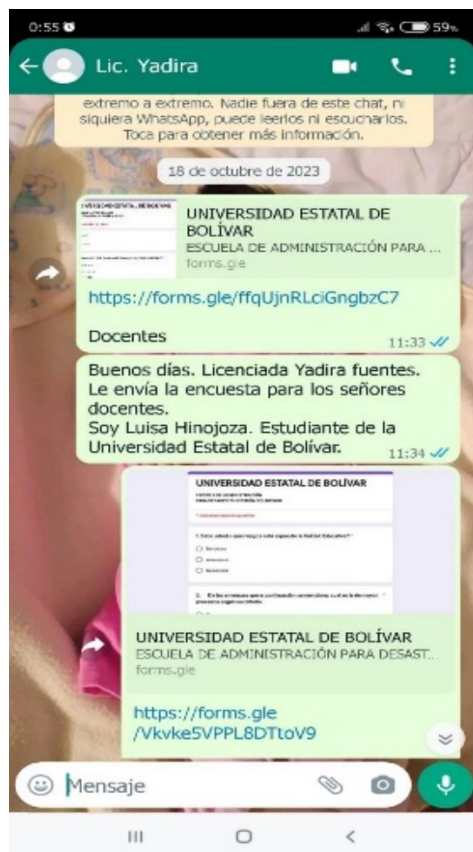
**Tomada por:** Hinojoza, L.2023.

**Fotografía 7.** Encuesta realizada a la coordinadora del comité de gestión de riesgos de la UE “Verbo Divino”



**Tomada por:** Hinojoza, L.2023.

**Captura 1.** Encuesta para los docentes de la UE “Verbo Divino”



**Tomada por:** Hinojoza, L.2023.

**Formato de encuesta para docentes y estudiantes de la “Unidad Educativa Verbo Divino”**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES GESTIÓN DEL**  
**RIESGO**

La presente encuesta se la realizara a todo el personal académico de la unidad educativa “Verbo Divino”, para identificación de los riegos y fortalezas con las que cuenta, con el afán de conocer los mismo y realizar un análisis de la capacidad de resiliencia que tiene esta institución, por lo que solicito de manera más comedida se brinde la información de manera veraz, ya que de ello depende el éxito del trabajo investigativo.

**1. Sabe usted a que riesgos está expuesto la Unidad Educativa.**

Naturales       Antrópicos       No conoce

**2. De las amenazas que a continuación se mencione, cual es la de mayor presencia según su criterio.**

Sismo

Caída de ceniza

Inundaciones

Deslizamientos

Incendios

Explosiones

**3. Se ha realizado análisis de riesgo en la Unidad Educativa.**

Muy frecuentemente

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Frecuentemente | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre   | <input type="checkbox"/> |
| Casi nunca     | <input type="checkbox"/> |
| Nunca          | <input type="checkbox"/> |

**4. La Unidad Educativo cuenta con un comité de emergencia actualizado.**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |
| Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre       | <input type="checkbox"/> |
| Casi nunca         | <input type="checkbox"/> |
| Nunca              | <input type="checkbox"/> |

**5. Se realiza capacitación y adquisición de equipamiento al presentarse una emergencia.**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |
| Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre       | <input type="checkbox"/> |
| Casi nunca         | <input type="checkbox"/> |
| Nunca              | <input type="checkbox"/> |

**6. La Institución Educativa cuenta con un plan de gestión de riegos y lo prueban.**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Muy frecuentemente | <input type="checkbox"/> |
| Frecuentemente     | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre       | <input type="checkbox"/> |
| Casi nunca         | <input type="checkbox"/> |
|                    | <input type="checkbox"/> |



Nunca

**7. El presupuesto asignado a la unidad educativa para el plan de gestión de riesgos**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Casi siempre

Casi nunca

Nunca

**8. Los procesos de reducción de riesgos que desarrollan en la unidad educativa son de carácter de inclusivo:**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

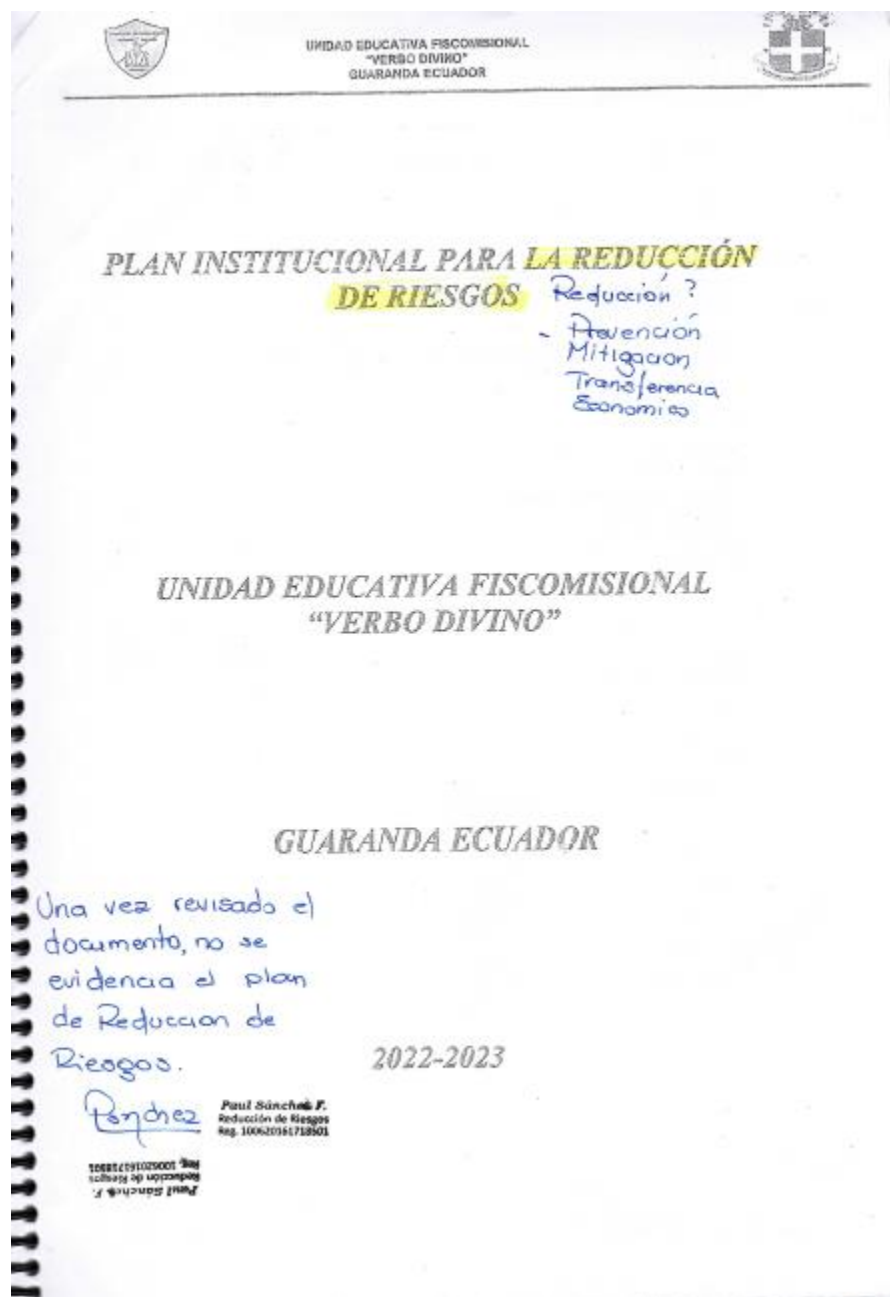
Casi siempre

Casi nunca

Nunca

Gracias.

Plan Institucional para la Reducción de Riesgos “Unidad Educativa Verbo Divino”





**REGISTRO DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS**

N° de documento: 005-Z5-02D01-06042023

En la ciudad de Guaranda a los 6 días del mes de abril de 2023, la MSc Teresita Arguello Estrella en su calidad de Rectora de la Unidad Educativa "VERBO DIVINO", con AME 02H00030, presenta a la Dirección Distrital 02D01 el Plan Institucional para la Reducción de Riesgo (PIRR) del año lectivo 2022-2023, régimen Sierra-Amazonía, con la finalidad de solicitar la dispuesto en:

| Voluntad                            | Descripción                               |
|-------------------------------------|---|
| MINEDUC-CZ5-02D01-UDAC-2023- 1103-E | REGISTRO DEL PLAN DE REDUCCION DE RIESGOS |

Una vez verificado el cumplimiento de lo establecido en la normativa legal vigente, así como en lo descrito en la "Metodología para la elaboración del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos", numeral 2.3.1. Dirección Nacional de Gestión de Riesgos – DNGR, párrafo segundo donde menciona: "Registro de productos de formulación y actualización de planes de prevención, mitigación, preparación y recuperación postdesastre en las instituciones educativas, circuitos, distritos, zonas y planta central (...)"; se procede a registrar el Plan Institucional para la Reducción De Riesgos - PIRR, según la siguiente codificación:

Número de registro de PIRR: **005-Z5-02D01-REGPIRR02H00030-BOL-06042023**

**Nota:** La suscripción del producto estará de acuerdo con lo establecido en el instructivo para la elaboración, actualización, registro e implementación del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos y no podrá ser alterada ni modificado en su contentualización.

| DESARROLLO DEL DOCUMENTO  |       |            |
|---|-------|------------|
| Nombre  | Firma | Fecha      |
| YOLANDA MONTERO BRAVO<br>Analista Distrital de Gestión de Riesgos     |       | 06/04/2023 |
| REVISIÓN DEL DOCUMENTO  |       |            |
| Nombre  | Firma | Fecha      |
| YOLANDA MONTERO BRAVO<br>Analista Distrital de Administración Escolar |       | 06/04/2023 |
| APROBACIÓN DEL DOCUMENTO  |       |            |
| Nombre  | Firma | Fecha      |
| WILLIAM ANGULO LÓPEZ<br>Director Distrital de Educación 15D01         |       | 06/04/2023 |



## PLAN INSTITUCIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS

### I. DATOS GENERALES

|  |   |                        |            |
|--|---|------------------------|------------|
| Nombre de la institución educativa                                   | Unidad Educativa Verbo Divino           |                        |            |
| Código AMIE  | 02060020                                | Fecha de elaboración   | 27/10/2022 |
| Zona   | 5                                       | Fecha de actualización | 18/10/2022 |
| Provincia  | Bolívar                                 |                        |            |
| Cantón   | Guaranda                                |                        |            |
| Parroquia  | Votivilla                               |                        |            |
| Distrito   | 02D01                                   |                        |            |
| Dirección  | AV. CANDIDO RADA Y GENERAL ENRIQUEZ     |                        |            |
| Teléfono de la IE  | 296-2176                                |                        |            |
| Correo electrónico de la IE  | uevorbolivar1954ps@gmail.com            |                        |            |
| Nombre de la máxima autoridad de la institución educativa (M.A.I.E.) | MSc. TERESITA LOURDES ARGUELLO ESTRELLA |                        |            |
| Teléfono M.A.I.E.  | (096) 823-5484                          |                        |            |
| Correo electrónico M.A.I.E.  | Larguello@yahoo.es                      |                        |            |

### II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

|                    |                                |                 |                  |
|--------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|
| Sostenimiento      | Fiscalional                    | Régimen Escolar | Serra - Amazonía |
| Tipo de IE         | Completa                       | Modalidad       | Presencial       |
| Jornada de trabajo | Mañana                         | Zona INEC       | Urbano           |
| Niveles educativos | Inicial, Básica y Bachillerato | Vías de acceso  | Temestre         |

#### JORNADA MAÑUTINA

| Comunidad Educativa           | Hombres |        |              | Mujeres |        |              | Total |
|-------------------------------|---------|--------|--------------|---------|--------|--------------|-------|
|                               | Inicial | Básica | Bachillerato | Inicial | Básica | Bachillerato |       |
| No. de estudiantes            | 104     | 645    | 172          | 80      | 565    | 172          | 1.736 |
| No. de docentes               | 8       | 12     | 11           | 6       | 29     | 14           | 72    |
| No. de administrativos        | 1       | 1      | 1            | 0       | 0      | 0            | 3     |
| Grupo de atención prioritaria | Hombres |        |              | Mujeres |        |              | Total |
| Personas con discapacidad     | Inicial | Básica | Bachillerato | Inicial | Básica | Bachillerato |       |
|                               | 2       | 29     | 6            | 2       | 11     | 12           | 61    |
| Embarazadas                   |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Adultos mayores               |         |        |              |         |        |              | 0     |

#### JORNADA VESPERTINA

| Comunidad Educativa           | Hombres |        |              | Mujeres |        |              | Total |
|-------------------------------|---------|--------|--------------|---------|--------|--------------|-------|
|                               | Inicial | Básica | Bachillerato | Inicial | Básica | Bachillerato |       |
| No. de estudiantes            |         |        |              |         |        |              | 0     |
| No. de docentes               |         |        |              |         |        |              | 0     |
| No. de administrativos        |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Grupo de atención prioritaria | Hombres |        |              | Mujeres |        |              | Total |
| Personas con discapacidad     | Inicial | Básica | Bachillerato | Inicial | Básica | Bachillerato |       |
|                               |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Embarazadas                   |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Adultos mayores               |         |        |              |         |        |              | 0     |

Supongo no hay

Dirección: Av. Amazonas 134-451 y Av. Arce, Código Postal: 70500 / Guayaquil, Ecuador  
 Teléfono: 033 2-750-1100 / www.educacion.gob.ec



Ministerio de Educación

| JORNADA NOCTURNA              |         |        |              |         |        |              |       |
|-------------------------------|---------|--------|--------------|---------|--------|--------------|-------|
| Comunidad Educativa           | Hombres |        |              | Mujeres |        |              | Total |
|                               | Inicial | Básica | Bachillerato | Inicial | Básica | Bachillerato |       |
| No. de estudiantes            |         |        |              |         |        |              | 0     |
| No. de docentes               |         |        |              |         |        |              | 0     |
| No. de administrativos        |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Grupo de atención prioritaria | Hombres |        |              | Mujeres |        |              | Total |
|                               | Inicial | Básica | Bachillerato | Inicial | Básica | Bachillerato |       |
| Personas con discapacidad     |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Embarazadas                   |         |        |              |         |        |              | 0     |
| Adultos mayores               |         |        |              |         |        |              | 0     |

Supongo no hay

III. COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS

| JORNADA MATUTINA                              |                             |            |                           |
|---|-----------------------------|------------|---------------------------|
| Cargo   | Nombre y apellido           | Teléfono   | Correo electrónico        |
| Rector/a, Director/a o líder                  | MSc. Tereza Arguello        | 0982935484 | t.arguello@pabco.edu.ec   |
| Inspector/a General                           | MGS. Wilson Rodrigo Valasco | 0967344946 | wilcom@pabco200@yahoo.com |
| Coordinador/a de Evacuación                   | MSc. Nicolás Ladino         | 0989496067 | nladino@pabco.edu.ec      |
| Coordinador/a de Seguridad                    | Ing. Gonzalo Bastonuevo     | 0984487723 | gbaston@pabco.edu.ec      |
| Representante del Comité de Padres de Familia | Lic. Marco Antonio Jácome   | 0990190438 | m.jacome@pabco.edu.ec     |
| Representante Estudiantil                     | Sr. Fato Gavilán            | 0993461900 | fato@pabco13@gmail.com    |

| JORNADA VESPERTINA                            |                   |          |                    |
|---|-------------------|----------|--------------------|
| Cargo   | Nombre y apellido | Teléfono | Correo electrónico |
| Rector/a, Director/a o líder                  |                   |          |                    |
| Inspector/a General                           |                   |          |                    |
| Coordinador/a de Evacuación                   |                   |          |                    |
| Coordinador/a de Seguridad                    |                   |          |                    |
| Representante del Comité de Padres de Familia |                   |          |                    |
| Representante Estudiantil                     |                   |          |                    |

| JORNADA NOCTURNA                              |                   |          |                    |
|---|-------------------|----------|--------------------|
| Cargo   | Nombre y apellido | Teléfono | Correo electrónico |
| Rector/a, Director/a o líder                  |                   |          |                    |
| Inspector/a General                           |                   |          |                    |
| Coordinador/a de Evacuación                   |                   |          |                    |
| Coordinador/a de Seguridad                    |                   |          |                    |
| Representante del Comité de Padres de Familia |                   |          |                    |
| Representante Estudiantil                     |                   |          |                    |

Quito, Av. Amazonas N34-451 y Av. Alameda, Cajón  
 Teléfono: 226607 / Quito 1 es 248  
 Sitio Web: 526-3-385-3300 / www.educacion.gob.ec





Ministerio de Educación

**IV. BRIGADAS**

**JORNADA MATUTINA**

| Brigada    | Nombre y apellido         | Teléfono   |
|------------|---------------------------|------------|
| Evacuación | MSC. Nicolás Ladino       | 0980406067 |
|            | Lic. Glenda Arlana        | 0984094979 |
|            | Lic. Lupita Silva         | 0980775089 |
|            | Ing. Danilo Chierres      | 0999051670 |
|            | Ing. Fernanda Ccampo      | 0989065792 |
| Seguridad  | MSC. Camila Aguilar       | 0939291501 |
|            | Ing. Gonzalo Barriosnuevo | 0984427723 |
|            | MSC. Eliana Guillín       | 0966015999 |
|            | MSC. Elizabeth Saá        | 0983078152 |
|            | MSC. Alexandra Arregui    | 0991315810 |
|            | MSC. Larry Landivar       | 0999151203 |
|            | MSC. Miguel Lombardi      | 0991683698 |

**JORNADA VESPERTINA**

| Brigada    | Nombre y apellido | Teléfono |
|------------|-------------------|----------|
| Evacuación |                   |          |
|            |                   |          |
|            |                   |          |
| Seguridad  |                   |          |
|            |                   |          |
|            |                   |          |

**JORNADA NOCTURNA**

| Brigada    | Nombre y apellido | Teléfono |
|------------|-------------------|----------|
| Evacuación |                   |          |
|            |                   |          |
|            |                   |          |
| Seguridad  |                   |          |
|            |                   |          |
|            |                   |          |

Dirección: Av. Amazonas 184-184 y Av. Velozista, Código 090101, QUITO / Guayaquil  
 Teléfono: 099 2 396 1100 / Fax: 099 2 396 1100





## Ministerio de Educación

## V. ANTECEDENTES SOBRE EVENTOS PELIGROSOS QUE HAN AFECTADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

| Año  | Tipo de evento | Daño / Afectación   | Descripción / Acciones desarrolladas  |
|------|----------------|---|---|
| 2016 | Evento sísmico | Pequeñas fisuras en paredes del edificio antiguo, ya demolido | Inspección minuciosa por parte del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, Dirección Provincial y por parte del personal de la escuela de Administración para Desastres y Gestión de Riesgo de la UEB. |
| 2018 |                |   |   |
|      |                |   |   |
|      |                |   |   |
|      |                |   |   |

## VI. RECURSOS INSTITUCIONALES

| Recursos                   | Disponible                          |                                     | Cantidad | Estado |         |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------|---------|
|                            | SI                                  | NO                                  |          | Usado  | Reserva |
| Botiquín                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 1        | 1      | 0       |
| Extintor                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 15       | 0      | 15      |
| Mochila de emergencia      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0      | 0       |
| Cartera de emergencia      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0      | 0       |
| Megáfono                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 1        | 1      | 0       |
| Radio a baterías           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0      | 0       |
| Señalética Iso?            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 10       | 10     | 0       |
| Cartera de emergencia      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0      | 0       |
| Insurmas de inseguridad    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 0        | 0      | 0       |
| Sistema de alarma          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 1        | 1      | 0       |
| Mapa de recursos           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0      | 0       |
| Salidas o Espados seguros  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0      | 0       |
| Bloca de incendio          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2        | 2      | 0       |
| Luzes de emergencia        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 17       | 17     | 0       |
| Detectores de humo         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 20       | 20     | 0       |
| Pulsadores de emergencia   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 5        | 5      | 0       |
| Lampara de salida luminosa | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 18       | 18     | 0       |



## Ministerio de Educación

## VII. IDENTIFICACIÓN DE NIVEL DE RIESGO

| Amenaza  | ¿Puede afectar a la institución educativa? |                                     | Nivel de Riesgo |       |      |
|--|--|-------------------------------------|-----------------|-------|------|
|  | Si   | No                                  | Bajo            | Medio | Alto |
| Epidermia                                      | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 0               | 13    | 0    |
| Desplazamiento                                 | <input type="checkbox"/>                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0               | 0     | 0    |
| Actividad Volcánica                            | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 0               | 14    | 0    |
| Pandemia                                       | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 0               | 13    | 0    |
| Época Única                                    | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 8               | 0     | 0    |
| Robo   | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 0               | 16    | 0    |
| Expendio de sustancias sujetas a fiscalización | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 8               | 0     | 0    |
| Inundación                                     | <input type="checkbox"/>                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0               | 0     | 0    |
| Martelotas                                     | <input type="checkbox"/>                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0               | 0     | 0    |
| Vientos Fuertes                                | <input checked="" type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>            | 8               | 0     | 0    |

## VIII. MECANISMOS DE ALARMA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

| Tipo de alarma disponible  | ¿Quién activa?                               |
|----------------------------|--|
| Sirena <b>Solo él?</b>     | MGS Wilson Velasco, Jefe de Talento Humano   |
| Alarma audible y visual    | Detectores de humo / quien observe al conato |
| <b>Bajo qué parámetro?</b> |  |

## IX. PUNTOS DE ENCUENTRO Y ZONAS SEGURAS

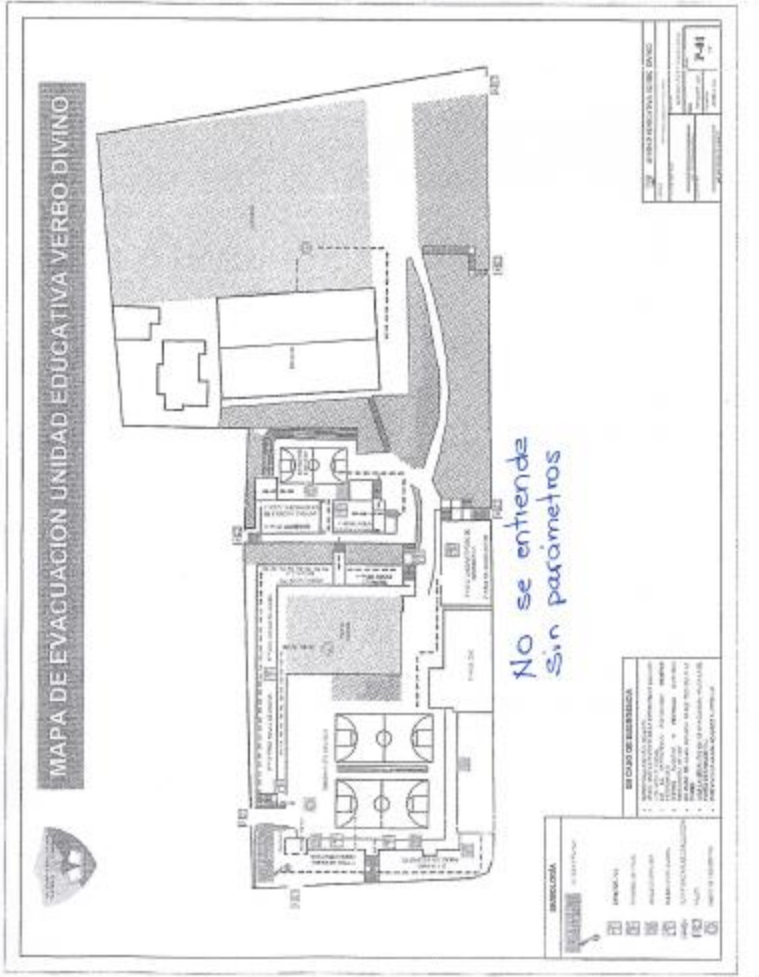
| Sitio / Nombre       | Dirección               | Tipo de evento            | Niveles educativos que lo ocupan |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Estadio              | En el interior de la IE | Sismo <b>(Inundación)</b> | Bachillerato y básica            |
| Canchas bachillerato | En el interior de la IE | Sismo                     | Bachillerato y básica            |
| Canchas escuela      | En el interior de la IE | Sismo                     | Básica                           |
| Patio inicial        | En el interior de la IE | Sismo                     | Inicial                          |
|                      |                         |                           |                                  |





X MAPAS

MAPA DE RECURSOS INTERNOS



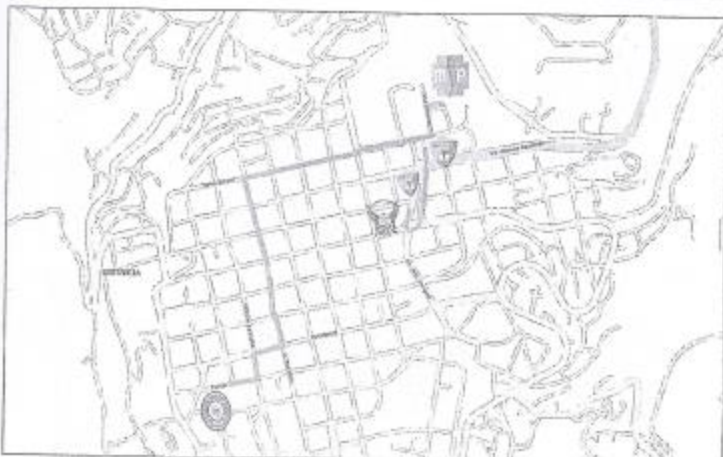
Dirección: Av. Amazonas 834-451 y Av. Mahatma, Código postal: 170507 / Oroya - Cuzco  
Teléfono: 011-2316-1100 / www.cobriecob.edu.pe





MAPA DE RECURSOS EXTERNOS

UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO  
MAPA DE RECURSOS EXTERNOS



| TIPO DE RECURSO | DESCRIPCIÓN | DISTANCIA                       | TIEMPO | NOMBRE DE EDIFICIO |             |
|-----------------|-------------|---------------------------------|--------|--------------------|-------------|
|                 | BIBLIOTECA  | PIEDRA TRAMITE VENEZUELA        | ---    | ---                |             |
|                 | ESCUELA     | CUERPO DE BOMBEROS GUAYAS       | 13 km  | 7 min              | EDUCARTE    |
|                 | IGLESIA     | IPC ALBA BELLA                  | 200 m  | 5 min              | ANDRÉS BELL |
|                 | HOSPITAL    | HOSPITAL ALFREDO VERA HERNANDEZ | 140 m  | 5 min              | VERBODIVINO |


Estos recursos  
son propios?

ELABORADO POR:  
ING. NELSON DAVID CERRERES

| PLAN DE ACCIÓN  |  | Detalle de Acciones   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
| Problema identificado   | Acción   | ¿Quién lo va a hacer?   | ¿Cuándo se va a hacer?                             | ¿Cómo se va a hacer?   | ¿Qué se va a necesitar?                                   |
| Falta de capacitación de las vías de evacuación en caso de emergencia.                    | Realizar cursos abiertos en temas de prevención de riesgos, con los estudiantes del campo de acción.   | Coordinador General del campo de gestión de riesgos.  | Primer trimestre del año lectivo<br><i>Cuando?</i> | Los estudiantes del campo de acción participarán en talleres de prevención de riesgos. | Materia de apoyo gráfico, afiches, cartulinas, digitales. |
| Reconocimiento en el uso de extintores.   | Asistió ante el cuerpo de bomberos del cantón Guaranda. Capacitación en el uso de extintores a docentes, personal administrativo, personal de apoyo y estudiantes. | Rector y el Coordinador General del campo de gestión de riesgos.  | Trimestro del año lectivo<br><i>Cuando?</i>        | Mediante un video o material para el desarrollo de una capacitación o entrenamiento.   | Existir, material de apoyo gráfico, proyector.            |
| Falta de conocimiento en medidas de autoprotección ante sismos en docentes y estudiantes. | Quedó ante la Cruz roja, Cuerpo de Bomberos, Subcentro de salud. Capacitación en el tema de "Formas correctas de proceder ante una emergencia".                    | Rector de la institución con el acompañamiento del Coordinador General del campo de gestión de riesgos. | Trimestro del año lectivo<br><i>Cuando?</i>        | Mediante un video o material desarrollado de una capacitación o taller.                | Proyector, computador, fogón, impresora, sala.            |

| XII PLAN DE ACCIÓN                     |   | Detalle de Acciones  |                            |  |  |
|--|---|--|----------------------------|--|--|
| Infraestructura                        |   | ¿Quién lo va a hacer?                                      | ¿Cuándo se va a hacer?     | ¿Cómo se va a hacer?                                   | ¿Qué se va a necesitar?                  |
| Problema identificado                  | Acción  | Administración, financiero de la institución, Contratación | Transcurso del año lectivo | Adjudicar el contrato a una constructora               | Recursos económicos                      |
| Edificación antigua con más de 50 años | Demolición y construcción de nueva infraestructura      | El administrador de la institución?                        | Cuando                     | Como   | Fisicos<br>Profesionales                 |
| Piso resbaloso en época de lluvia      | Colocación de rejillas en la superficie que lo resbalan | Administrador, financiero de la institución, Contratación  | Transcurso del año lectivo | Contratar a personal calificado que coloque el químico | Químico antiestático, vidfoc, mascarilla |
| Lámparas y focos dañados               | Reposición de lámparas y focos                          | Personal de servicios de la institución                    | Transcurso del año lectivo | Adquiriendo y colocando material nuevo                 | Lámparas, focos, desmontar, instalar     |

Av. Bolívar 134-631 y M. A. Chávez Cajas  
 postal: 170607 / Quito - Ecuador  
 Teléfono: 3124-019 / 3124-019 / www.mineducacion.gob.ec




República del Ecuador

Ministerio de Educación

Detalle de Acciones

| Problema identificado                 | Acción  | ¿Quién lo va a hacer?  | ¿Cuándo se va a hacer?           | ¿Cómo se va a hacer?  | ¿Qué se va a necesitar?   |
|---------------------------------------|---|--|----------------------------------|---|---|
| Falta de señalética en la institución | Instalar la señalética necesaria  | Técnico de seguridad personal de servicio de la institución  | Primer trimestre del año lectivo | Contratar servicios de un técnico en seguridad que levante la información e instale la señalética | Señalética, cinta doble térmica, escalera.                                      |
| Expositores culturales y no cobizados | Recarga de estímulos y colocación en los diferentes exhibidores de la institución | Técnico de seguridad, personal de servicio de la institución | Primer trimestre del año lectivo | Contratar servicios de un técnico en seguridad que recoja y coloque los expositores               | Estimulos, grabados, láminas, fotografías, material, tizas, frotter, tarjetitas |
| Falta de estímulos                    | Adquisición de expositores  | Rector, administrador financiero de la institución           | Tramunzo del año lectivo         | Asignar presupuesto para la compra  | Recurso económico   |

Resolución: Av. Amazonas 924-451 y Av. Francisco Ochoa  
 Tel: 011 2102017 / Quito-Ecuador  
 Teléfono: 022-2-915-3200 / www.educacion.gob.ec



**Gobierno del Encuentro**

Juntos lo logramos



XII. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:

MSC. TERESITA ARGÜELLO

Máxima Autoridad de la Institución Educativa

Revisado por:

VIVIANA MONTERO BRAVO



Responsable de la Unidad Distrital de Gestión de Riesgos  
Ministerio de Educación

Número de registro del PIRR

| Criterio   | Criterios PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO                      |  |   | RESULTADO |
|--|---|--|---|-----------|
|  | 1   | 2  | 3   |           |
| Antigüedad de la infraestructura   | 1-10 años   | 11-20 años   | 20 años en adelante                                     | 3         |
| Mantenimiento preventivo   | Se realizó en el último año   | Se realizó hace 3 años   | Se realizó hace más de 3 años                           | 1         |
| Distancia entre la IE y las unidades de respuesta  | 1-100 metros  | 100-1000 metros  | Más de 1 km   | 3         |
| Disponibilidad y estado de recursos internos   | Tiene todos los recursos internos de la sección VIII en "BUEN" estado | Tiene todos los recursos internos de la sección VIII, pero algunos en "MAL" estado | No tiene todos los recursos internos de la sección VIII | 3         |
| Frecuencia del evento  | Cada 5 años o más   | Cada 1 a 5 años  | Cada año o menos  | 1         |
| Distancia entre la IE y la fuente de la amenaza (río, ladder, playa, bosques, estaciones de gasolina, entre otros) | Más de 500 metros   | 50-500 metros  | 1-50 metros   | 1         |
| Impacto del evento adverso   | Se afectó el entorno de la IE   | Se afectaron las áreas comunales de la IE  | Se afectaron aulas                                      | 3         |
| Existe infraestructura de protección ante la amenaza (muro, dique, refuerzo estructural, etc.)                     | Existe en buen estado   | Existe y requiere reparación o mantenimiento                                       | No existe   | 1         |
|  |   |  |   | 16        |

Dirección: Av. Amazonas 1044-651 y Av. Nueva Loja, Código postal: 170507 / Quito-Ecuador  
 Teléfono: 593-7-166 1332 / www.mineducacion.gob.ec



Ministerio de Educación

## FICHA DE DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

| Detalle                  | Número | Observación  |
|--------------------------|--------|--|
| Oficinas Administrativas | 6      |  |
| Aulas                    | 61     | 49 se encuentran en uso para actividades educativas            |
| Laboratorios             | 4      | 2 laboratorios de ciencias y 2 laboratorios de informática     |
| Bar Escolar              | 2      |  |
| Canchas                  | 4      |  |
| Estacionamientos         | 1      | Espacio posterior al estadio identificado como estacionamiento |
| Coliseos                 | 1      |  |
| Espacios cubiertos       | 0      |  |
| Espacios abiertos        | 1      | Estadio junto al coliseo                                       |
| Otros: Describir         | 0      |  |
| Otros: Describir         | 0      |  |
| Otros: Describir         | 0      |  |
| Otros: Describir         | 0      |  |
| Otros: Describir         | 0      |  |
| Otros: Describir         | 0      |  |

Dirección: Av. Amazonas 134-401 y Av. Atahualpa, Cajas  
 Postal: 170307 / Diferente Ecuador  
 Teléfono: 593-2-990-1700 / www.educacion.gob.ec

Gobierno del Encuentro | Juntos lo logramos





Ministerio de Educación

## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS EXTERNOS

| Oficinas<br>Administrativas  | Presencia<br>Permitidas             |                                     | Nombre                                       | Dirección                             | Contacto  |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|-----------|
|  | SI                                  | NO                                  |  |                                       |           |
| Establecimientos<br>de Salud   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | HOSPITAL ALFREDO<br>NOBOA MONTENEGRO         | J.M. Cisneros y Selva<br>alegre       | 032980230 |
| Cuerpo de<br>Bomberos  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | CUERPO DE BOMBEROS<br>DEL CANTÓN<br>GUARANDA | Espejo 112 y Coronel<br>García        | 032298104 |
| Policía Nacional   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | UPC PLAZA ROJA                               | General Enriquez y Azuay              | 032550376 |
| Fuerzas<br>Armadas   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |                                       |           |
| Cruz Roja  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | CRUZ ROJA<br>EQUATORIANA<br>GUARANDA         | Coronel García y Manuela<br>Cafizares | 032980107 |
| Grupos de<br>Apoyo (Iglesia,<br>Líderes<br>comunitarios,<br>entre otros) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |                                       |           |
| Otro: Describir.   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |  |                                       |           |
| Otro: Describir.   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |  |                                       |           |
| Otro: Describir.   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |  |                                       |           |
| Otro: Describir.   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |  |                                       |           |

Dirección: Av. Amazonas 104-432 y Av. Atahualpa, Código  
postal: 170507 / Cacha-Cacha  
Teléfono: 032 2 209-1000 / www.mineducacion.gov.ec

Gobierno  
del Encuentro | Juntos  
lo logramos



### ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS

*¿Que hacer?*

Con fecha 27 de octubre del 2022 se constituye el Comité Institucional de Gestión de Riesgos de la  
**UNIDAD EDUCATIVA "VERBO DIVINO"**

Este Comité será responsable de liderar y gestionar las actividades referentes a gestión de riesgos, con el objetivo de fortalecer las capacidades de los actores de la comunidad educativa en prevención, mitigación, preparación y respuesta ante la presencia de eventos peligrosos que afecten el desarrollo de las actividades educativas.

Sus integrantes son:

| Nombre y apellido           | Cargo                                 | Función                                       | Firma |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|-------|
| MGS. Tereza Aguillo         | Rector/a, Director/a o Líder de la IE | Presidente                                    |       |
| MGS. Wilson Rodrigo Velasco | Inspector/a General                   | Secretario                                    |       |
| MSC. Verónica Pazmiño       | Docente o administrativo              | Coordinador/a de Evacuación                   |       |
| Ing. Gonzalo Barriosuero    | Docente o administrativo              | Coordinador/a de Seguridad                    |       |
| Lic. Marco Antonio Jácome   | Padre o madre de familia              | Representante del Comité de Padres de Familia |       |
| Sr. Falo Gavilanez          | Estudiante                            | Representante Estudiantil                     |       |



## PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO PARA LA "UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO"

### Introducción:

Para el presente Plan de Simulacro de la Unidad Educativa Verbo Divino, se ejecutará el ejercicio implementando todos los procesos y herramientas que se haya preparado en donde constan las siguientes etapas:

- o Tabla de planificación del simulacro acorde a la amenaza.
- o El escenario se lo define tomando como referencia algún evento adverso con presencia en el emplazamiento.
- o Establecer una hipótesis mediante el Comité Institucional de Gestión de Riesgos, además del técnico externo de Seguridad.
- o Establecer el Guion acorde a la amenaza: Sismo.
- o Ficha de evaluación.

### Objetivo:

Evaluar la respuesta coordinada frente a la ocurrencia de un sismo, aplicando el Plan Institucional de Reducción de Riesgos y los protocolos de respuesta establecidos, con el fin de precautelar la integridad física de cada miembro de la comunidad educativa.

### Hipótesis:

La hipótesis constará en replicar un evento ficticio, su dinámica e impactos en la institución, así como verificar la calidad y eficiencia en la respuesta de todas las brigadas, además de comprobar la validez del Plan de Simulacro.

### Organización de los participantes:

El evento contará con la presencia de los estudiantes de inicial; básica y bachillerato; docentes; personal administrativo y de servicios, algunas personas visitando la institución, además de organismos de respuesta invitados como observadores, como: La Policía Nacional, Cuerpo de bomberos del Cantón Guaranda, Cruz Roja. Los trabajadores estarán organizados ante la ocurrencia de eventos adversos en las siguientes brigadas:

- o Coordinador de brigadas
- o Brigada de evacuación
- o Brigada de seguridad

No es plan  
Instructivo


## Planificación del simulacro:

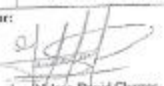
| PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| Tipo y nombre del ejercicio  |   | Simulacro de evacuación en caso de sismo |  |   |
| Número de participantes  | 1840  | Coordinación interinstitucional          | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No   |
| <b>OBJETIVO GENERAL</b>  |   |  |  |   |
| Evaluar la respuesta coordinada frente a la ocurrencia de un sismo, aplicando el Plan Institucional de Reducción de Riesgos y los protocolos de respuesta establecidos, con el fin de precautelar la integridad física de cada miembro de la comunidad educativa.  |   |  |  |   |
| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>   |   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el protocolo de respuesta ante la ocurrencia de un sismo</li> <li>• Evaluar las capacidades de la comunidad educativa ante la presencia de eventos adversos</li> <li>• Adquirir hábitos de prevención y autoprotección.</li> <li>• Comprobar la eficiencia de las distintas brigadas y recursos de protección existentes.</li> <li>• Detectar circunstancias no consideradas en el desarrollo del plan</li> <li>• Determinar medidas correctivas y mejoras necesarias.</li> <li>• Medir tiempos de evacuación.</li> </ul> |   |  |  |   |
| <b>COORDINADOR DEL EJERCICIO</b>   |   |  |  |   |
| Nombre   | Ing. Nelson David Chernes                                   | Teléfono                                 | 0948032888   |   |
| Cargo  | Técnico de Seguridad Exterior                               | E-mail                                   | Nelsondavid.chernes@gmail.com                                      |   |
| <b>CARACTERÍSTICAS DEL EJERCICIO</b>   |   |  |  |   |
| <b>TIPO DE EJERCICIO</b>   |   | <b>EVALUADORES / OBSERVADORES</b>        |  |   |
| Simulación   | <input type="checkbox"/>                                    | Simulacro                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/> Evaluadores <input type="checkbox"/> Observadores                                  |
| <b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>  |   | <b>ALCANCE</b>                           |  | <b>MODALIDAD DE EVACUACIÓN</b>  |
| Avisado  | <input checked="" type="checkbox"/>                         | Parcial                                  | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Simple                      |
| No avisado   | <input type="checkbox"/>                                    | Total                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Complejo <input type="checkbox"/> Multi hipótesis |
| <b>LUGAR</b>   |   | <b>FECHA Y HORA</b>                      |  |   |
| Inicio (punto de partida)  | Aulas y laboratorios de la institución                      |  | Fecha  | 17/11/2022  |
| Ruta   | Pasillos y corredores establecidos como rutas de evacuación |  | Hora de Inicio   | 8:30  |
| Llegada (zona Segura)  | Patio y estado de la institución                            |  | Hora de finalización   | 8:45  |

| EVENTO (Hipótesis)  |  |                   |                          |                    |
|---|--|-------------------|--------------------------|--------------------|
| Sismo   | <input checked="" type="checkbox"/>  | Inundación        | <input type="checkbox"/> | Otro               |
| Deslizamiento   | <input type="checkbox"/>   | Tsunami           | <input type="checkbox"/> | Erupción Volcánica |
| RECURSOS (Humano, equipamiento, movilidad, material)                                  |  |                   |                          |                    |
| Talento Humano  | Brigada delegada de evacuación<br>Brigada de seguridad<br>Docentes<br>Personal de servicios auxiliares |                   |                          |                    |
| CRONOGRAMA / HOJA DE RUTA   |  |                   |                          |                    |
| Actividad   | Responsable  | Fecha             |                          |                    |
| Recopilar la información previa requerida para el ejercicio.                          | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 13/10/2022        |                          |                    |
| Diseñar el ejercicio en función de los objetivos                                      | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 13/10/2022        |                          |                    |
| Redactar el escenario y guión del ejercicio.  | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 13/10/2022        |                          |                    |
| Definir la metodología e instrumentos de evaluación.                                  | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 13/10/2022        |                          |                    |
| Realizar coordinaciones institucionales e inter institucionales                       | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 14/11/2022        |                          |                    |
| Preparar a los actores, observadores y evaluadores (socialización – capacitación).    | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 16/11/2022        |                          |                    |
| Ejecutar el ejercicio de simulacro.   | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 17/11/2022        |                          |                    |
| Evaluar la realización del ejercicio.   | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 17/11/2022        |                          |                    |
| Presentar los avances logrados en la realización del ejercicio a través de un informe | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 22/11/2022        |                          |                    |
| Elaborar e implementar plan de mejora.  | Comité Institucional de Gestión de Riesgos   | 22/11/2022        |                          |                    |
| ASIGNACIÓN DE FUNCIONES   |  |                   |                          |                    |
| Función   | Nombre   | Cargo             | Teléfono                 |                    |
| Dirección   | MSc. Tereza Arguello   | Rectora           | 0988235484               |                    |
| Apoyo de actividades  | MCS. Wilson Rodrigo Velasco  | Inspector General | 0967344946               |                    |
| Coordinador de seguridad  | Ing. Gonzalo Barrioserra   | Docente           | 0984497723               |                    |
| Coordinador de evacuación   | MSc. Nicolás Ladino  | Docente           | 0989496067               |                    |

| BRIGADA DE EVACUACIÓN   |                           |                      |            |
|---|---------------------------|----------------------|------------|
| Función   | Nombre                    | Cargo                | Teléfono   |
| Coordinar a la brigada  | Msc. Nicolás Ladino       | Docente              | 0989496067 |
| Dirigir a los estudiantes   | Lic. Giesela Antikona     | Docente              | 0984994979 |
| Dirigir a los estudiantes   | Lic. Legido Silva         | Docente              | 0980775089 |
| Dirigir a los estudiantes   | Ing. Danilo Charro        | Docente              | 0939051670 |
| Dirigir a los estudiantes   | Ing. Fernanda Ocampo      | Docente              | 0983095792 |
| Dirigir a los estudiantes   | MSC. Camilla Aguirre      | Docente              | 0930291501 |
| BRIGADA DE SEGURIDAD  |                           |                      |            |
| Coordinar a la brigada  | Ing. Gonzalo Barriosoteco | Docente              | 0984497723 |
| Vigilar las entradas  | MSC. Eleana Guillén       | Docente              | 0996015899 |
| Vigilar las entradas  | MSC. Elizabeth Solá       | Docente              | 0983078152 |
| Vigilar las entradas  | MSC. Alejandra Arregui    | Docente              | 0991315810 |
| Vigilar las entradas  | MSC. Lary Lamívar         | Docente              | 0999151203 |
| Vigilar las entradas  | MSC. Miguel Lombardi      | Docente              | 0991683698 |
| Elaborado por:  |                           | Aprobado por:        |            |
| <br>Ing. Nelson David Charro |                           | MSc. Tereza Arguello |            |

## Guion de simulacro:

|  <b>GUION DE SIMULACRO PARA LA UNIDAD EDUCATIVA "VERBO DIVINO"</b>  |            |   |  |  |
|--|------------|---|--|--|
| NOMBRE   |            | Simulacro de evacuación en caso de sismo  |  |  |
| LUGAR  | FECHA      | HORA  | DURACIÓN   |  |
| Unidad Educativa Verbo Divino  | 17/11/2022 | 8:30  | 30 min   |  |
| INSTITUCIONES INVOLUCRADAS   |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Educación</li> <li>• Servicio Integrado de Seguridad ECU 911</li> <li>• Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias</li> </ul> |  |  |
| <b>ESCENARIO</b>   |            |   |  |  |
| <p>En la provincia de Bolívar, cuando Guatardo a las 8:30 se registra un sismo de magnitud 6.2 y profundidad de 36 Km. Con una duración de 6 segundos, lo cual se da aviso a través de los alto parlantes dando inicio al ejercicio. En la Unidad Educativa "Verbo Divino", sus 1754 estudiantes pertenecientes a los niveles de inicial, básica y bachillerato de inmediato se levantan de sus puestos y alejan de los vidrios esperando el movimiento finalice. Pasado ese tiempo se produce una réplica de mayor intensidad, por lo que se activa la sirena desde su ubicación con el fin de comunicar a cada uno de los 72 docentes que evacuen a los estudiantes hacia los puntos de encuentro establecidos.</p> <p>Al querer salir del aula uno de los estudiantes tropieza y sufre una torcedura en el pie, por lo que el docente pide que dos estudiantes lo ayuden a evacuar.</p> <p>Los estudiantes ya en los puntos de encuentro esperan a que no se produzcan nuevas réplicas. Cada docente realiza un conteo y verificación de los estudiantes de acuerdo al listado de asistencia de cada curso. Se informa al coordinador de la brigada de evacuación del conteo de estudiantes por parte de los diferentes miembros de la brigada. Se informa a la rectora del accidente del estudiante y que no hay novedades respecto al conteo de estudiantes.</p> <p>Los miembros de la brigada de seguridad se ubican en las puertas principales con el fin de evitar el ingreso de terceros. Ubican conos en la puerta de ingreso de vehículos a la espera de la presencia de algún vehículo de emergencia de ser necesario.</p> <p>Transcurridos 15 minutos las autoridades de la institución junto al presidente de la comisión de gestión de riesgos, realizan un recorrido por la institución a fin de verificar el estado de la estructura física. Al no ver daños en la misma, la Rectora anuncia el retorno de actividades.</p> <p><b>Caracterización de heridas: 1 estudiante con torcedura de pie</b></p> |            |   |  |  |
| Nº   | Hora       | Descripción de la actividad   | Responsable  | Acciones a ejecutar  |
| 1  | 8:30       | Los estudiantes se encuentran en clases   | Docentes de cada curso                             | Mantenerse en las aulas de clase   |
| 2  | 8:30       | Se produce un sismo de 6.2 grados   | Docentes de cada curso                             | Se indica que los estudiantes se agachen y cubran bajo los pupitres                                  |
| 3  | 8:31       | Se produce un sismo de mayor intensidad   | Inspector General/ docente y brigada de evacuación | Se activa la sirena para indicar la evacuación y se inicia la evacuación a los puntos de encuentro   |
| 3  | 8:32       | Un estudiante se tuerce en pie, por lo que el docente pide la ayuda de dos estudiantes  | Docente y 2 estudiantes                            | Dos estudiantes con indicaciones del docente, ayudan al estudiante a dirigirse al punto de encuentro |
| 4  | 8:36       | Se cierran las puertas secundarias y abro la puerta principal   | Brigada de Seguridad                               | Poner conos en el acceso de vehículos y cerrar el resto de puertas                                   |


|   |      |   |   |   |
|---|------|---|---|---|
| 5   | 8:38 | Se da aviso del accidente del estudiante                          | Brigada de evacuación                         | La rectora evalúa la situación si se necesita la presencia del organismo de respuesta para dar atención al herido y para poder dar aviso a la brigada de seguridad para permitir el paso de la ambulancia |
| 7   | 8:38 | Se realiza el conteo de estudiantes                               | Docentes de cada curso                        | El docente con su lista y el registro de asistencia verifica que todos sus estudiantes a cargo estén en el punto de encuentro   |
| 8   | 8:40 | Se informa el resultado del conteo                                | Docentes de cada curso/ brigada de evacuación | El docente dará aviso al miembro de brigada de evacuación de su área del resultado del conteo, y el miembro notificará al Coordinador del Ejercicio   |
| 10  | 8:42 | Se inspecciona las instalaciones                                  | Autoridades de la institución                 | Autoridades hacen un recorrido por las instalaciones con el fin de verificar si las instalaciones están en condiciones de retomar actividades   |
| 11  | 9:00 | Se da aviso que se vuelva a las actividades y da fin al ejercicio | Rectora de la institución                     | Se indica por megafono o parlante de ser posible el retorno a las actividades   |
| Elaborado por:<br><br>Ing. Nelson David Chemes |      |   | Aprobado por:<br><br>Msc. Teresita Arguello   |   |



Evaluación de simulacro:

| EVALUACIÓN DE SIMULACRO PARA LA UNIDAD EDUCATIVA "VERBO DIVINO"                           |  |          |                       |      |  |           |                      |              |            |  |
|---|--|----------|-----------------------|------|--|-----------|----------------------|--------------|------------|--|
| DATOS GENERALES   |  |          |                       |      |  |           |                      |              |            |  |
| Evento  | Sismo  |          | Hora                  |      | 8:30   |           | Fecha                |              | 17/11/2022 |  |
| Nombre de la institución  | Unidad Educativa Verbo Divino                                    |          |                       |      | Jornada                                      |           |                      | Mañana       |            |  |
| Dirección de la institución   | Av. Cándido Rada y General Enriquez                              |          |                       |      | Sostenimiento                                |           |                      | Funcionarial |            |  |
| Zona  | 5  | Distrito | 02D01                 | AMIK | 02B0030                                      | Provincia | Bolívar              | Centón       | Guaranda   |  |
| Máxima autoridad  | MSc. Teresita Arguello   |          |                       |      | Celular                                      |           |                      | 0988235484   |            |  |
| Evaluador   | Ing. Rubén Chérrez   | Puesto   | Analista de Respuesta |      | Institución                                  | SNGRE     |                      | Celular      | 0993557323 |  |
| Participantes   |  |          |                       |      |  |           |                      |              |            |  |
| Estudiantes   | Docentes   |          | Administrativos       |      | Funcionarios                                 |           | Atención prioritaria |              |            |  |
| 1758  | 72   |          | 3                     |      | 5  |           |                      |              |            |  |
| Ponderación   | Asignar el puntaje según lo indicado SI (2); PARCIAL (1); NO (0) |          |                       |      |  |           |                      |              |            |  |
| ANTES DEL SIMULACRO   |  |          |                       |      |  |           |                      |              |            |  |
| Organización  |  |          |                       |      | Verificable                                  |           |                      | Puntaje      |            |  |
| Comité Institucional de Gestión de Riesgos / Brigadas conformadas y organizadas           |  |          |                       |      | Acta o certificado de confirmación           |           |                      | 2            |            |  |
| Plan Institucional para la Reducción de Riesgos (PIRR) / Plan Institucional (actualizado) |  |          |                       |      | Documento revisado/ aprobado                 |           |                      | 2            |            |  |
| Plan de trabajo (ficha técnica) y guion elaborado   |  |          |                       |      | Documentos aprobados                         |           |                      | 2            |            |  |
| Distribución de roles de acuerdo a las funciones establecidas                             |  |          |                       |      | Observación directa                          |           |                      | 2            |            |  |
| Reuniones pre operaciones realizadas  |  |          |                       |      | Documento verificable / registro fotográfico |           |                      | 2            |            |  |
| Mapa de riesgos, evacuación y recursos correspondiente ubicado                            |  |          |                       |      | Observación directa                          |           |                      | 1            |            |  |
| Grupos de atención prioritaria identificados  |  |          |                       |      | Observación directa                          |           |                      | 1            |            |  |
| Evaluación de situaciones peligrosas que puedan afectar el desarrollo del ejercicio       |  |          |                       |      | Informe                                      |           |                      | 2            |            |  |
| Se realizaron ejercicios de simulación previos  |  |          |                       |      | Informe                                      |           |                      | 2            |            |  |
| Elementos que conforman la cartografía de amenazas organizados e instalados               |  |          |                       |      | Observación directa                          |           |                      | 2            |            |  |

| Recursos   |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| Sistema de alarma.   | Observación directa                          | 2                             |
| Botiquín de primeros auxilios.   | Observación directa                          | 2                             |
| Señalética (rutas de evacuación, puntos de encuentro, zonas seguras, etc.)   | Observación directa                          | 2                             |
| Equipos contra incendios.  | Observación directa                          | 1                             |
| Mochila de emergencia.   | Observación directa                          | 1                             |
| Elabora materiales de apoyo para el desarrollo del simulacro.  | Observación directa                          | 2                             |
| Capacitación/Entrenamiento   |  |                               |
| Actores del sistema educativo (estudiantes, docentes, administrativos, funcionarios, autoridades).   | Documento verificable / registro fotográfico | 2                             |
| Inducción a evaluadores y observadores.  | Observación directa                          | 1                             |
| Calificación (A) $CA = (VA * 10) / 36$   | 8,6  | Valoración (A) $VA = \sum PE$ |
|  |  | 31                            |
| DURANTE EL SIMULACRO   |  |                               |
| Ejecución  |  | Puntaje                       |
| Hubo predisposición de los participantes durante el desarrollo del ejercicio.  |  | 2                             |
| Se informó que se trataba de un simulacro.   |  | 2                             |
| Existió coherencia entre la situación y las acciones tomadas.  |  | 2                             |
| La evacuación hacia punto de encuentro o zona segura se realizó de forma ordenada y sin correr.  |  | 2                             |
| La alarma fue escuchada por todos sectores del sistema educativo.  |  | 2                             |
| Funcionaron los sordos y flujo de comunicación asegurados.   |  | 2                             |
| Se aplicaron los procedimientos establecidos al momento de la evacuación.  |  | 2                             |
| La ejecución del ejercicio fue acorde al guion establecido.  |  | 2                             |
| Los recursos considerados en la planificación fueron ocupados.   |  | 2                             |
| Las personas identificadas pertenecientes a los grupos de atención prioritaria contaron con personal de apoyo asignado de acuerdo a sus necesidades. |  | 1                             |
| El tiempo de respuesta durante la evacuación fue el óptimo acorde a las características que presenta la institución.                                 |  | 2                             |
| Se tuvo una organización distributiva de las personas evacuadas en el punto de encuentro o zona segura.  |  | 2                             |

|  |         |                                   |           |           |
|--|---------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Se realizó una verificación de actores del sistema educativo evacuados en el punto de encuentro o zona segura  |         | 2                                 |           |           |
| Se visualizó coordinación y trabajo en equipo por parte de los participantes.  |         | 2                                 |           |           |
| Calificación (B) $CB = (VB \cdot 10) / 28$   | 9,6     | Valoración (B) $VB = \sum PE$     |           |           |
| 27   |         |                                   |           |           |
| DESPUES DEL SIMULACRO  |         |                                   |           |           |
| Equipo Organizador (Comité Instructivo de Gestión de Riesgos)  |         | Puntaje                           |           |           |
| La participación de los integrantes del Equipo Organizador fue activa.   |         | 2                                 |           |           |
| Se realizó una reunión post operacional a fin de intercambiar las observaciones encontradas.   |         | 1                                 |           |           |
| Responsable del Ejercicio  |         |                                   |           |           |
| Asumió su función de líder durante la ejecución del ejercicio.   |         | 2                                 |           |           |
| Impartió instrucciones claras y concretas a los participantes.   |         | 2                                 |           |           |
| Brigadas   |         |                                   |           |           |
| Realizaron sus funciones acordes a lo establecido.   |         | 2                                 |           |           |
| Cuentan con un sistema de identificación.  |         | 1                                 |           |           |
| Actores Educativos (aprovechando para docentes de IE)  |         |                                   |           |           |
| Realizaron actividades lúdicas en el punto de encuentro o zona segura.   |         | 2                                 |           |           |
| Se encontraron presentes con sus estudiantes a cargo todo el tiempo.   |         | 2                                 |           |           |
| Calificación (C) $CC = (VC \cdot 10) / 16$   | 9,8     | Valoración (C) $VC = \sum PE$     |           |           |
|  |         | 14                                |           |           |
| Calificación Total $CT = (PT \cdot 10) / 80$   | 9       | Puntaje Total $PT = VA + VB + VC$ |           |           |
|  |         | 72                                |           |           |
| Deficiente   | Regular | Buena                             | Muy Buena | Excelente |
| 0-4  | 4,5-6   | 6,1-8                             | 8,1-9     | 9,1-10    |
|  |         |                                   | X         |           |
| OBSERVACIONES  |         |                                   |           |           |
| Ubicar el mapa de evacuación en un lugar visible.<br>Capacitar a las brigadas en la atención a heridos.<br>Incluir a organismos de respuesta como, Cruz Roja, policía, para futuros ejercicios. Ubicar extintores contra incendio. |         |                                   |           |           |
| <br>Firma del Evaluador   |         |                                   |           |           |


**UNIDAD EDUCATIVA "VERBO DIVINO"**

 AMIE-02H00030  
 GUARANDA-ECUADOR

**RUTAS DE EVACUACIÓN DURANTE SIMULACRO PREVENTIVO DE SISMO**

FECHA: 17/11/2022

| CURSOS                                      | PARALELOS      | RUTA DE EVACUACIÓN  | PUNTO DE ENCUENTRO | RESPONSABLES   |
|---|----------------|---|--------------------|--|
| <b>EDIFICIO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA</b> |                |   |                    |  |
| INICIAL 3 AÑOS                              | "A", "B" y "C" | Pasillos del nivel  | Área de juegos     | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |
| INICIAL 4 AÑOS                              | "A", "B" y "C" | Pasillos del nivel  | Área de juegos     | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |
| PREPARATORIA                                | "A", "B" y "C" | Pasillos del nivel  | Área de juegos     | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |
| SEGUNDO E.G.B                               | "B" y "A"      | Gradas De la derecha del<br>edificio de Educación<br>General Básica | Estadio            | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |
| NOVENO E.G. B                               | "C" y "B"      | Gradas De la derecha del<br>edificio de Educación<br>General Básica | Estadio            | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |
| CUARTOS E.G.B.                              | "A", "B" y "C" | Gradas centrales del<br>edificio de Educación<br>General Básica     | Estadio            | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |
| TERCEROS<br>E.G.B.                          | "A", "B" y "C" | Gradas centrales del<br>edificio de Educación<br>General Básica     | Estadio            | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de<br>GESTIÓN DE RIESGOS |

|   |                    |   |                                |   |
|---|--------------------|---|--------------------------------|---|
| EXTOS E.G.B.                            | "A", "B" y "C"     | Gradas centrales del edificio de Educación General Básica | Estadio                        | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| SEPTIMOS E.G.B.                         | "A", "B" y "C"     | Gradas centrales del edificio de Educación General Básica | Estadio                        | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| SEGUNDO E.G.B.                          | "C"                | Gradas centrales del edificio de Educación General Básica | Estadio                        | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| NOVENO E.G.B.                           | "A"                | Gradas centrales del edificio de Educación General Básica | Estadio                        | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| QUINTOS E.G.B.                          | "A", "B" y "C"     | Gradas que dan a la puerta del garaje                     | Cencha de vóley                | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| <b>EDIFICIO DEL SALÓN DE ACTOS</b>      |                    |   |                                |   |
| NOVENO E.G.B.                           | "D"                | Pasillos del edificio                                     | Áreas verdes subida al estadio | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| DECIMO E.G.B.                           | "A", "B" y "C"     | Pasillos del edificio                                     | Áreas verdes subida al estadio | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| <b>EDIFICIO DEL COMEDOR</b>             |                    |   |                                |   |
| OCTAVOS E.G.B.                          | "A", "B" "C" y "D" | PASILLOS DEL EDIFICIO                                     | CANCHA DE BASQUET              | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| <b>EDIFICIO HERMANO GABRIEL TABORÍN</b> |                    |   |                                |   |
| TERCERO B.G.U.                          | "C"                | Gradas del edificio Hermano Gabriel                       | Cancha de básquet #2           | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| SEGUNDOS B.G.U.                         | "A", "B" y "C"     | Gradas del edificio Hermano Gabriel                       | Cancha de básquet #2           | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes  |

|                 |                |  |                      |   |
|-----------------|----------------|--|----------------------|---|
|                 |                |  |                      | Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS   |
| PRIMERO B.G.U.  | "C"            | Gradas del edificio<br>Hermano Gabriel | Cancha de básquet #2 | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| TERCEROS B.G.U. | "A" y "B"      | Gradas del edificio<br>Hermano Gabriel | Cancha de básquet #1 | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| PRIMERO B.G.U.  | "A", "B" y "C" | Gradas del edificio<br>Hermano Gabriel | Cancha de básquet #1 | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |
| SEGUNDOS B.G.U. | "D"            | Gradas del edificio<br>Hermano Gabriel | Cancha de básquet #1 | Autoridades<br>Estudiantes<br>Docentes<br>Miembros de la comisión de GESTIÓN DE RIESGOS |

NOTA: al momento de evacuar por las gradas los estudiantes y docentes deben hacerlo por el lado derecho y siempre con las manos sobre la cabeza, no correr ni empujar, mantener la calma en todo momento.



XII. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:

  
MSc. TERESITA ARGUELLO

Máxima Autoridad de la Institución Educativa

Revisado por:

  
YOLANDA MONTERO BRAVO



Responsable de la Unidad Distrital de Gestión de Riesgos  
Ministerio de Educación

050  
108:

Número de registro del PIR

005-25-02D01-REOP/RR02H00000-BCL-06042023

|  |                            |
|--|----------------------------|
| NOMBRE DEL TRABAJO                       | AUTOR                      |
| TESIS_FINAL_LUISA_HINOJOZA_2023.d<br>ocx | Luiza Hinojoza             |
| RECUENTO DE PALABRAS                     | RECUENTO DE CARACTERES     |
| 15814 Words                              | 88372 Characters           |
| RECUENTO DE PÁGINAS                      | TAMAÑO DEL ARCHIVO         |
| 103 Pages                                | 1.7MB                      |
| FECHA DE ENTREGA                         | FECHA DEL INFORME          |
| Nov 7, 2023 12:26 PM GMT-5               | Nov 7, 2023 12:30 PM GMT-5 |

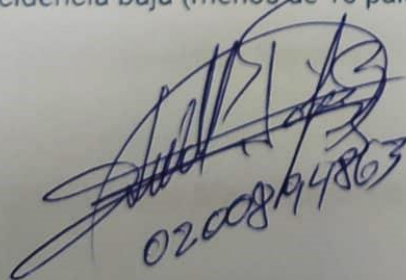
● **4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de Internet
- Base de datos de publicaciones
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

  
0200894863



● **4% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

- 1 **María Rosa Ripollés Serrano. "Nueva Constitución de la República del ...** 3%  
Crossref
- 2 **C Angel Silva, Victor Asanza, Nathaly Sanchez, Juan Arias. "Implement...** <1%  
Crossref
- 3 **Hernando Castro-Garzón, Francy L. Montealegre-Torres. "Caño Gramal...** <1%  
Crossref
- 4 **Edwin Buenaño, Emilio Padilla, Vicent Alcántara. "Relevant sectors in C...** <1%  
Crossref
- 5 **"Sistema de desarrollo del liderazgo para los alumnos de la Escuela Mi...** <1%  
Crossref posted content
- 6 **José Sebastian Sandoval Díaz, Saron Monsalves Peña, Vivana Vejar Va...** <1%  
Crossref
- 7 **María Rosa Mas Camacho, Gina Marisol Acebo del Valle, Mariela Isabe...** <1%  
Crossref
- 8 **"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano ...** <1%  
Crossref
- 9 **Roxana Alexandra Pilco Carrión. "Metodología experimental para el de...** <1%  
Crossref