PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



Trabajo de Integración Curricular

Tema: Plan de reducción de riesgos ante amenazas de lluvias intensas a causa del fenómeno de El Niño en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto, ubicada en la parroquia Chillogallo DMQ.

AUTOR:

José Miguel Pazmiño Chávez

QUITO DM, NOVIEMBRE DEL 2023

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 5
1.1 Justificación. 5
1.2 Planteamiento del problema. 5
1.3 Objetivos. 5
1.4 Alcance. 6
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 6
2.1 Conceptos de la reducción de riesgos en la educación amenaza. 6
2.1.1 Organización para la reducción de riesgos y preparación ante emergencias. 9
2.1.2 Educación en situaciones de emergencia o desastres. 10
2.1.3 Recuperación y construcción. 11
2.2 Gestión de riesgos en el Sistema Educativo 11
2.2.1 Responsabilidades que se deben cumplir en temas de gestión de riesgos. 11
2.2.2 Productos en gestión de riesgos del Ministerio de Educación y de la institución educativa. 12
2.3 Instrumentos prácticos para el desarrollo de la gestión de riesgos en la educación. 13
2.3.1 ¿Cómo desarrollar la gestión de riesgos en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto? 13
2.4 Fenómeno del niño. 17
2.4.1 Afectaciones del fenómeno de El Niño en Latinoamérica. 17
2.4.2 Fenómeno de El Niño en Ecuador 18
2.4.3 Afectaciones del fenómeno de El Niño en el sistema educativo ecuatoriano. 18
3. Instrumentos para la elaboración del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos 19
3.1 Descripción de situación de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto 19
3.2 Análisis de riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 20
3.3 Descripción del Plan Institucional de Reducción de Riesgos. 22
3.3.1 Datos Generales. 22
3.3.2 Descripción General de la Unidad Educativa. 22
3.3.3 Conformación del Comité de Gestión de riesgos. 24
3.3.4 Conformación de Brigadas. 24
3.3.5 Antecedentes sobre eventos adversos. 24
3.3.6 Recursos internos 25
3.3.7 Criterios para la evaluación del Nivel de Riesgos de la Unidad Educativa. 26
3.2.8 Identificación de Riesgos de la Unidad Educativa 27
3.2.9 Mecanismos de alarma para situaciones de emergencia. 27
3.2.10 Sitios seguros de la Unidad Educativa. 27
3.2.11 Mapas 28

3.3.12 Plan de acción. 28
4. Análisis de Resultados 29
4.1 Conformación del Plan de Reducción de Riesgos. 29
4.1.1 Datos generales de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 29
4.1.2 Comité de Gestión de Riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 30
4.1.3 Brigadas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 31
4.1.4 Antecedentes sobre eventos peligrosos que han afectado a la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 32
4.1.5 Recursos institucionales de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 33
..... 33
4.1.6 Identificación del nivel de riesgo de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 33
4.1.7 Mecanismos de alarma para situaciones de emergencia. 34
..... 34
4.1.8 Puntos de encuentro y zonas seguras 34
4.1.9 Mapa de recursos internos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto 35
4.1.10 Mapa de recursos externos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 37
4.1.10 Plan de acción de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 38
4.2 Desarrollo del plan de acción. 38
5. Conclusiones y recomendaciones 41
5.1 Conclusiones. 41
5.2 Recomendaciones. 42
6. Bibliografía. 43
7. Anexos. 44

Índice de Tablas

Tabla 1: Tabla de análisis de riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto 20
Tabla 2: Plan de Gestión de Riesgos, Sección I y II 29
Tabla 3: Plan de Gestión de Riesgo, Sección III 30
Tabla 4: Plan de Gestión de Riesgo, Sección IV 31
Tabla 5: Plan de Gestión de Riesgo, Sección V 32
Tabla 6: Plan de Gestión de Riesgo, Sección VI 33
Tabla 7: Plan de Gestión de Riesgo, Sección VII 33
Tabla 8: Plan de Gestión de Riesgo, Sección VIII 34
Tabla 9: Plan de Gestión de Riesgo, Sección IX 34
Tabla 10: Plan de Gestión de Risgo, Sección X 35
Tabla 11: Plan de Gestión de Riesgo, Sección X 37
Tabla 12: Plan de Gestión de Riesgo, Sección XI 38

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Zona afectada por las lluvias intensas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto 39
Ilustración 2: Pendiente del terreno de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 39
Ilustración 3: Zona afectada por las lluvias intensas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 39
Ilustración 4: Zona afectada por las lluvias intensas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 39
Ilustración 5: Talud natural de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 40
Ilustración 6: Construcción del muro de contención de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 40
Ilustración 7: Construcción del muro de contención de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. 41

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación.

Las lluvias intensas a causa del fenómeno de El Niño es una de las principales amenazas que afecta al sector sur del Distrito Metropolitano de Quito debido a su ubicación geográfica. Esto afecta particularmente a unidades educativas que no cuentan con el presupuesto para enfrentar dicha amenaza. Por esta razón, el presente trabajo de investigación busca establecer un plan de gestión para reducir el riesgo ante una posible presencia de lluvias intensas tomando en cuenta los recursos con los que cuenta la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto, ubicada al sur de la ciudad de Quito. Con el objetivo de ayudar a la planificación de la comunidad educativa puesto que las posibilidades económicas son reducidas o en cierto caso inexistente, de esta manera reduciríamos los posibles daños económicos, sociales y psicológicos.

1.2 Planteamiento del problema.

La Unidad Educativa Jorge Romero Pinto, ubicada en el sector de Chillogallo al sur de Quito, por su localización geográfica es muy vulnerable a sufrir diferentes tipos de daños como deslizamientos, asentamientos, inundaciones o pérdidas de la infraestructura, producto de las lluvias intensas del fenómeno de El Niño. Afectando directamente al derecho de la educación de miles de niños y niñas que se encuentran en zonas de alto riesgo de ocurrencia de dicha amenaza. Esto se debe a que las unidades educativas de la zona no cuentan con la infraestructura ni los conocimientos necesarios para enfrentar estas lluvias intensas. Por lo que se plantea realizar un plan con acciones que se puedan ejecutar para reducir estos riegos a través de la colaboración de la comunidad.

1.3 Objetivos.

Objetivo General:

Realizar un plan de reducción de riesgos que pueda responder de forma eficaz ante la ocurrencia de lluvias intensas producto del fenómeno de El Niño en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto ubicada en la parroquia Chillogallo DMQ mediante la cooperación de su comunidad local para aminorar posibles daños.

Objetivos Específicos:

- Identificar los posibles riesgos que podría sufrir la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto por la presencia de lluvias intensas a causa del fenómeno de El Niño.

- Crear un plan de acción para prevención y mitigación contra futuros riesgos de desastres implementando medidas integradas e inclusivas de índole social, cultural, educativo, ambienta e institucional en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto
- Socializar a la comunidad local de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto sobre el plan de reducción de riesgos ante la ocurrencia de lluvias intensas por el fenómeno de El Niño.

1.4 Alcance.

El propósito de este trabajo es realizar el plan de reducción de riesgos en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto tomando en cuenta las amenazas asociadas a las lluvias intensas a causa del fenómeno de El Niño y evaluando el nivel de vulnerabilidad ante dicho suceso, a fin de reducir posibles daños que impidan el derecho a la educación de los niñas y niñas de este establecimiento educativo. Para el efecto se establecerá una colaboración con la comunidad educativa para abordar la logística del plan de manera efectiva.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Conceptos de la reducción de riesgos en la educación amenaza.

Se refiere a la presencia de un peligro latente en el que un evento físico ya sea de origen natural o introducido por acciones humanas, tenga la capacidad de manifestarse con suficiente intensidad como para ocasionar algún tipo de perjuicio. Se determina en función de la intensidad y la frecuencia del evento. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Amenaza Natural

Es el peligro que se genera por procesos o fenómenos de origen natural. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Amenaza Antropógena

Es toda adversidad que se puede presentar por actividades y decisiones humanas. Vale recalcar que este tipo de amenaza no abarca el riesgo de conflictos armados y otras situaciones de inestabilidad social que afectan directamente el derecho humano y la legislación nacional. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Capacidad

Combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de la comunidad que pueden utilizarse para gestionar y reducir los riesgos de desastres y reforzar la resiliencia. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Cultura Preventiva

Es la toma de conciencia por parte de las autoridades, de los organismos que trabajan en el plano de las emergencias y de los ciudadanos, como clave del éxito para enfrentar el impacto de los procesos naturales o aquellos que pueden ser provocados por el hombre logrando una cultura de prevención y mitigación. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Desastre

Por "desastre" se entiende una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos. (Cuya, 2017)

Emergencia

Situación o etapa de la amenaza que es declarado exclusivamente por la SGR, con la finalidad de comunicar la probable ocurrencia de una emergencia o desastre, para que los organismos operativos de emergencia activen sus procedimientos de acción preestablecidos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Estado de Alerta

Situación o etapa de la amenaza que es declarado exclusivamente por la SGR, con la finalidad de comunicar la probable ocurrencia de una emergencia o desastre, para que los organismos operativos de emergencia activen sus procedimientos de acción preestablecidos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Evaluación de Amenazas

Proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste con un determinado grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables. (Gobierno de Ecuador, 2018)

Evaluación del Riesgo de Desastre

Enfoque cualitativo o cuantitativo para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían causar daños a las personas, los bienes, los servicios, los medios de vida y el medio ambiente del cual dependen. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Exposición

Situación en que se encuentran las personas, las infraestructuras, las viviendas, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en zonas expuestas a amenazas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Gestión del Riesgo de Desastre

Es la aplicación de políticas y estrategias de reducción con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los riesgos de desastres existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo con ello al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de las pérdidas por desastres. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Punto de Encuentro

Se refiere a un lugar seguro que se encuentra fuera del área de peligro/ amenaza y es el sitio donde la población podrá refugiarse de manera temporal hasta que las autoridades hayan comunicado que el peligro ha pasado o hasta cuando tengan que movilizarse hacia los albergues temporales. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Riesgo de Desastres

Es la probable pérdida de vidas o daños ocurridos en una sociedad o comunidad en un período de tiempo específico, que está determinado por la amenaza, vulnerabilidad y capacidad de respuesta. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Reducción del Riesgo de Desastre (RRD)

Marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Resiliencia

Capacidad que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, en particular mediante la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Simulación

Es un ejercicio de escritorio que recrea una situación hipotética de desastre frente al cual los participantes deberán tomar decisiones basadas en la información que reciben durante el ejercicio. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Simulacro

Ejercicio práctico de manejo de acciones operativas que se realiza mediante la escenificación de daños y lesiones en una situación hipotética de emergencia. Los participantes enfrentan situaciones recreadas utilizando las habilidades y técnicas con las que atenderían casos reales; implica la movilización y operación real de personal y recursos materiales. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Vulnerabilidad

La vulnerabilidad es el grado de debilidad o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro natural o antrópico de una magnitud dada. Es la facilidad como un elemento (infraestructura, vivienda, actividades productivas, grado de organización, sistemas de alerta y desarrollo político-institucional, entre otros) puede sufrir daños humanos. Es muy importante destacar que la vulnerabilidad disminuirá en la medida que las personas, las comunidades o las instituciones incrementen sus capacidades de respuesta, entiéndase como la combinación de todas las fortalezas, atributos, conocimientos y recursos que tiene una persona o grupo de personas dentro de una comunidad, sociedad u organización, para reducir su exposición al riesgo de desastre. (Cuya, 2017)

Zona Segura

Zona identificada y adecuadamente señalizada, con baja exposición y susceptibilidad ante una amenaza determinada. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.1.1 Organización para la reducción de riesgos y preparación ante emergencias.

El Ministerio de educación en el transcurso de aproximadamente 10 años ha estudiado de forma exhaustiva la implementación de una Política Pública relacionada en la reducción de riesgos en la comunidad educativa; con el objetivo de brindar una respuesta contundente que propone acciones de mejoramiento en la preparación del sistema educativo para enfrentar diferentes tipos de riesgos. Este estudio se tomará como base para la realización del plan de reducción de riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto, que contará con los siguientes componentes:

- Conformación y funcionamiento de Comité de Gestión de Riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Formulación, implementación, seguimiento y evaluación del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto con la participación

de docentes, estudiantes, padres, madres de familia y la comunidad. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

- Promoción de acciones de reducción de riesgos, preparación para la respuesta y recuperación frente a emergencias. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Garantía de la continuidad de la educación en situaciones de emergencia. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Organización de simulaciones y simulacros en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Capacitación para las brigadas y grupos de trabajo. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.1.2 Educación en situaciones de emergencia o desastres.

Tras sufrir un desastre que afecte directamente a las comunidades educativas del Ecuador, el retorno a las actividades escolares de forma normal es el principal objetivo por parte del Ministerio de Educación. Con este propósito, se ha desarrollado un conjunto de recursos alineados con el currículo de 2016, destinados a respaldar a los docentes en el proceso de regreso a clases después del evento catastrófico. Este material consta de las siguientes tres fases:

- Fase de soporte socioemocional: En esta fase se realizan diferentes tipos de dinámicas que buscan mitigar los impactos emocionales en niños, niñas y adolescentes. Estos impactos pueden abarcar una amplia gama de experiencias, desde la superación de crisis hasta el manejo del duelo. Por lo que también se requiere el apoyo profesional por parte del departamento de psicología de la institución.
- Fase de apertura y desarrollo lúdico del currículo formal: Como primera respuesta educativa ante una emergencia o desastre se propone un plan lúdico, permitiendo un mejor uso del espacio, tiempo, materiales y recursos. Estos planes constan de rutinas de recreación, como prácticas corporales o artísticas que contribuyen gradualmente a restablecer la normalidad en el funcionamiento de la comunidad educativa.
- Fase de situación de emergencia: Partiendo del diagnóstico de la situación de emergencia o desastre proporcionada por las autoridades de la educación. En esta fase se considera la intervención en el currículo institucional para incluir diferentes tipos de contenidos, dependiendo de las necesidades presentadas tras el evento adverso. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016)

2.1.3 Recuperación y construcción.

El desafío principal de esta etapa se encuentra en la recuperación del servicio educativo y la reconstrucción de la infraestructura afectada. La educación al ser un derecho humano fundamental no puede esperar a tiempos mejores o más estables tras la ocurrencia de emergencias o desastres, debe ser garantizada en todo momento, en todo lugar y de todas las formas posibles. Cada tipo de desastre tiene diferentes particularidades. Origen, magnitud, situación económica nacional, condiciones de vulnerabilidad, son solo algunas que hacen que cada desastre sea único. Se debe tratar profundizar en el conocimiento y sistematización de los retos que supone actuar paralelamente para tiempos normales y de coyuntura, permitirá prever, anticipar y tomar acciones que reduzcan significativamente los tiempos y las incertidumbres en la toma de decisiones y en las actuaciones sobre el territorio y la sociedad afectados.

La reconstrucción no debe ser la edificación de lo mismo, debe ser mejor o distinta en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción. Estas fases deben prepararse con antelación al desastre, debido al grado de exposición de las personas y de la estructura, esta es la mejor manera de "reconstruir". (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.2 Gestión de riesgos en el Sistema Educativo.

2.2.1 Responsabilidades que se deben cumplir en temas de gestión de riesgos.

La Dirección Nacional de Gestión de Riesgos al ser una entidad de rectoría tiene los siguientes objetivos para la prevención, mitigación y preparación de riesgos:

- Planificar acciones que fortalezcan las capacidades de la comunidad educativa y sus instancias de representación en los Gobiernos Escolares. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Regular con las instancias responsables de la infraestructura educativa y los estándares educativos, la implementación de una política de evaluación y mejora permanente de la infraestructura educativa y el desarrollo de nuevas edificaciones escolares, de acuerdo a códigos y estándares de gestión del riesgo. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Asegurar la aplicación de normas mínimas de atención humanitaria a la comunidad educativa en situaciones emergencia o desastre. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

- Asegurar la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de planes de prevención, mitigación, preparación y recuperación posdesastre en las instituciones educativas, circuitos, distritos, zonas y planta central. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Asegurar la actualización anual de los planes de prevención, mitigación, preparación y recuperación posdesastre en las instituciones educativas, circuitos, distritos, zonas y planta central. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

- Asegurar que en cada institución educativa se formulen metas de reducción de riesgos, así como su implementación, seguimiento y evaluación. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.2.2 Productos en gestión de riesgos del Ministerio de Educación y de la institución educativa.

De acuerdo al Estatuto Orgánico los docentes de las distintas unidades educativas deben indicar los productos correspondientes a la operatividad en prevención, mitigación y preparación.

2.2.2.1 Dirección Nacional de Gestión de Riesgos.

El objetivo principal de la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos es formular propuestas políticas dirigidas a la reducción de riesgos frente a diversas amenazas. Esto se logra a través de la elaboración de lineamientos, guías y planes que abarcan la prevención, preparación y recuperación posterior a un desastre. Además, se enfoca en la creación de Comités de Gestión de Riesgos, integrados por la comunidad educativa de las escuelas y colegios.

Es fundamental que cada institución educativa cuente con protocolos de atención humanitaria, incluyendo equipos de primeros auxilios para hacer frente a situaciones de emergencia. En caso de que los establecimientos escolares sufran algún tipo de daño, se lleva a cabo una evaluación de pérdidas, particularmente en lo que respecta a la infraestructura de las escuelas y colegios. Esto permite generar un informe que detalla las posibles soluciones frente a estos riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.2.2.2 Unidad Zonal de Gestión de Riesgos.

Esta sección se lleva a cabo mediante un Plan Zonal de Gestión de Riesgos con el fin de prevenir y mitigar los efectos de todo tipo de amenaza, ya sea de origen natural o antrópico. Este plan debe constar con:

- Plan zonal de capacitación en gestión de riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

- Informe de las propuestas de estrategias de reducción de riesgos a nivel zonal, vinculadas a las actividades educativas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Evaluación técnica de la infraestructura educativa desde el punto de vista de riesgos asociados con amenazas de origen natural y antrópico. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Portafolio de proyectos de mitigación, reforzamiento o reubicación de infraestructura en situación de riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.2.2.3 Unidad Distrital de Gestión de Riesgos.

- Plan de capacitación en gestión de riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Informes de revisión de los planes institucionales para la reducción de riesgo de las instituciones educativas del Distrito. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Informes de seguimiento y evaluación de simulacros en las instituciones educativas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Planos arquitectónicos de las instituciones que van a ser remodeladas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.3 Instrumentos prácticos para el desarrollo de la gestión de riesgos en la educación.

2.3.1 ¿Cómo desarrollar la gestión de riesgos en la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto?

El Plan Institucional de Gestión de Riesgos es el mecanismo con el cual podremos construir capacidades, recursos y organización de la comunidad. Su enfoque reside en una preparación anticipada frente a diversas amenazas, con el objetivo de contribuir a que la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto desarrolle niveles de excelencia mediante prácticas educativas diseñadas para afrontar situaciones de riesgo. Este enfoque beneficia el desarrollo integral de todos los miembros de la comunidad educativa. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Un aspecto primordial es garantizar que el entorno educativo sea un espacio seguro para los estudiantes. Esto implica la evaluación de los riesgos pasados, presentes y futuros de la institución, lo que habilita la elaboración de un análisis de medidas destinadas a reducir estos riesgos. Los componentes de la gestión de riesgos son:

- Conformación del Comité de Gestión de Riesgos.
- Elaboración del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos.

- Conformación de Brigadas.
- Identificación de recursos internos.
- Identificación de riesgos.
- Elaboración de Plan de Acción.
- Socialización del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.3.1.1 Orientaciones para la conformación del comité de gestión de riesgos

Es un organismo interno de la unidad educativa, conformado por diferentes entidades de la comunidad escolar. El Comité tendrá los siguientes miembros:

- Rector/a o Director/a
- Inspector/a general.
- Coordinador/a de evacuación (docente o administrativo).
- Coordinador/a de seguridad (docente o administrativo).
- Representante del Comité de Padres de Familia.
- Representante estudiantil.

El Comité deberá contar con un suplente para cada cargo en caso de que el principal no pueda asistir. Los miembros se reunirán con la frecuencia que sea necesaria de acuerdo al evento o emergencia suscitada. En caso de que ninguna emergencia se presente el Comité se reunirá quimestralmente a partir de la validación del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos. En el caso de las instituciones educativas unidocentes o bidocentes, no se podrá conformar un Comité de Gestión de Riesgos y en su lugar se conformará un Grupo de Trabajo en Gestión de Riesgos, el cual estará integrado por el/la Docente, un/a Representante de los padres de familia, un/a Representante estudiantil y deberá tener el asesoramiento técnico del Analista de la Unidad Distrital de Gestión de Riesgos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.3.1.2 Orientaciones para la conformación de Brigadas

La finalidad de crear estas brigadas es poder ofrecer una respuesta inmediata ante las emergencias o desastres que se puedan presentar por las diferentes amenazas que existen, ayudando a la capacidad de reacción de la comunidad educativa con diferentes tipos de voluntarios. Para la conformación de las brigadas se considerarán a docentes, personal administrativo y padres de familia, aquí no se tomará en cuenta la participación de los estudiantes. Se conformarán dos tipos de brigadas, una para la evacuación y otra para la

seguridad. En el caso de las instituciones educativas unidocentes o bidocentes, no se podrá conformar brigadas y en su lugar, el/la docente designará tareas específicas en evacuación y seguridad a dos padres/madres de familia, respectivamente. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Las características principales de los miembros de las Brigadas son el liderazgo y la responsabilidad al llevar a cabo tareas adecuadas a sus competencias, destrezas, habilidades y capacidades para las cuales deberá recibir entrenamiento y capacitación. Dichas tareas estarán dentro de las disposiciones de la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos del Ministerio de Educación. Sus miembros ayudarán a prevenir, mitigar, preparar y responder de forma eficaz las situaciones adversas que se presenten. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.3.1.3 Consideraciones generales para la identificación de riesgos.

A través del análisis de las diversas amenazas a nivel nacional, es posible discernir los distintos riesgos a los que se enfrenta la unidad educativa, evaluar su nivel de exposición y determinar su capacidad de respuesta ante estos eventos. La Secretaria de Gestión de Riesgos (2018) define los diferentes tipos de amenazas existentes en nuestro país como:

Amenazas Biológicas:

- Epidemia: Infecciones graves en personas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Plagas: Afluencia y aumento generalizados de insectos o parásitos que afectan a personas, animales, cultivos y bienes materiales. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Amenazas geológicas:

- Actividad volcánica: Gases Volcánicos, flujos de lava, domos de lava, flujos piroclásticos, caída de ceniza y piroclastos, flujos de lodo y escombros. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Deslizamiento: Obstrucción de vías y puentes, pérdida sistemas productivos agropecuarios, colapso estructural, pérdidas humanas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Hundimiento: Deformación rápida del terreno. Generación de huecos y socavones. Colapso de infraestructuras. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Subsidencia: Descenso lento del terreno. Deterioro gradual de infraestructuras. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

- Sismo: Licuefacción del suelo, amplificación de las ondas en el suelo, tsunami, deslizamientos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Tsunami: Cambio de la morfología costera, depósito de sedimentos del fondo marino, colapso estructural, desbordamiento de ríos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Amenazas Hidrometeorológicas:

- Inundaciones: Anegamiento, subida de nivel y desborde de ríos, colapsos estructurales. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Déficit Hídrico: Afecta el crecimiento de las plantas. Aridez en el suelo, desabastecimiento de agua. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Tormenta eléctrica: Formación de nubes de tormenta, movimiento de masas de aire húmedo. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Vendaval: Desprendimiento de techos, colapso de infraestructura frágil. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Amenazas Antrópicas:

- Colapso estructural de infraestructura: Colapso de viviendas, edificaciones, puentes, infraestructuras de escenarios de concurrencia. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Explosión: Daños de la propiedad privada y pública, daños en el ecosistema, quemaduras en seres humanos, bienes, pérdidas humanas, pérdida de la economía familiar y pública. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Incendio Estructural: Pérdidas de propiedad privada y pública, pérdidas humanas, pérdidas de vivienda y bienes económicos, pérdida de la economía familiar y pública, quemaduras en seres humanos. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

Amenazas de degradación ambiental:

- Incendios forestales: Degradación de los ecosistemas, pérdida de biodiversidad de flora y fauna, extinción de especies endémicas y autóctonas, contaminación de las vertientes de agua, contaminación medioambiental (calidad del aire afecta a la salud), pérdida de infraestructura agropecuaria. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)
- Intoxicación: Pérdidas humanas, enfermedades agudas, enfermedades crónicas. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.3.1.4 Actualización de actividades básicas de prevención, mitigación y preparación para la respuesta.

El Plan Institucional para la Reducción de Riesgos se desarrolla en concordancia con las directrices establecidas por la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos y la Secretaría de Gestión de Riesgos. Las pautas principales que rigen este plan incluyen:

- Definición de amenazas e identificación de riesgos.
- Capacitación y fortalecimiento de capacidades en gestión de riesgos.
- Implementación de señalética y alarmas.
- Determinación de sitios seguros internos y externos.
- Mantenimiento de la infraestructura de la institución educativa y de los recursos para respuesta.
- Socialización del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos.
- Ejecución de simulaciones y simulacros. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.3.1.5 Cronograma de trabajo

El cronograma es una herramienta necesaria para el seguimiento de la implementación del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos y su elaboración corresponde a la situación concreta de cada institución educativa. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

2.4 Fenómeno del niño.

El fenómeno de El niño presenta una serie de anomalías oceánicas y atmosféricas de gran escala, de ocurrencia aperiódica e intensidad variable, caracterizadas por el calentamiento de la superficie del mar y la atmósfera en un período que va de doce a dieciocho meses. Zambrano (1996) define al Fenómeno El Niño como la relación de una serie de eventos océano atmosférico caracterizado por el anómalo calentamiento del Pacífico tropical, el cual no tiene periodo exacto de ocurrencia pudiendo ser entre dos y diez años. (Serrano, V; Reisancho, A; Lizano, R; Borbo, M, 2016)

2.4.1 Afectaciones del fenómeno de El Niño en Latinoamérica.

El fenómeno de El Niño puede tener impactos complejos en América Latina, desde sequías que reducen la disponibilidad de agua para riego, afectando cultivos como el maíz, el arroz y el café, hasta inundaciones que destruyen cultivos y afectan la infraestructura agrícola. Estos eventos pueden resultar en escasez de alimentos y aumento de los precios, lo que afecta a los consumidores y a los agricultores. Asimismo, el fenómeno de El Niño puede afectar los

ecosistemas marinos y reducir la disponibilidad de especies marinas importantes para la pesca y la acuicultura. (Simulacro, 2023)

2.4.2 Fenómeno de El Niño en Ecuador

El fenómeno de El Niño ha afectado a Ecuador en el pasado, provocando sequías, inundaciones y terremotos de tierra. En 2015, el país experimentó una sequía que afectó a más de 200.000 personas y provocó pérdidas económicas significativas en el sector agrícola. Esta amenaza puede afectar la disponibilidad de agua para riego, lo que puede afectar cultivos como el maíz, el arroz y el café. Asimismo, las inundaciones pueden destruir cultivos y afectar la infraestructura agrícola, lo que puede resultar en escasez de alimentos y aumento de los precios, lo que afecta a los consumidores y a los agricultores. (Perú, 2016)

2.4.3 Afectaciones del fenómeno de El Niño en el sistema educativo ecuatoriano.

El fenómeno de El Niño puede afectar el proceso educativo en Ecuador debido a las altas temperaturas y la humedad que pueden dificultar la concentración y el aprendizaje de los estudiantes. Además, las inundaciones y los deslizamientos de tierra pueden afectar la infraestructura educativa y la asistencia de los estudiantes a la escuela. (BID, 2015)

El Ministerio de Educación cuenta con un Plan de Continuidad Educativa ante la presencia de amenazas de origen natural, mismo que se implementará durante la presencia del fenómeno de El Niño por parte de las instituciones educativas. La Dirección Nacional de Gestión de Riesgos del Ministerio de Educación, realiza diariamente el monitoreo de eventos peligrosos; que afectan a la comunidad educativa a través de los analistas zonales y distritales; en coordinación con la Secretaría de Gestión de Riesgos y el ECU-911. También ha trabajado en la ejecución de ejercicios de simulaciones y simulacros, así como en procesos de capacitación en temas de gestión de riesgos, con el fin de fortalecer la cultura de gestión de riesgos en el Sistema Educativo. (Ministerio de Educación, 2023)

3. Instrumentos para la elaboración del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos.

3.1 Descripción de situación de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

La Unidad Educativa Jorge Romero Pinto, situada en la parroquia Chillogallo del cantón Quito, alberga a cuatrocientos siete estudiantes de nivel básico en sus jornadas matutina y vespertina. Su ubicación geográfica la expone a diversas amenazas, incluyendo actividades volcánicas, hundimientos, subsidencia, sismos y, principalmente, lluvias intensas.

El Fenómeno de El Niño y sus lluvias intensas representan la principal amenaza para esta institución. La intensidad de estas lluvias ha llevado al desbordamiento parcial de los muros escolares. Esta situación afecta tanto a los estudiantes como al personal docente, ya que la escuela carece de un sistema adecuado para la gestión de aguas pluviales o, en su defecto, el sistema existente no recibe un mantenimiento adecuado.

En la parte inferior del terreno de la escuela, se presenta un desnivel de aproximadamente 2 metros. Esta área, cubierta de vegetación, carece de un sistema de drenaje adecuado, lo que provoca el estancamiento del agua y, eventualmente, su filtración en los muros inferiores. Esta situación previamente ha ocasionado problemas, incluyendo la caída de un muro. Además, durante lluvias intensas o granizadas, las cubiertas de aluminio de la escuela generan un ruido ensordecedor que interrumpe las actividades escolares, debido a la estructura rígida de este material.

3.2 Análisis de riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 1: Tabla de análisis de riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS
FICHA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

PROVINCIA:	Pichincha			**CÓDIGO:**	Cpr_Uio		
CANTÓN:	Quito			**PARROQUIA:**	Chillogallo		
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	Escuela de Educación Básica Fiscal Jorge Romero Pinto						
DISTRITO:	17D07	**CIRCUITO:**	C_03_04	**AMIE:**	17h00399	**SOSTENIMIENTO:**	FISCAL
APERTURA:	SI	**REAPERTURA:**	NO			**ZONIFICACIÓN:**	RURAL
COORDENADAS:	**ZONA:** 9	**ESTE:**	771118.3	**NORTE:**	9969416.6	**ALTURA m.s.n.m.:**	2889

AMENAZA

IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS PELIGROSOS QUE AMENAZAN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA+A10:AB14

C_EVENTO	COD_E	AMENAZA	FREC_EVENTO	INTENSIDAD	ÁREA_INFLUENCIA	AFEC_EVENTO
EVENTO PRINCIPAL	LFU	LLUVIAS FUERTES	De 6 a 12 meses	Muy fuerte	75% - 100% del terreno de la IE	Personas e infraestructura
EVENTO SECUNDARIO	ERO	EROSIÓN	De 6 a 12 meses	Fuerte	50% - 75% del terreno de la IE	Personas e infraestructura
OTRO EVENTO	SIS	SISMO	De 5 a 10 años	Fuerte	75% - 100% del terreno de la IE	Personas e infraestructura
OTRO EVENTO	VEN	VENDAVALES	De 3 a 6 meses	Moderado	25% - 50% del terreno de la IE	Infraestructura

VULNERABILIDAD

FÍSICA

INFRASTRUCTURA					2.8
A	**Material de construcción de la Institución Educativa**	Construcción mayor a 20 años	V	4	
B	**Leyes de construcción vigente**	No cumple las Leyes	V	3	
C	**Área de construcción**	Entre el 50 al 75% del terreno total	V	3	
D	**Área de espacios abiertos**	Entre el 05 al 25 % del terreno total	V	3	
E	**Paredes columnas y pilares**	Presencia de fisuras menores	V	2	
F	**Cubiertas**	Pequeñas filtraciones de agua y requiere mantenimiento preventivo	V	2	
G	**Pasillos y corredores**	Requieren mantenimiento preventivo	V	2	
H	**Salidas**	Requiere contruir salidas de la infraestructura	V	3	
I	**Ventilación**	Espacios que requieren dispositivos adicionales para garantizar ventilación	V	2	
J	**Iluminación**	Espacios con poca iluminación	V	3	
K	**Instalaciones sanitarias**	Instalaciones sanitarias requieren mantenimiento correctivo	V	3	
L	**Elementos externos** - (Ver comentario)	Se requiere gestión internstitucional para prevenir la afectación	V	3	
LOCALIZACIÓN					2.0
A	**Localización de la Institución Educativa**	menos de 200 metros de los riesgos o se originan en el interior de la IE	V	4	
B	**Distancia de instituciones de primera respuesta**	De 0,2 a 1 Km de distancia de los riesgos	V	2	
C	**Servicios básicos**	Cuenta con algunos servicios básicos	V	2	
D	**Accesibilidad**	Terrestre - Acceso Vehicular	V	1	
E	**Distancia a distribuidoras de gasolineras, gas, oxigeno**	De 1 a 5 Km de distancia	V	2	
F	**Distancia de fábricas e industrias**	Más de 5 Km de distancia	V	1	
G	**Infraestructura alrededor de la Institución Educativa**	Concreto o acero (Técnica Sismoresistente)	V	2	

AMBIENTAL

ENTORNO					2.3
A	**Características geológicas en el entorno** - (Ver comentario)	Suelo de baja capacidad portante con fracturas pronunciadas	V	3	
B	**Condiciones atmosféricas** - (Ver comentario)	Presencia de fenómenos atmosféricos sobre lo normal	V	3	
C	**Condiciones de suelo y aire**	Ligera contaminación	V	2	
D	**Condiciones ecológicas**	No hay deforestación ni daño	V	1	

SOCIAL

SOCIO ORGANIZATIVO					2.5
A	**Elementos que atenten a la seguridad PER-IF** - (Ver comentario)	Existen elementos que atentan la seguridad PER-IF no controlados	V	4	
B	**Instrumentos locales sobre gestión de riesgos**	Existen instrumentos locales de GdR como: mapas, planes, etc.	V	1	

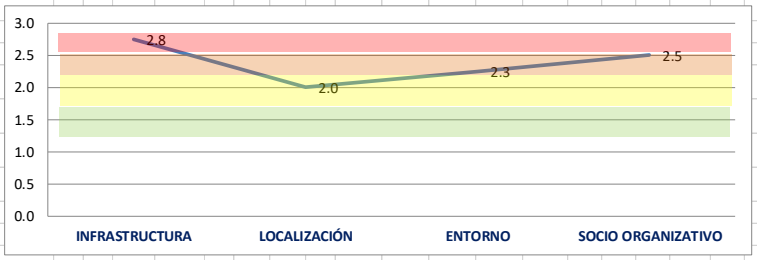
ANÁLISIS

AMENAZA

Cantón:	Quito	**3**
Grado de exposición:	Hasta el 75% de la población expuesta	**3**
Velocidad de desarrollo:	Sistema de alerta temprana, lo conocen muy pocos	**3**

VULNERABILIDAD

INFRASTRUCTURA	**2.8**
LOCALIZACIÓN	**2.0**
ENTORNO	**2.3**
SOCIO ORGANIZATIVO	**2.5**



RIESGO

CALCULO DEL RIESGO (R = F (A,V)) : **7.13**

De acuerdo a los valores obtenidos, su categoría es de **RIESGO ALTO**

Categoría	Medidas a tomar
C (Ver comentario)	Se requiere intervención de manera inmediata (carácter urgente), ya que los niveles de seguridad de la infraestructura no son adecuados para salvaguardar la integridad física y psicológica de los actores que se encuentren en el sitio antes y durante un evento peligroso.
B (Ver comentario)	Se requieren medidas en el corto plazo, ya que los niveles de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los actores, así como el buen funcionamiento del servicio que se desea dar durante y después del impacto de un evento peligroso.
A (Ver comentario)	Aunque probablemente el establecimiento cumpla con los niveles de seguridad de sus usuarios y continúe funcionando durante y después del impacto de un evento peligroso, se recomienda continuar las acciones de preparación, prevención y mitigación destinadas a salvaguardar la integridad física y psicológica de los actores que se encuentran en la infraestructura, resguardar los bienes, mejorar las capacidades y conservar o mejorar los recursos disponibles.

OBSERVACIONES

* En las aulas se encentra con fisuras en la cubierta, fisuras leves en paneles, las canaletas y la estructura metálica de las cubiertas presentan oxidaciones.
* La ubicación topográfica de la institución educativa y la carencia de un sistema de conducción de aguas pluviales han ocasionado el estancamiento de estas aguas en la parte inferior del recinto, resultando en el colapso del muro perimetral inferior.
* Durante lluvias intensas o granizadas, las cubiertas de aluminio de la escuela generan un ruido ensordecedor que interrumpe las actividades escolares, debido a la estructura rígida de este material.

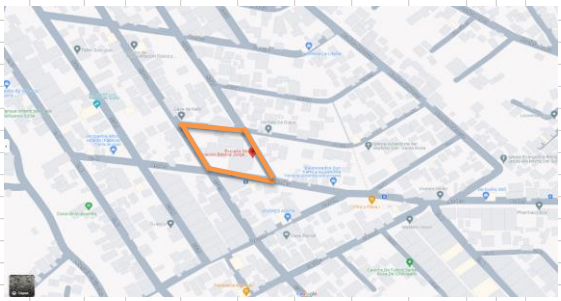
CONCLUSIONES

- El riesgo que presenta la institución educativa es muy alto ante sus principales amenazas, esto se debe a la naturaleza informal de su infraestructura, carente de un enfoque ingenieril.
- La vulnerabilidad de la institución educativa se considera moderada debido a su ubicación topográfica, ya que la cantidad de amenazas asociadas a esta no es significativa.
- La comunidad educativa no cuenta con la capacitación necesaria para enfrentar las distintas amenazas presentadas, por lo que la vulnerabilidad socio organizativo es alta.

RECOMENDACIONES

- Realizar un reforzamiento estructural en las zonas más críticas de la institución educativa.
- Capacitar a la comuniad educativa para enfrentas las distintas amenzas de una forma rápida y eficaz.
- El comité mantendrá un seguimiento de los acuerdos y planificación establecida para su cumplimiento y resolución de nudos críticos.

UBICACIÓN (croquis, fotografía, imágen on line, etc)





Obtenida de: Ministerio de Educación, "Dirección de Riesgos", 2023.

3.3 Descripción del Plan Institucional de Reducción de Riesgos.

El formato del Plan Institucional para la Reducción de Riesgos, es una herramienta que facilita su elaboración, permitiendo identificar el procedimiento a seguir y la información requerida. (Ministerio de Educación del Ecuador , 2018)

3.3.1 Datos Generales.

El primer paso para realizar el Plan Institucional para la Reducción de Riesgos es la recopilación de información general de la Unidad Educativa. A continuación se detalla el contenido de esta información.

- **Nombre de la institución educativa:** Nombre completo de la Institución Educativa, de acuerdo con su registro oficial.
- **Código AMIE:** Código exclusivo de cada Unidad Educativa.
- **Zona:** Zona a la que pertenece la Unidad Educativa.
- **Provincia:** Provincia a la que pertenece la Unidad Educativa.
- **Cantón:** Cantón en la que está ubicada la Unidad Educativa.
- **Parroquia:** Parroquia en la que está ubicada la Unidad Educativa.
- **Distrito:** Distrito al que pertenece la Unidad Educativa.
- **Dirección:** Dirección exacta de la Unidad Educativa.
- **Teléfono:** Número de teléfono fijo de la Unidad Educativa.
- **Correo electrónico:** Correo electrónico de la Unidad Educativa.
- **Nombre de la máxima autoridad de la Institución Educativa:** Nombre y Apellido de la máxima autoridad de la Institución Educativa.
- **Correo electrónico de la máxima autoridad de la Institución Educativa:** Correo personal e institucional de la máxima autoridad de la Institución Educativa.
- **Sede:** Describir si es matriz o sede.
- **Fecha de elaboración:** Escribir la fecha de elaboración del primer documento.
- **Fecha de actualización:** Escribir la fecha de actualización del documento.
- **Coordenada X (UTM)**: Escribir la coordenada en X.
- **Coordenada Y (UTM):** Escribir la coordenada en Y.

3.3.2 Descripción General de la Unidad Educativa.

Como segundo punto debemos detallar el tipo de Institución Educativa, de acuerdo a las siguientes directrices:

- Sostenimiento: Esta pude ser fiscal, fiscomisional, municipal o particular.
- Tipo de enseñanza: Esta puede ser intercultural o intercultural bilingüe.
- Jornada de trabajo: Esta puede ser matutino, vespertino, nocturno, matutino-vespertino, matutino-nocturno, vespertino-nocturno o matutino-vespertino-nocturno.
- Niveles educativos: Estos pueden ser inicial, básica, bachillerato, inicial-básica, inicial-bachillerato, básica-bachillerato, inicial-básica-bachillerato.
- Régimen escolar: Esta puede ser Sierra-Amazonía, Costa-Galápagos.
- Modalidad: Presencial, Semipresencial, A distancia, Presencial-Semipresencial, Presencial-A distancia, Semipresencial-A distancia o Presencial-Semipresencial-A distancia.
- Zona INEC: Puede ser Urbano o Rural.
- Vías de acceso: Puede ser terrestre, aéreo, fluvial, terrestre-aéreo, terrestre-fluvial, aéreo-fluvial o terrestre-aéreo-fluvial.
- Número de estudiantes hombres: Se debe detallar el número de estudiantes varones por niveles educativos y su total.
- Número de estudiantes mujeres: Se debe detallar el número de estudiantes mujeres por niveles educativos y su total.
- Número de administrativos hombres: Se debe detallar el número del personal administrativo varones por niveles educativos y su total.
- Número de administrativos mujeres: Se debe detallar el número del personal administrativo mujeres por niveles educativos y su total.
- Personas con discapacidad hombres: Se debe de detallar el número de varones con discapacidad por niveles educativos y su total.
- Personas con discapacidad mujeres: Se debe de detallar el número de mujeres con discapacidad por niveles educativos y su total.
- Personas embarazadas: Se debe detallar el número de estudiantes mujeres embarazas por niveles educativos y su total.
- Adultos mayores hombres: Se debe detallar el número de estudiantes mayores varones por niveles educativos y su total.
- Adultos mayores mujeres: Se debe detallar el número de estudiantes mayores mujeres por niveles educativos y su total.

3.3.3 Conformación del Comité de Gestión de riesgos.

Los miembros del Comité de Gestión de Riesgos deben ser capaces de responder a todas las responsabilidades mencionadas anteriormente con respecto a todas las situaciones adversas que se puedan presentar en la institución. La información requerida para la conformación del Comité de Gestión de Riesgos es la siguiente:

- Rector/a: Nombres, apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Inspector/a General: Nombres, apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Coordinador/a de Evacuación: Nombres, Apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Coordinador/a de Seguridad: Nombres, Apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Representante de los profesores: Nombres, Apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Representante del personal administrativo: Nombres, Apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Representante del Comité de Padres de Familia: Nombres, Apellidos, teléfono y correo electrónico.
- Representante Estudiantil: Nombres, Apellidos, teléfono y correo electrónico.

Es importante que cada jornada laboral tenga su Comité de Gestión de Riesgos.

3.3.4 Conformación de Brigadas.

La composición de las Brigadas estará adaptada según la situación específica de la institución educativa, ajustándose a las amenazas existentes en ese contexto. Esta adaptación implica que la cantidad de miembros de las Brigadas de evacuación y seguridad estará directamente relacionada con el número de estudiantes matriculados en el establecimiento. De acuerdo con esta relación, se establece que por cada 100 estudiantes, debe designarse un miembro tanto para la brigada de evacuación como para la brigada de seguridad. Los datos necesarios para la identificación de los miembros de las Brigadas incluyen los nombres, apellidos y números de teléfono de los participantes.

3.3.5 Antecedentes sobre eventos adversos.

En esta sección, se llevará a cabo un análisis detallado de los eventos adversos que han tenido lugar en el sector o en el interior de la institución educativa, producto de las diferentes amenazas presentadas. Este análisis tiene como objetivo principal realizar un diagnóstico preciso de la situación de la escuela. Se examinarán los daños sufridos y se evaluarán las medidas adoptadas para mitigar dichos daños. En caso de que las acciones implementadas hayan conducido a una reducción en la frecuencia de los eventos adversos o a su total prevención, se considerarán como medidas eficaces. Sin embargo, si los eventos adversos persisten o se han vuelto más frecuentes a pesar de las acciones tomadas, será necesario proponer alternativas adecuadas para abordar la situación de manera más efectiva. El formato para presentar dicho análisis es el siguiente:

- Año: El año en el que sucedió el evento adverso.
- Tipo de evento: Nombre de la amenaza que afectó a la institución educativa.
- Daño/Afectación: Describir que tipo de daño sufrió la institución educativa.
- Descripción/Acciones desarrolladas: Realizar un detalle de las acciones realizadas por parte de la institución educativa, padres de familia, Municipio, etc, para mitigar dichos daños.

3.3.6 Recursos internos.

En esta sección, se llevará a cabo un inventario detallado de los recursos disponibles en la institución educativa. Este inventario se basará en la disponibilidad de los recursos, considerando si están presentes o no en la institución, así como en la cantidad y condición en la que se encuentran. Además, se evaluará la calidad de cada recurso, determinando si se encuentra en buen estado o presenta deficiencias. Los principales recursos internos son los siguientes:

- Botiquín: El botiquín estará en un buen estado si cuenta con todas las provisiones previstas por la Dirección Nacional de Gestión de riesgos. Si llegase a faltar algún insumo se lo considerará en mal estado.
- Extintor: La condición favorable del extintor se determinará por su vigencia en relación con la fecha de vencimiento, siendo considerado en buen estado si no la ha excedido. En caso contrario, se clasificará como un extintor en mal estado.
- Mochila de Emergencias: El buen estado de la mochila de emergencia dependerá de la presencia de todas las provisiones recomendadas por la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos. La falta de algún insumo resultará en la consideración de la mochila como estando en mal estado.
- Camilla de Emergencia: La camilla se le considerará en buen estado si se puede transportar a las personas sin ninguna dificultad, caso contrario se la considerará en mal estado.
- Megáfono: El buen estado del megáfono se evaluará según la ausencia de distorsiones en su emisión de sonido, siendo calificado como en buen estado. En contraposición, se categorizará como en mal estado si se perciben distorsiones en la reproducción del sonido.
- Radio a baterías: Al radio se lo considerará en buen estado si no tiene ningún daño o afectación, caso contrario se lo considerará en mal estado.
- Señalética: En relación con la señalética, se le considerará en buen estado cuando la cantidad disponible sea adecuada para cubrir todas las áreas de la institución educativa y sea fácilmente perceptible. En contraste, se considerará que la señalética se encuentra en mal estado si la institución educativa carece de la cantidad necesaria o si no es claramente visible.
- Cartilla de emergencia: La cartilla será de buen estado cuando los números se puedan leer sin ningún problema, caso contrario se lo considerará en mal estado.
- Insumos de Bioseguridad: En lo que respecta a los insumos de bioseguridad, se determinará en buen estado si poseen todos los elementos esenciales para cubrir las necesidades de la totalidad de la institución educativa. En caso contrario, se clasificarán como insumos en mal estado.

- Sistema de alarma: El buen estado del sistema de alarma se determinará por la fortaleza de su sonido y su capacidad para abarcar toda la extensión de la institución educativa. En caso contrario, se clasificará como un sistema en mal estado.
- Mapa de recursos: La condición favorable del mapa de recursos dependerá de su actualización con todos los elementos correspondientes y su visibilidad clara. En ausencia de estas condiciones, se catalogará como un mapa en mal estado.
- Sitios o espacios seguros: El buen estado del sitio o espacio seguro dependerá de su despeje para una evacuación sin obstáculos. En contraste, se calificará como un sitio en mal estado si presenta algún tipo de obstrucción.
- Otro: Este recurso se lo considerará en buen estado si no presenta ninguna falla o dificultad, caso contrario estará en mal estado.
-

3.3.7 Criterios para la evaluación del Nivel de Riesgos de la Unidad Educativa.

En esta sección, se llevará a cabo un análisis detallado del nivel de susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo de la institución educativa frente a cada amenaza identificada. Este análisis se realizará siguiendo criterios predefinidos por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, los cuales contarán con una ponderación específica para cada amenaza. La evaluación del puntaje se realizará sumando las ponderaciones asignadas a cada amenaza identificada, lo que permitirá determinar el nivel correspondiente de susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo. Los criterios a considerar en la evaluación del nivel de riesgo son los siguientes:

- Antigüedad de la infraestructura: La asignación de puntajes para la antigüedad de la infraestructura de la institución educativa se regirá por la siguiente escala: 1 punto para edificaciones con una antigüedad de 1 a 10 años, 2 puntos para aquellas con 11 a 20 años, y 3 puntos para las que superan los 20 años de antigüedad.
- Mantenimiento preventivo: La puntuación asignada al mantenimiento de la institución educativa variará según la temporalidad de las intervenciones realizadas. En concreto, se otorgará 1 punto si el mantenimiento se efectuó en el último año, 2 puntos si ocurrió hace 3 años, y 3 puntos si la última intervención de mantenimiento fue realizada hace más de 3 años.
- Distancia entre la institución educativa y las entidades de respuesta: La asignación de puntajes en función de la distancia entre la institución educativa y las entidades de respuesta, como la Policía Nacional, Centros de Salud, Bomberos, etc., seguirá la siguiente escala: 1 punto para distancias de 1 a 100 metros, 2 puntos para distancias de 100 a 1000 metros, y 3 puntos para distancias superiores a 1 kilómetro.
- Disponibilidad y estado de recursos internos: La asignación de puntajes se regirá por el estado de los recursos disponibles en la institución educativa. En específico, se otorgará 1 punto si todos los recursos están en buen estado, 2 puntos si todos los recursos están presentes pero algunos se encuentran en mal estado, y 3 puntos si la institución carece de algunos recursos internos.
- Frecuencia del evento: La asignación de puntajes para la amenaza identificada dependerá de su frecuencia de ocurrencia. En particular, se asignará 1 punto si la amenaza tiene una ocurrencia cada 5 años o más, 2 puntos si su frecuencia es de 1 a 5 años, y 3 puntos si la amenaza se presenta anualmente o con mayor frecuencia.

- Distancia entre la institución educativa y la fuente de amenaza: La puntuación atribuida a la distancia entre la institución educativa y la fuente de amenaza, que podría ser un río, ladera, playa, bosque, estación de gasolina, entre otros, se basará en la siguiente escala: 1 punto para distancias que excedan los 500 metros, 2 puntos para distancias comprendidas entre 50 y 500 metros, y 3 puntos para distancias que oscilen entre 1 y 50 metros.
- Impacto del evento adverso: La asignación de puntajes para la amenaza identificada dependerá de la extensión del impacto en la institución educativa. Concretamente, se asignará 1 punto si la amenaza afectó el entorno, 2 puntos si impactó las áreas comunales, y 3 puntos si las aulas resultaron afectadas.
- Existe infraestructura de protección ante la amenaza: La evaluación de la protección se determinará según su estado. En concreto, se asignará 1 punto si la protección existe y está en condiciones adecuadas, 2 puntos si la protección existe pero requiere mantenimiento, y 3 puntos si no hay ninguna forma de protección.

3.2.8 Identificación de Riesgos de la Unidad Educativa

La identificación de amenazas abarcará tanto los eventos adversos ocurridos dentro como fuera de la institución educativa, así como aquellas posibles amenazas futuras. El formato de esta identificación se vincula estrechamente con los criterios utilizados para evaluar el nivel de riesgo. Se centra en verificar si la amenaza analizada puede afectar, de manera directa o indirecta, a la institución educativa. Además, incluirá la presentación del valor del nivel de susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo previamente determinado.

3.2.9 Mecanismos de alarma para situaciones de emergencia.

Los mecanismos de alarma comprenden un procedimiento de alerta mediante uno o varios instrumentos específicos. Es esencial identificar el tipo de instrumento utilizado y definir la persona encargada de activar la alarma, la cual debe ser un miembro del personal docente o administrativo de la institución educativa.

3.2.10 Sitios seguros de la Unidad Educativa.

Se llevará a cabo una descripción de las zonas seguras o puntos de encuentro establecidos por la institución educativa para cada categoría de amenaza identificada, tanto dentro como fuera de las instalaciones. La descripción comprenderá los siguientes componentes:

- Sitio/Nombre: Especificar el lugar en donde se realizará las evacuaciones correspondientes.
- Dirección: Se debe detallar la dirección exacta del sitio seguro. En el caso de que este se encuentre fuera de la institución educativa, se requiere una descripción detallada de su ubicación.
- Tipo de evento: Se deberá detallar el tipo de amenaza por la cual se realizará la evacuación.
- Niveles educativos que lo ocupan: Especificar los niveles educativos que evacuarán a ese sitio seguro.

3.2.11 Mapas.

Los mapas cumplen la función de proveer información sobre los recursos presentes en la institución educativa. Estos mapas son:

- Mapa de recursos internos: En este mapa se debe detallar los recursos institucionales, señaléticas, rutas de evacuación internas, zonas de seguridad y puntos de encuentros.
- Mapa de recursos externos: En este mapa se proporcionará información sobre las rutas de evacuación externas a los sitios seguros.

3.3.12 Plan de acción.

Esta última sección tiene como objetivo presentar soluciones destinadas a reducir el riesgo ante las amenazas principales que enfrentará la institución educativa. Estas soluciones o acciones se derivan del diagnóstico previamente efectuado. El plan de acción se estructura considerando los siguientes aspectos:

- Representan los objetivos que se buscan lograr mediante la ejecución de estas acciones. El plan debe incluir necesariamente las siguientes metas:
    1. Capacitar actores educativos ante amenazas identificadas a nivel territorial o ante los efectos negativos de los eventos peligrosos ocurridos o en ejecución.
    2. Ejecutar ejercicios de simulacro o simulación ante las amenazas identificadas a nivel territorial.
    3. Ejecutar acciones para la gestión de recursos e intervención en infraestructura educativa.
- Logro Esperado: Es el resultado que se espera tener con la realización de estas acciones.
- Prioridad: Consiste en la clasificación que indica la importancia de ejecutar una acción frente al riesgo analizado.
- Responsable: Designa a la persona o personas encargadas de llevar a cabo estas acciones.
- Fecha de inicio: Fecha en la que inicia la acción.
- Fecha de fin: Fecha en la que termina la acción.

4. Análisis de Resultados

4.1 Conformación del Plan de Reducción de Riesgos.

4.1.1 Datos generales de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 2: Plan de Gestión de Riesgos, Sección I y II

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO

I. DATOS GENERALES[1]

Nombre de la institución educativa	Escuela de Educación Básica Fiscal Jorge Romero Pinto		
Código AMIE	17h00399	**Sede**	Matriz
Zona	9	**Fecha de elaboración**	14/12/2022
Provincia	Pichincha	**Fecha de actualización**	31/10/2023
Cantón	Quito	**Coordenada X (UTM)**	771118,3
Parroquia	Chillogallo	**Coordenada Y (UTM)**	9969416,6
Distrito	17D07		
Dirección	Calle Francisco Chiriboga – JOE11-3		
Teléfono de la IE	3034947		
Correo electrónico de la IE	17h00399@gmail.com		
Nombre de la máxima autoridad de la institución educativa (M.A.I.E.)	María Estrella Correa Chávez		
Teléfono M.A.I.E.	998253548		
Correo electrónico M.A.I.E.	estrella.correa@educacion.gob.ec		

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Sostenimiento	Fiscal	**Régimen Escolar**	Sierra - Amazonía
Tipo de IE	Pluridocente	**Modalidad**	Presencial
Jornada de trabajo	Matutino y Vespertino	**Zona INEC**	Urbano
Niveles educativos	Básica	**Vías de acceso**	Terrestre

JORNADA MATUTINA

Comunidad Educativa	Hombres			Mujeres			Total
	Inicial	Básica	Bachillerato	Inicial	Básica	Bachillerato	
No. de estudiantes	-	133	-	-	127	-	260
No. de docentes	-	2	-	-	13	-	15
No. de administrativos	-	-	-	-	2	-	2
Grupo de atención prioritaria	**Hombres**			**Mujeres**			**Total**
	Inicial	**Básica**	**Bachillerato**	**Inicial**	**Básica**	**Bachillerato**	
Personas con discapacidad	-	3	-	-	1	-	4
Embarazadas	-	-	-	-	-	-	-
Adultos mayores	-	-	-	-	-	-	-

JORNADA VESPERTINA

Comunidad Educativa	Hombres			Mujeres			Total
	Inicial	Básica	Bachillerato	Inicial	Básica	Bachillerato	
No. de estudiantes	-	75	-	-	67	-	142
No. de docentes	-	2	-	-	9	-	11
No. de administrativos	-	-	-	-	1	-	1
Grupo de atención prioritaria	**Hombres**			**Mujeres**			**Total**
	Inicial	**Básica**	**Bachillerato**	**Inicial**	**Básica**	**Bachillerato**	
Personas con discapacidad	-	2	-	-	-	-	2
Embarazadas	-	-	-	-	-	-	-
Adultos mayores	-	-	-	-	-	-	-

JORNADA NOCTURNA

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

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.2 Comité de Gestión de Riesgos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 3: Plan de Gestión de Riesgo, Sección III

III. COMITÉ DE GESTIÓN DE RIESGOS JORNADA MATUTINA			
Cargo	**Nombre y apellido**	**Teléfono**	**Correo electrónico**
Rector/a, Director/a o Líder	María Estrella Chávez Correa	998253548	estrella-correa@educacion.gob.ec
Inspector/a General	Fabian Leonardo Lozano Ortega	997309595	fabyozano@hotmail.com
Coordinador/a de Evacuación	Luis Alfredo Benavides Quespaz	984745233	luisbenavides22@hotmail.com
Coordinador/a de Seguridad	Lorena Patricia Nájera Verdezoto	984804576	lorenanajera2013@hotmail.com
Representante de los profesores	Betty Janeth Sandoval Villavicencio	969043171	bettyjanesandoval@hotmail.com
Representante del personal administrativo	Karla Elizabeth Salas Eras	959495461	karla.salaseducacion.gob.ec
Representante del Comité de Padres de Familia	Jorge David Chauca Bunce	991559322	david-_chauca2407@hotmail.com
Representante Estudiantil	Michael Isaac Chauca Sánhez	98849117	david-_chauca2407@hotmail.com
JORNADA VESPERTINA			
Cargo	**Nombre y apellido**	**Teléfono**	**Correo electrónico**
Rector/a, Director/a o Líder	María Estrella Chávez Correa	998253548	estrella-correa@educacion.gob.ec
Inspector/a General	Anibal Alexis Prias Villena	998166249	alxprias10@gmail.com
Coordinador/a de Evacuación	Edgar Patricio Tupiza Chauca	990147178	edgar.tupiza4050@gmail.com
Coordinador/a de Seguridad	Susana Pilar Chisaguano Yapuna	962954380	susy-vale1986@hotmail.com
Representante de los profesores	Betty Janeth Sandoval Villavicencio	969043171	bettyjanesandoval@hotmail.com
Representante del personal administrativo	Karla Elizabeth Salas Eras	959495461	karla.salaseducacion.gob.ec
Representante del Comité de Padres de Familia	Jorge David Chauca Bunce	991559322	davidchauca2407@hotmail.com
Representante Estudiantil	Michael Isaac Chauca Sánchez	98849117	david_chauca2407@hotmail.com

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.3 Brigadas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 4: Plan de Gestión de Riesgo, Sección IV

IV. BRIGADAS JORNADA MATUTINA		
Brigada	**Nombre y apellido**	**Teléfono**
Evacuación	Daisy Verónica Maxi Álvarez	998768138
	Mireya Alejandrina Abad Valoi	989564165
Seguridad	Inés Piedad Torres Gualán	997931849
	Elizabeth Ximena Caisa Sangucho	998816910
JORNADA VESPERTINA		
Brigada	**Nombre y apellido**	**Teléfono**
Evacuación	Segunda Carmen Odila Alarcón Vallejo	983542694
	Silvia Margoth Molina Pachi	985594674
Seguridad	Marcia Isabel Ramos Timbila	981115301
	Rita Elizabeth Céspedes Aragón	983566680

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.4 Antecedentes sobre eventos peligrosos que han afectado a la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 5: Plan de Gestión de Riesgo, Sección V

V. ANTECEDENTES SOBRE EVENTOS PELIGROSOS QUE HAN AFECTADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA			
Año	**Tipo de evento**	**Daño / Afectación**	**Descripción / Acciones desarrolladas**
2016	Sismos	Daños estructurales como cuarteo de paredes y rotura de vidrios.	Compra e instalación de nuevos vidrios para la institución educativa.
2017	Vientos Fuertes	Levantamiento de las cubiertas de las aulas.	Fortalecimiento estructural de las cubiertas de las aulas.
2018	Lluvias Intensas	Derrumbe de pared perimetral de la institución educativa. Erosión de la superficie vegetal del talud natural de la parte superior de la institución educativa.	Reconstrucción del muro perimetral. Construcción de un muro de contención en la parte superior de la institución educativa para controlar la erosión fluvial del talud natural.
2021	Pandemia	Contagio de COVID-19 a estudiantes y docentes de la institución educativa.	Protocolos de bioseguridad en la institución educativa. Proceso de vacunación ante dicha enfermedad.
2022	Expendio de sustancias ilícitas.	Consumo de licor de estudiantes menores de edad dentro de la institución educativa.	Sanciones de acuerdo a las normativas institucionales. Charlas de prevención de sustancias ilícitas por parte de policías y cuerpo de bomberos.

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.5 Recursos institucionales de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 6: Plan de Gestión de Riesgo, Sección VI

VI. RECURSOS INSTITUCIONALES					
Recursos	Disponible		Cantidad	Estado	
	SI	NO		Bueno	Malo
Señalética		✔	-	-	-
Mapa de recursos		✔	-	-	-
Mochila de emergencia		✔	-	-	-
Botiquín	✔		11	9	9
Extintor	✔		11	11	-
Sistema de alarma	✔		1	1	-
Insumos de bioseguridad		✔	-	-	-
Megáfono	✔		2	2	-
Radio a baterías		✔	-	-	-
Sitios o Espacios seguros	✔		1	1	-
Camillas		✔	-	-	-
Planta Eléctrica		✔	-	-	-
Planta Eléctrica		✔	-	-	-
Sala de Emergencias	✔		1	1	-

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.6 Identificación del nivel de riesgo de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 7: Plan de Gestión de Riesgo, Sección VII

VII. IDENTIFICACIÓN DE NIVEL DE RIESGO					
Amenaza	¿Puede afectar a la institución educativa?		Nivel de susceptibilidad de la Amenaza		
	Si	No	Bajo	Medio	Alto
Lluvias Intensas	✔			17	
Movimiento en masa	✔			15	
Vientos Fuertes	✔			16	
Sismos	✔			17	
Robo	✔			15	
Expendio de sustancias expuestas a fiscalización	✔			16	
Pandemia	✔			15	
Actividad Volcánica	✔		-	15	-
Incendio Forestal		✔	-	-	-
Otra: Describa	-	-	-	-	-

Amenaza	Nivel de la Vulnerabilidad			Identificación del Nivel de Riesgo		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Lluvias Intensas			21			20
Movimiento en masa		11			11	
Vientos Fuertes	9			9		
Sismos			22			20
Robo	9			9		
Expendio de sustancias expuestas a fiscalización	9			9		
Pandemia		11		9		
Actividad Volcánica	5			5		
Incendio Forestal	-	-	-	-	-	-
Otro: Describa	-	-	-	-	-	-

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.7 Mecanismos de alarma para situaciones de emergencia.

Tabla 8: Plan de Gestión de Riesgo, Sección VIII

VIII. MECANISMOS DE ALARMA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA	
Tipo de alarma disponible	**¿Quién activa?**
Megáfono	Lorena Patricia Nájera Verdesoto / Susana Pilar Chisaguano Yapuna

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.8 Puntos de encuentro y zonas seguras

Tabla 9: Plan de Gestión de Riesgo, Sección IX

IX. PUNTOS DE ENCUENTRO Y ZONAS SEGURAS			
Sitio / Nombre	**Dirección**	**Tipo de evento**	**Niveles educativos que lo ocupan**
Cancha encementada (patio central)	En el interior de la Institución Educativa.	Lluvias intensas, erupciones volcánicas, deslizamientos.	Toda la institución educativa.
Cancha de fútbol Santa Rosa	Santa Rosa I Etapa	Lluvias intensas, erupciones volcánicas, deslizamientos.	Toda la institución educativa.

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.9 Mapa de recursos internos de la Unidad Educativa Jorge Romero

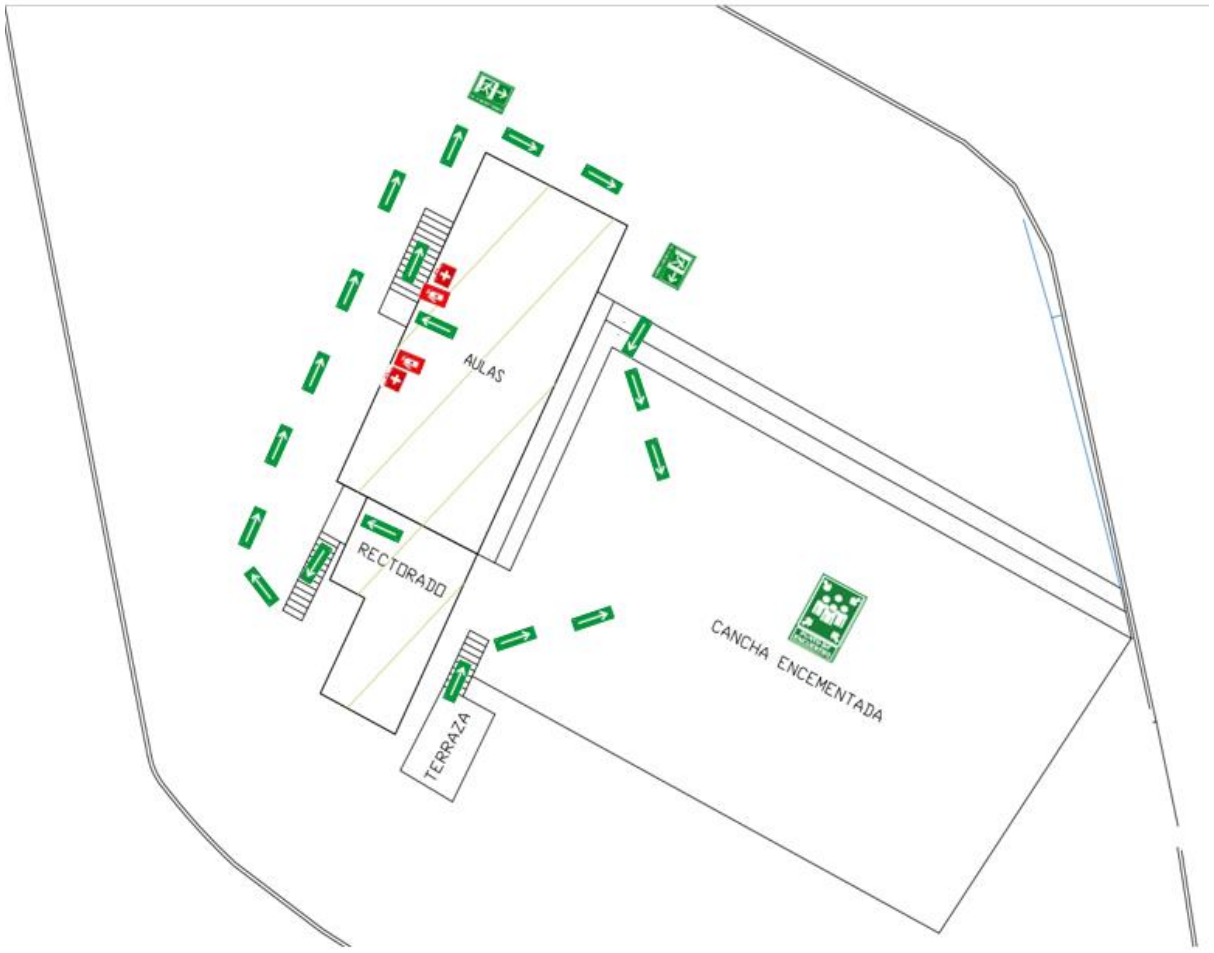
Tabla 10: Plan de Gestión de Riesgo, Sección X

X. MAPAS
MAPA DE RECURSOS INTERNOS

Pinto.



SEGUNDA PLANTA



SIMBOLOGÍA

RIESGO DE INCENDIOS	
RIESGO ELECTRICO	
GABINETE C. INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	
EXTINTO R DE PQS	
EXTINTOR DE CO2	
DETECTOR DE HUMO	
LAMPARA DE EMERGENCIA	
RUTA DE EVACUACION	
LUZ ESTROBOSCOPICA	
ALARMA CONTRA INCENDIOS	
PUNTO DE ENCUENTRO	
SALIDA DE EMERGENCIA	
BOTIQUÍN	

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.10 Mapa de recursos externos de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 11: Plan de Gestión de Riesgo, Sección X



Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.1.10 Plan de acción de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

Tabla 12: Plan de Gestión de Riesgo, Sección XI

XI. PLAN DE ACCIÓN						
Meta	**Logros Esperados**	**Prioridad**	**Acciones**	**Responsables**	**Fecha de inicio**	**Fecha de fin**
Capacitar actores educativos ante amenazas identificadas a nivel territorial o ante los efectos negativos de los eventos peligrosos ocurridos o en ejecución.	Mínimo el 35% de los actores educativos estarán capacitados para actuar frente a las amenazas identificadas.	A	1. Capacitar al personal educativo en acciones de primeros auxilios para que puedan brindar ayuda inmediata en caso de emergencias.	Cuerpo de Bomberos	Diciembre	Enero
			2. Informar a la comunidad educativa sobre las amenazas específicas que presenta la institución educativa.	Rector/a	Diciembre	Enero
			3. Instruir sobre los protocolos a seguir en caso de emergencias producto de las amenazas específicas.	Rector/a	Diciembre	Enero
			4. Capacitar al personal educativo en la construcción de un proceso de simulacro.	Policía Nacional	Enero	Febrero
Ejecutar ejercicios de simulacro o simulación ante las amenazas identificadas a nivel territorial.	Mínimo 7 ejercicios de simulacro sobre las distintas amenazas identificadas.	A	1. Determinar la ruta de evacuación interna para cada tipo de amenaza determinada.	Docentes del Comité de Gestión de Riesgos	Enero	Febrero
			2. Establecer la zona segura de la institución educativa donde los estudiantes puedan evacuar.	Docentes del Comité de Gestión de Riesgos	Enero	Febrero
			3. Crear simulacros realistas de evacuación de estudiantes en caso de amenazas.	Docentes del Comité de Gestión de Riesgos	Enero	Abril
			4. Aprender y mejorar las estrategias en la realización de simulacros a medida que se van llevando a cabo.	Docentes del Comité de Gestión de Riesgos	Enero	Abril
Ejecutar acciones para la gestión de recursos e intervención en infraestructura educativa.	Mejoramiento estructural de la institución educativa.	A	1. Construcción de un sistema de conducción de aguas lluvias para evitar el estancamiento del agua en los muros y paredes de la institución educativa.	Padres de familia de la comunidad educativa	Enero	Marzo
			2. Finalización de la construcción del muro de contención para prevenir la erosión natura de la capa vegetal en el talud superior de la institución educativa.	Padres de familia de la comunidad educativa.	Marzo	Abril
			3. Incorporación de aislamiento acústico en las cubiertas de aulas críticas para evitar el ruido producto de las lluvias intensas.	Padres de familia de la comunidad educativa.	Marzo	Abril
			4. Mantenimiento en zonas de humedad de las paredes de la institución.	Padres de familia de la comunidad educativa.	Abril	Mayo

Obtenida de: Ministerio de Educación, "Metodología para la elaboración del PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO en el sistema educativo", 2023.

4.2 Desarrollo del plan de acción.

Con respecto a la intervención en la infraestructura de la institución educativa, se proponen soluciones para mitigar la principal amenaza asociada a las lluvias intensas. La problemática central radica en la topografía del terreno, dado que la institución se encuentra ubicada en una pendiente pronunciada y carece de un sistema de conducción de aguas lluvias. Esto resulta en el descenso de las aguas por la pendiente, acumulándose en la parte inferior de la escuela y generando problemas, como el colapso previo del muro perimetral.

La solución propuesta consiste en implementar una red de conducción de aguas pluviales que se origine en las cubiertas de las aulas y salones. Esta red seguirá la dirección de la pendiente del terreno mediante cunetas de hormigón, conduciendo el agua hacia el punto más bajo de la institución educativa. En este punto, se propone la construcción de una caja de revisión de fácil

mantenimiento, provista de un filtro para materiales sólidos. La finalidad es evacuar el agua de esta red hacia el sistema de alcantarillado. Este enfoque busca prevenir problemas asociados con las lluvias intensas y mejorar la gestión del agua en la institución educativa.



Ilustración 2: Pendiente del terreno de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.



Ilustración 1: Zona afectada por las lluvias intensas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto



Ilustración 3: Zona afectada por las lluvias intensas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.



Ilustración 4: Zona afectada por las lluvias intensas de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

La institución educativa enfrenta otro desafío relacionado con las lluvias intensas: en la parte superior de la escuela, se presenta un talud natural de 3 metros de altura. Debido a las lluvias intensas, este talud ha experimentado la erosión de su capa vegetal, resultando en desmoronamientos que afectan directamente a los estudiantes, especialmente en la zona donde se ubican los juegos infantiles, generando daños y lesiones.

La comunidad educativa, en colaboración con los padres de familia, propone como solución la construcción de un muro de contención de hormigón armado. Este muro busca prevenir la erosión del talud, evitando así los desmoronamientos que impactan negativamente en las actividades de los niños en la institución. La iniciativa apunta a garantizar un entorno seguro y adecuado para los estudiantes, abordando de manera efectiva los riesgos asociados con la erosión del talud debido a las lluvias intensas.



Ilustración 5: Talud natural de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.



Ilustración 6: Construcción del muro de contención de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.



Ilustración 7: Construcción del muro de contención de la Unidad Educativa Jorge Romero Pinto.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones.

- El plan de gestión de riesgos se revela como una herramienta invaluable para instituciones con limitaciones económicas, las cuales no pueden realizar inversiones significativas en su infraestructura escolar. En lugar de depender de grandes inversiones, este enfoque se basa en acciones puntuales y una eficiente organización de la comunidad educativa. De esta manera, se posibilita una respuesta efectiva frente a las amenazas sin comprometer recursos financieros de manera desproporcionada.
- La principal amenaza que afecta a la institución educativa es la ocurrencia de lluvias intensas. El riesgo asociado a esta amenaza se califica como alto, y la vulnerabilidad de la escuela también se ubica en un nivel elevado. La comunidad educativa carece de preparación para enfrentar este fenómeno, y la infraestructura de la institución exhibe deficiencias significativas.
- El levantamiento topográfico de la institución educativa ha evidenciado que las aguas pluviales descienden por la pendiente del terreno sin contar con una red de conducción específica. Este flujo continúa hasta llegar a la parte inferior de la institución, ocasionando estancamientos y filtraciones en el suelo. Como consecuencia directa, se generan fallos, principalmente en el muro perimetral.
- El talud natural ubicado en la parte superior de la institución educativa se encuentra amenazado por la erosión de la capa vegetal, lo cual incide directamente en las actividades recreativas de los estudiantes. Las intensas lluvias han ocasionado

desmoronamientos en el talud, resultando en daños y lesiones para los estudiantes. Esta situación, además, genera obstáculos en la movilidad de las personas debido al riesgo de caídas. Este fenómeno plantea una problemática crítica en relación con la seguridad estudiantil y la accesibilidad en el entorno escolar.

- El impacto del agua durante las lluvias intensas sobre las cubiertas de las aulas ha tenido consecuencias directas en el desarrollo de las clases. Esta problemática ha generado perturbaciones sonoras en la institución educativa, afectando la calidad del entorno de aprendizaje. Además, se han experimentado problemas de filtración y humedad en las aulas como resultado de esta exposición al agua de lluvia.

5.2 Recomendaciones.

- Capacitar a la comunidad educativa en aspectos fundamentales de gestión de riesgos, abarcando temas como primeros auxilios y la utilización eficaz de los recursos internos durante situaciones de emergencia. El propósito de esta capacitación es facultar a la comunidad educativa para que pueda establecer y ejecutar protocolos de emergencia específicos en respuesta a cada amenaza identificada en el presente proyecto.
- La ruta de evacuación propuesta en los mapas de recursos internos en el capítulo 4.1.9 del Plan de Gestión de Riesgos de la institución educativa, es la recomendada para facilitar una evacuación eficaz para estudiantes y personal administrativo durante situaciones de emergencia.
- Se sugiere proseguir con la construcción del muro de contención para el talud en la parte superior de la institución educativa. Esta medida se plantea como una precaución para prevenir posibles accidentes con los estudiantes, considerando que esta área es destinada a actividades recreativas para ellos.
- A partir del estudio topográfico realizado en la institución educativa se recomienda la construcción de la red de conducción de aguas lluvia, esta propuesta se fundamenta en la identificación de las lluvias intensas como la amenaza principal, cuyos potenciales impactos adversos sobre la escuela resaltan la importancia de implementar medidas específicas de gestión de riesgos.

6. Bibliografía.

BID, B. d. (13 de Agosto de 2015). *El Niño y los niños en nuestras escuelas.* Obtenido de https://blogs.iadb.org/educacion/es/el-nino-y-los-ninos-en-nuestras-escuelas/

Cuya, A. (2017). *Universidad Nacional Federico Villareal.* Obtenido de Universidad Nacional Federico Villareal: http://hdl.handle.net/20.500.12816/3059

Gobierno de Ecuador. (2018). *Plan Nacional de Respuesta ante Desastres.* Obtenido de Plan Nacional de Respuesta ante Desastres: https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Plan-Nacional-de-Respuesta-SGR-RespondeEC.pdf

Jimeno, A. (s.f.). *Dimensión Empresarial*. Obtenido de Dimensión Empresarial: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3990330

Ministerio de Educación. (26 de Septiembre de 2023). *Acciones frente al Fenómeno de El Niño*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/acciones-frente-al-fenomeno-de-el-nino/

Ministerio de Educación del Ecuador . (2018). *Metodología para la elaboración del plan institucional para la reducción de riesgos.* Obtenido de Metodología para la elaboración del plan institucional para la reducción de riesgos: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/11/Metodologia-para-la-Elaboracion-del-Plan-Institucional-para-la-Reduccion-de-Riesgos.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *INTERVENCIÓN DEL CURRÍCULO DE LOS NIVELES DE EDUCACIÓN INICIAL,.* Obtenido de INTERVENCIÓN DEL CURRÍCULO DE LOS NIVELES DE EDUCACIÓN INICIAL,: https://educacion.gob.ec/educacion-en-emergencias/

Perú, S. (20 de Abril de 2016). *Fenómeno el niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta.* Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342016000200016&script=sci_arttext

Serrano, V; Reisancho, A; Lizano, R; Borbo, M. (2016). *Universidad Politécnica Salesiana.* Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: https://www.redalyc.org/journal/4760/476051632004/476051632004.pdf

Simulacro. (5 de Octubre de 2023). *El impacto de El NIño en Latinoamérica*. Obtenido de https://simalco.com/el-impacto-de-el-nino-en-latinoamerica/

UNICEF Ecuador. (2022). *Evidencia sobre impactos del cambio climático en niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el Ecuador.* Obtenido de Evidencia sobre impactos del cambio climático en niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el Ecuador: https://www.unicef.org/ecuador/media/10596/file/CAMBIO-CLIMATICO.pdf%20.pdf

7. Anexos.

- Imágenes tomadas a las afueras de la institución educativa.











- Imágenes del interior del patio central de la institución educativa.





- Imagen de la bodega de la institución educativa.



- Imágenes de las cubiertas de la institución educativa





- Imágenes de la zona recreativa y muro de contención.





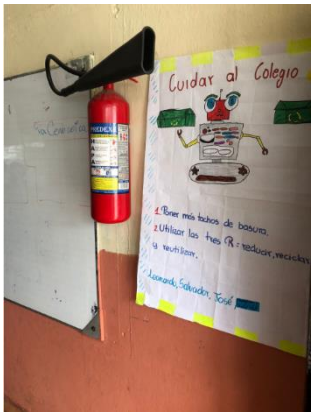

- Imágenes de la zona con más afectación por la acumulación de aguas lluvia.

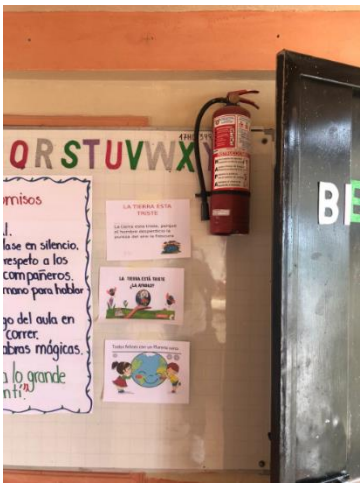



- Recursos internos de la institución educativa.























- Imágenes de las zonas afectadas por la humedad.













- Imágenes del levantamiento topográfico de la institución educativa.



