

# ENFOQUE DE LA RESILIENCIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS A NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTE DESASTRES NATURALES EN LA CIUDAD DE SAN MIGUEL, ECUADOR

Luis Renato Caiza Poma, Josselin Isamar Morales Lucio y Grey Barragán Aroca\*

Escuela de Gestión de Riesgo, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador

\*Autor de correspondencia: Email greybarragan@gmail.com

Recibido 14 de julio de 2018, aceptado después de revisión al 12 de septiembre de 2018

## RESUMEN

El proyecto de investigación realizado en las cuatro Unidades Educativas a nivel de Educación Básica de la ciudad de San Miguel está enfocado en la resiliencia educativa frente a los desastres naturales (sismos, deslizamientos y fuertes precipitaciones), nace con el interés de incluir con mayor énfasis en docentes y dicentes hábitos y una cultura en Gestión del Riesgo para que la comunidad educativa sea resiliente frente a la presencia de posibles amenazas internas o externas y desarrollar capacidades que permitan mejorar una calidad de vida educativa estable en zonas seguras, todo esto se logra educando a niños, niñas, adolescentes y docentes que a ser preventivos y no reactivos. El objetivo primordial de este estudio es determinar la situación actual identificando los factores que limitan una resiliencia los cuales fueron analizados permitiendo establecer estrategias y herramientas que contribuyan a llegar a una resiliencia activa, reactiva y proactiva dentro de las comunidades Educativas. Se pretende inculcar, incentivar a dicentes, docentes a nivel de Educación Básica de las Unidades Educativas a tener conocimientos sobre la temática de Gestión del Riesgo siendo de gran importancia para desarrollar capacidades tanto intelectuales y físicas para hacer frente a una amenaza y así tener una población preventiva. El estudio se limitó en enfocar la resiliencia educativa frente a las amenazas de sismos, deslizamientos y fuertes precipitaciones en la cuatro Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel.

**Palabras claves:** Unidades educativas, gestión de riesgo, amenazas naturales, resiliencia

## ABSTRACT

The research project has been performed in the four Educational Units at the level of Basic Education of the city of San Miguel and is focused on educational resilience towards natural hazards (earthquakes, landslides and heavy rainfall). This has been initiated with the interest of including with greater emphasis on teachers and say habits as well as a culture in Risk Management so that the educational community is resilient in the presence of possible internal or external hazards in order to develop capacities that allow to improve a stable quality of educational life in safe areas. All this has been achieved by educating children, adolescents and teachers in order to become preventive rather than not reactive. The primary objective of the current study has been to determine the current situation by identifying the factors that limit a resilience, which have been analyzed allowing the establishment of strategies and tools that contribute to reach an active, reactive and proactive resilience within the Educational communities. It has been intended to inculcate, encourage teachers, teachers at the level of Basic Education of the Educational Units to have knowledge on the subject of Risk Management in order to convert such issue of great importance by

developing both intellectual and physical abilities towards hazards and thus have a preventive population. The study has been limited in focusing educational resilience against hazards of earthquakes, landslides and heavy rainfall in the four Educational Units of the city of San Miguel.

**Keywords:** Educational units, risk management, natural hazards, resilience

## INTRODUCCIÓN

La Gestión del Riesgo es una temática de vital importancia en la vida cotidiana de los seres humanos centrado en una acción eficiente de la organización planificación ejecución dirección e implementación de estrategias programas planes con medidas acciones permanentes que influyan al control y manejo dirigido a la reducción de riesgos de desastres, por lo que se debe desarrollar procesos que contribuyan a la integración de la gestión del riesgo en la población educativa a través de la identificación de la presencia de posibles eventos adversos que se manifieste por situaciones de riesgos manejados inadecuadamente; problemas socioeducativos que deben ser tratados de manera íntegra que establezca relaciones serenas entre el área educativa con sus correspondientes territorios. “Teniendo en cuenta que diariamente en las Unidades Educativas del Ecuador asisten alrededor de 4.1 millones de dicentes” (El Telegrafo, 2016), donde los establecimientos escolares del casco urbano del cantón San Miguel forman parte; el objetivo principal de la resiliencia es incrementar la capacidad de adaptación y salvaguardar la integridad física de los estudiantes y docentes de cada institución; sin embargo, esto va más allá siendo un rol muy importante a momento de dar continuidad al proceso académico. La integración del enfoque de la resiliencia está orientado a la reducción, prevención, preparación actualización y control del riesgo en las instituciones educativas, siendo de gran importancia para aumentar la concientización sobre las causas y efectos que tienen los desastres, al no ser estudiados, ni manejados, lo que conllevaría a efectuar los respectivos estudios o análisis con la elaboración de proyectos en donde se genere un proceso que desarrollara un progreso educativo que influya al fortalecimiento y la adquisición de hábitos y una cultura de gestión de riesgos de desastres. Los principales fenómenos que afectan al sector educativo son los movimientos en masa (sismos, deslizamientos y fuertes precipitaciones).

En el territorio ecuatoriano han ocurrido una serie de eventos de origen natural de gran magnitud y extensión que ocasionaron efectos catastróficos, dejando graves desequilibrios socioeconómicos y ambientales. EM-DAT (Base de datos de eventos y del Centre de Recherches Sur 1 Epidemiologia Desastres, Universidad de Lovaina, Bruselas (UCL) registra 101 desastres en el Ecuador desde el siglo XX que han causado la muerte de 15.000 personas aproximadamente y han dejado 4 millones damnificados.

En Ecuador dado por su ubicación geográfica seguirá enfrentando fenómenos geológicos, hidrometeorológicos (volcanismo, sismicidad, movimientos en masa, inundaciones, desbordamientos de ríos entre otros), debido a la ubicación dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico teniendo como consecuencia zonas susceptibles a la ocurrencia de procesos de movimiento en masa, afectando negativamente al desarrollo económico y social del país.

En la provincia Bolívar uno de los factores detonantes para la ocurrencia de movimientos en masa se debe a las actividades antrópicas, naturales o combinación de las dos, particularmente las edificaciones asentadas en zonas inestables, sin tomar en cuenta la composición física, mecánica del suelo y subsuelo que son mencionadas en el libro Ecuador: Referencias Básicas para la Gestión de Riesgos 2013-2014. En el cantón San Miguel se ha visto afectado por deslizamientos sismos y fuerte precipitaciones ya antes mencionadas dejando pérdidas humanas y materiales. Un factor detonante para que el país sea vulnerable frente a las amenazas es el desconocimiento

e implementación de políticas en la reducción del riesgo y resiliencia, evidenciándose la vulnerabilidad de sus habitantes ante estas amenazas.

Según el libro Análisis de vulnerabilidad del cantón San Miguel 2013; en el cantón San Miguel debido a su topografía irregular, suelos de origen volcánico del cuaternario y poco consolidados, presenta en la mayor parte del territorio una alta susceptibilidad a movimientos en masa; los mismos que se presenta especialmente en periodos de invierno siendo los años de mayor afectación: 1982, 1983, 1987, 1998, 2010. En el 2008 se desarrolló un deslizamiento en la vía panamericana vía a Balsapamba, el 14 de marzo del 2017 en la vía Panamericana San Miguel-San Pablo, se produjo un deslizamiento que provoco la muerte de una persona y dos heridos y el 19 de abril del 2017 en el recinto Guantumpamba parroquia San Pablo ocurrió un deslave llevando todo a su paso, que provoco la muerte de 3 personas. En los años de 1999, 2001, 2006, 2008 y 2010 se presenta la caída de ceniza del volcán Tungurahua de mayor incidencia. Además, otro riesgo al que está expuesto el cantón es el riesgo sísmico, por la cercanía que tiene con la falla de Pallatanga y Rio Chimbo que están actualmente activas.

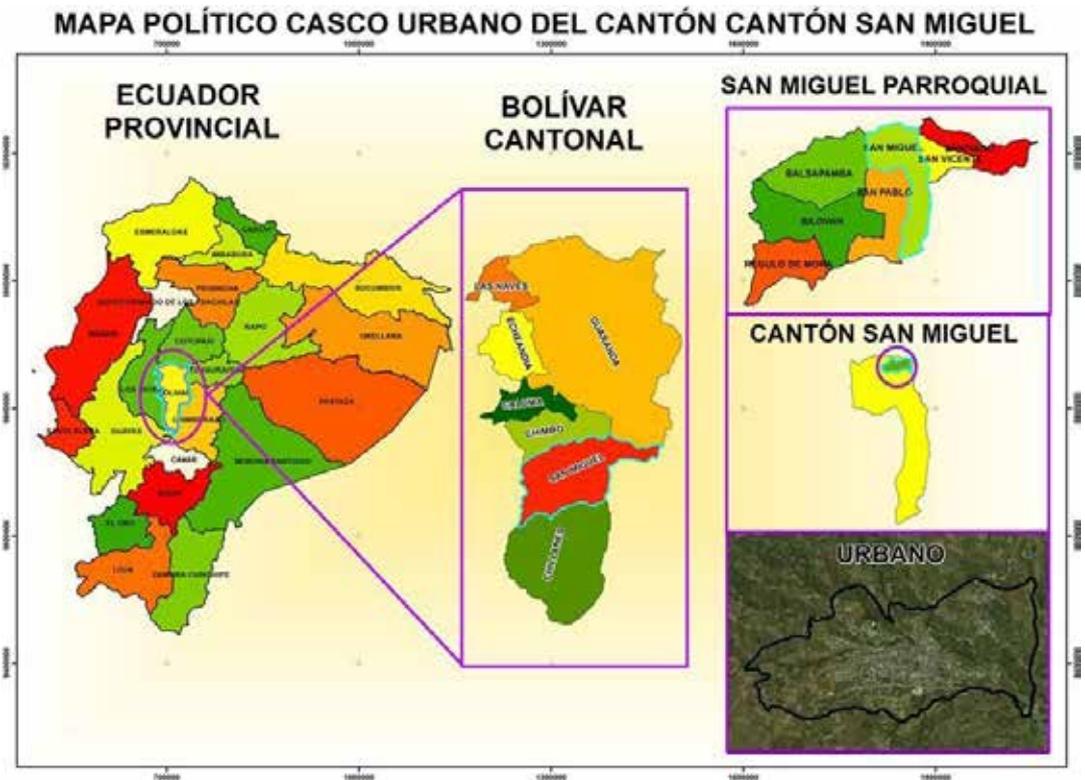


Figura 1: Mapa Político de ubicación de la ciudad de San Miguel

El casco urbano del Cantón San Miguel se ha visto afectado por amenazas de origen natural o combinación de las mismas en el periodo invernal (derrumbes, deslizamientos y fuertes precipitaciones), por las fuertes precipitaciones han dejado como consecuencia sobresaturación del suelo, taponamiento de las alcantarillas casas inundadas en el barrio América ubicado al norte de la ciudad frente al parque Recreacional Infantil de San Miguel. Además, todas las Instituciones Educativas se han visto afectadas por las fuertes precipitaciones en este invierno limitándoles a realizar sus actividades cotidianas en la institución por la presencia de agua y lodo en los patios.

Debido a las diferentes amenazas que afecta a nivel nacional, provincial y cantonal, la ciudad de San Miguel se ha visto afectada por sismos, deslizamientos y fuertes precipitaciones, es importante desarrollar estrategias y técnicas que contribuyan a incrementar una resiliencia adecuada enfocada a salvaguardar la integridad física de los estudiantes de educación básica de las instituciones educativas de la ciudad de San Miguel.

## METODOLOGÍA

El método de investigación que utilizaremos será establecer estrategias y herramientas para generar hábitos en Gestión del Riesgo con el fin de incentivar a una Cultura de Reducción de los Riesgos, mediante esto obtendremos una resiliencia educativa frente a desastres, donde la existencia de la relación de los factores que limitan o ayudan a tener una resiliencia tanto en docentes y dicentes de las Unidades Educativas a nivel de Educación Básica ante deslizamientos, sismos y fuertes precipitaciones.

Con un diseño no experimental no manipularemos ninguna variable, pero si podemos medir la relación que existe entre la Variable Independiente (Resiliencia) y la Variable Dependiente (Reducción de Riesgos de Desastres), mediante la observación de los hechos tal y como se han presentado en su ambiente real y en un tiempo con el fin de establecer estrategias y herramientas para generar hábitos en Gestión del Riesgo con el fin de incentivar a una Cultura de reducción del riesgo, mediante esto obtendremos una resiliencia educativa frente a desastres. Para poder obtener la información sobre el tema la resiliencia frente a deslizamientos, sismos y fuertes precipitaciones se aplicó una encuesta estratificada en las Unidades Educativas para ello realizamos el cálculo del tamaño de la muestra utilizando las siguiente fórmula con el fin de tener una población para ser encuestadas.

$$n = \frac{Z^2(p*q)(N)}{e^2 (N - 1) + z^2(p * q)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra N = Población o universo Z = nivel de confianza

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra e = error muestral

Con esta fórmula calculamos el número de personas a encuestar, debido que son Unidades Educativas y están compuestas por grados o paralelos, donde se escoge un determinado número de dicentes.



Figura 2: Mapa de ubicación de las Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel

### UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO ÁNGEL POLIBIO CHÁVEZ

Esta Unidad Educativa a nivel de Educación Básica está compuesta por 529 mujeres y 610 hombres con un total de 1139 dicentes y cuenta con 78 docentes, 42 mujeres y 36 hombres.

Tabla 1: Población de dicentes por paralelos. Fuente: MINEDUC

Unidad del milenio Ángel Polibio Chaves											
Dicentes por Grados-Cursos											
Paralelo	1ros	2dos	3ros	4tos	5tos	6tos	7mos	8vos	9nos	10mos	Subtotal
A	33	31	32	30	29	32	35	31	30	35	318
B	34	31	32	31	28	32	36	33	31	35	323
C	32	31	32	30	28	32	36	29	32	32	314
D								32	29	34	95
E								30	25	34	89
Subtotal	99	93	96	91	85	96	107	155	147	170	1139
Total	1139										

En la Unidad Educativa del Milenio Ángel Polibio Chaves, realizamos el cálculo del tamaño de la muestra, obteniendo como resultado de 348 dicentes a encuestar.

## UNIDAD EDUCATIVA 10 DE ENERO

Esta Unidad Educativa a nivel de Educación Básica está compuesta por 378 mujeres y 417 hombres con un total de 795 docentes, y cuenta con 38 docentes, 28 mujeres y 10 hombres.

**Tabla 2** Población de docentes por paralelos. Fuente: MINEDUC

Unidad Educativa 10 de Enero											
Docentes por Grados-Cursos											
Paralelo	1ros	2dos	3ros	4tos	5tos	6tos	7mos	8vos	9nos	10mos	Subtotal
A	26	29	26	30	23	34	34	34	29	27	292
B	28	30	26	31	25	33	32	34	31	25	295
C								30	28	26	84
D								28	29	23	80
E									21	23	44
Subtotal	54	59	52	61	48	67	66	126	138	124	795
Total	795										

En la Unidad Educativa 10 de Enero, realizamos el cálculo del tamaño de la muestra, obteniendo como resultado de 308 docentes a encuestar.

## UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN MIGUEL

Esta Unidad Educativa a nivel de Educación Básica está compuesta por 119 mujeres y 163 hombres con un total de 282 docentes, y cuenta con 20 docentes, 12 mujeres y 8 hombres.

**Tabla 3** Población de docentes por paralelos. Fuente: MINEDUC

Unidad Educativa Fiscomisional San Miguel											
Docentes por Grados-Cursos											
Paralelo	1ros	2dos	3ros	4tos	5tos	6tos	7mos	8vos	9nos	10mos	Subtotal
A	23	26	27	26	23	32	26	27	30	22	262
B										20	20
Subtotal	23	26	27	26	23	32	26	27	30	42	282
Total	282										

En la Unidad Educativa Fiscomisional San Miguel, realizamos el cálculo del tamaño de la muestra, obteniendo como resultado de 18 docentes a encuestar.

## ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 24 DE MAYO

Esta Escuela de Educación Básica está compuesta por 128 mujeres y 155 hombres con un total de 283 docentes y cuenta con 16 docentes, 13 mujeres y 3 hombres.

**Tabla 4:** Población de docentes por paralelos. Fuente: MINEDUC

Escuela educación básica 24 de Mayo												
Docentes por Grados-Cursos												
Paralelo	Inicial	1ro	2do	3ro	4to	5to	6tos	7mos	8vo	9no	10mo	Subtotal
A	18	32	23	27	22	24	18	21	15	14	8	222
B	20						18	23				61
Subtotal	38	32	23	27	22	24	36	44	15	14	8	283
Total	283											

En la Unidad Educativa Escuela de Educación Básica 24 de Mayo, realizamos el cálculo del tamaño de la muestra, obteniendo como resultado de 181 docentes a encuestar.

### TÉCNICAS UTILIZADAS

Como técnica importante se empleó la observación directa, encuestas, entrevistas realizadas a docentes, autoridades máximas de las Unidades Educativas con preguntas cerradas, las cuales nos proporcionaron información para establecer estrategias y herramientas para tener una resiliencia educativa frente a desastres naturales (deslizamientos, sismos y fuertes precipitaciones), con la ayuda de un cuestionario y la observación directa de las Unidades Educativas del casco Urbano del Cantón San Miguel.

Con la técnica de observación que realizamos en las Unidades Educativas del casco urbano del Cantón San Miguel como técnica de investigación, consiste en ver e identificar los factores que limiten una resiliencia educativa frente a los desastres naturales (deslizamientos, sismos y fuertes precipitaciones), con el fin de establecer estrategias y herramientas para implementar una resiliencia educativa.

Se ejecutó la técnica de encuesta estratificada la misma que a través del cálculo del tamaño de la muestra se dividió para cada curso en cada establecimiento educativo con el fin de cubrir el total de la población muestral, los datos se obtuvieron por medio del cuestionario diseñado previamente con preguntas referente a la resiliencia educativa frente a los desastres naturales (deslizamientos, sismos y fuertes precipitaciones), con el fin de conocer los factores que limiten la misma.

Donde la entrevista es una técnica fundamental la cual nos permitió saber cómo el área de Gestión del Riesgo del Distrito de Educación San Miguel, trabaja conjuntamente con las Unidades Educativas en la reducción del riesgo. Mediante esta entrevista realizada al Ing. Patricio Aguaguña director del departamento de la Unidad de Gestión del Riesgo del Distrito de Educación San Miguel se obtuvo información sobre eventos adversos que se han suscitado en las Unidades Educativas.

Con la aplicación de las encuestas a docentes y autoridades los resultados se tabularon y analizaron los datos, los mismos que serán reflejados con tablas y gráficos porcentuales los mismos que se harán la interpretación y análisis correspondientes. Esto dará lugar a la comprobación de la hipótesis,

conclusiones y recomendaciones dando fin al proyecto de investigación. Para la tabulación de los resultados de las encuestas realizadas, se utilizó la fórmula del cálculo del tamaño muestral en lo cual se consideró una muestra representativa de los docentes de las Unidades Educativas; Ángel Polibio Chaves, 10 de Enero, Fiscomisional San Miguel y la Escuela de Educación Básica 24 de Mayo esto se logró con el uso del software estadístico Microsoft Excel.

## RESULTADOS

El diagnóstico de la situación actual del área de estudio lo hemos realizado identificando los factores que limitan una resiliencia efectiva, tales como: social, político, económico y geográfico. Esto se logró verificar mediante el desarrollo y ejecución de las encuestas tanto a docentes y docentes del nivel de Educación Básica.

**Factor Social.** - Los docentes y docentes a nivel Educación Básica de las Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel, se caracterizan por tener el desinterés en conocer las causas que ocasionan el riesgo, por la poca preocupación de trabajar en forma preventiva y la indiferencia que muestran cuando se trata de incentivar a desarrollar conocimientos y acciones para la Reducción del Riesgo, lo cual limita llegar a una resiliencia. Se puede evidenciar que, a través de las encuestas realizadas a docentes y docentes, que no tienen conocimientos sobre la temática de gestión de riesgos siendo esta temática de alta importancia para un integro funcionamiento de planificación y organización de la reducción del riesgo dentro de las comunidades educativas (ver tabla 5).

**Tabla 5:** Conocimiento sobre la Gestión de Riesgos en las unidades educativas a nivel de Educación Básica

Unidades Educativas	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Ángel Polibio Chaves	Si	155	45
	No	193	55
	Total	348	100
10 de Enero	Si	147	48
	No	161	52
	Total	308	100
Fiscomisional San Miguel	Si	65	36
	No	116	64
	Total	181	100
Escuela 24 de Mayo	Si	71	39
	No	110	61
	Total	181	100

**Factor Político.-** En el ámbito político al trabajar en la reducción de riesgos en las comunidades Educativas, existe el desinterés por parte de las autoridades y la ausencia de incorporar, socializar políticas y artículos de Gestión de Riesgos en el Ámbito educativo esto limitan tener conocimientos sobre los derechos y obligaciones de cada integrante de las comunidades Educativas lo cual restringe tener una resiliencia educativa, donde se verifica que no están relacionados con políticas artículos y reglamentos de Gestión del Riesgo en el

ámbito educativo; al Acuerdo Ministerial 443-12 orientada a reducir los riesgos de la comunidad educativa para garantizar el derecho a la educación en situaciones de emergencia, del Ministerio de Educación.

**Tabla 6:** Conocimiento sobre Políticas, artículos, reglamentos sobre Gestión del Riesgo en el ámbito educativo

Unidades Educativas	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Ángel Polibio Chávez	Si	10	3
	No	338	97
	Total	348	100
10 de Enero	Si	40	13
	No	268	87
	Total	308	100
Fiscomisional San Miguel	Si	11	6
	No	170	94
	Total	181	100
Escuela 24 de Mayo	Si	0	-
	No	181	100
	Total	181	100

**Factor Económico.** -Este factor influye en trabajar en la reducción del riesgo dentro de las comunidades Educativas, las mismas que no cuentan con estos recursos. Contar con fondos económicos en las Unidades Educativas se convertiría en una fortaleza para cada comunidad educativa para contribuir a un desarrollo progresivo de prevención y mitigación de riesgos, sin embargo, se refleja a través de las encuestas realizadas (ver tabla 7), carecen de fondos económicos y recursos para la reducción del riesgo en los establecimientos educativos.

**Tabla 7:** Recursos humanos, económicos, tecnológicos; para la Reducción del Riesgo.

Unidades Educativas	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Ángel Polibio Chaves	Si	161	46
	No	187	54
	Total	348	100
10 de Enero	Si	168	55
	No	140	45
	Total	308	100
Fiscomisional San Miguel	Si	13	7
	No	168	93
	Total	181	100
Escuela 24 de Mayo	Si	40	22
	No	141	78
	Total	181	100

**Factor Geográfico.** - Este factor influye por la ubicación de cada Unidad Educativa, razón por lo cual el Ángel Polibio Chaves, 10 de Enero, Fiscomisional San Miguel y la Escuela de Educación Básica 24 de Mayo son vulnerables a las amenazas de origen natural, esto se evidencia a través de la elaboración de mapas de intensidad sísmica (Fig. 3), fuertes precipitaciones (Fig. 4) y susceptibilidad a deslizamientos (Fig. 5).

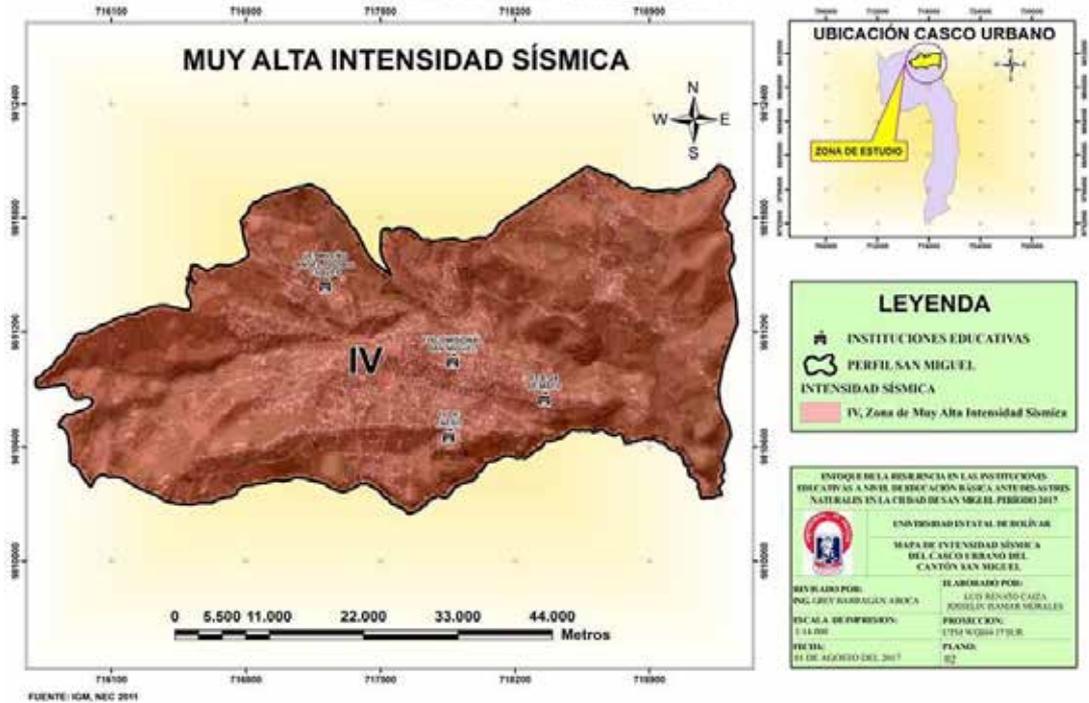


Figura 3: Mapa de intensidad sísmico en la ciudad de San Miguel

Figura 4: Mapa de precipitaciones de la ciudad de San Miguel

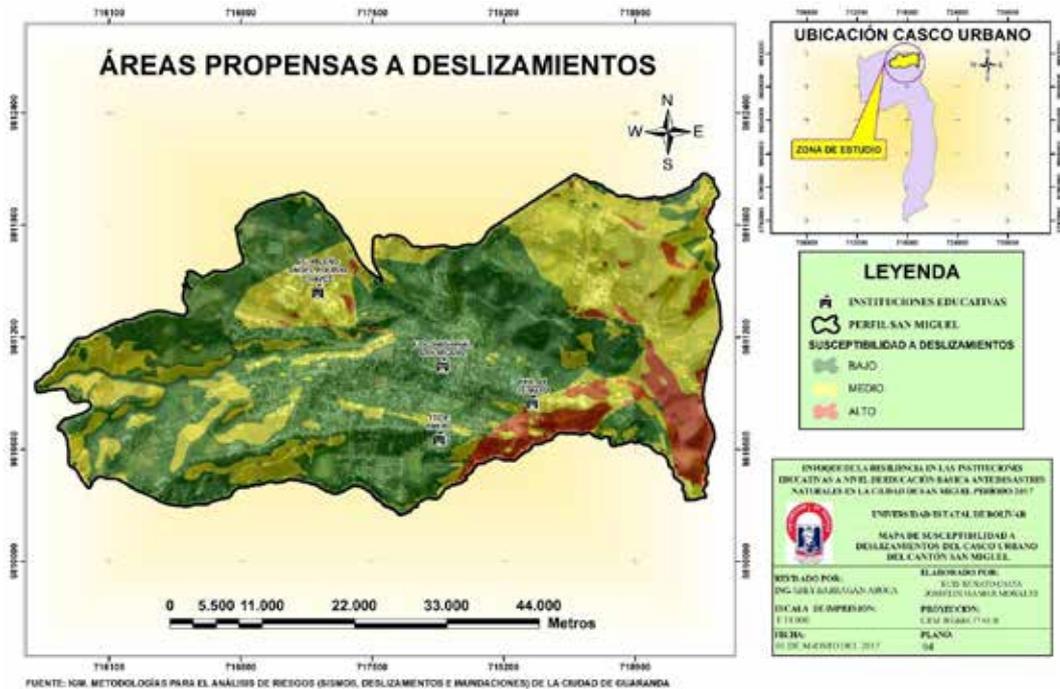


Figura 5: Mapa de susceptibilidad a deslizamientos en la ciudad de San Miguel

A través de la socialización con autoridades del Distrito de Educación y líderes de Gestión de Riesgos de las Unidades Educativas, (Ver Anexos 9, 9.1, 9.2 y 9.3) con el fin de darles a conocer el estado actual de cada Unidad Educativa. A través de esta reunión se logró presentar las estrategias y herramientas sugeridas para hacer ejecutadas por parte del Distrito y las Unidades Educativas, para generar una resiliencia educativa. De manera que los líderes de Gestión del Riesgo concluyeron que la estrategia 2 debe ser implementada, sin embargo, cabe recalcar que el Ministerio de Educación debe aprobar y ejecutar motivo por el cual se queda en espera de esta resolución, pero hasta entonces se deberá fortalecer capacidades a través de capacitaciones continuas para generar hábitos y una cultura de gestión de Riesgos.

A demás se llegó a un acuerdo para coordinar capacitaciones, charlas en cada Unidad Educativa de ser posible con docentes y dicentes por parte del área de Gestión del Riesgos del Distrito de Educación del Cantón San Miguel y de la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la Escuela de Administración para Desastres y Gestión del Riesgo, con sus actores del proyecto de investigación.

### **ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS A NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTE AMENAZAS (DESLIZAMIENTOS, SISMOS, FUERTES PRECIPITACIONES), EN LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.**

Las Unidades Educativas son las más propensas a ser las más afectadas directa e indirectamente por la gran asistencia de dicentes y docentes que existe a diario por ende los efectos de deslizamientos sismos y fuertes precipitaciones, también causa daños a la infraestructura, materiales didácticos, e interrupción del proceso académico, e incluso pérdidas de vidas humanas, esto se refleja en la información recolectada con la ayuda de las encuestas.

**Tabla 8:** Conocimientos sobre a las amenazas que están expuestos las Unidades Educativas.

Unidades Educativas	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Ángel Polibio Chávez	Si	37	11
	No	311	89
	Total	348	100
10 de Enero	Si	27	9
	No	281	91
	Total	308	100
Fiscomisional San Miguel	Si	19	10
	No	162	90
	Total	181	100
Escuela 24 de Mayo	Si	61	34
	No	120	66
	Total	181	100

Frente a esta realidad, realizamos el Proyecto de Investigación “Enfoque de la resiliencia en las instituciones educativas a nivel de educación Básica ante desastres naturales en la ciudad de San Miguel” con el fin de orientar a los docentes, docentes a tener una resiliencia educativa.

Mediante el Análisis de las encuestas se determinó la situación actual identificando los factores que limitan una resiliencia educativa. Donde los factores tales como, social, económico, político y geográfico, traen consigo efectos negativos, desinterés total de docentes, docentes y personal administrativo en trabajar en equipo, recaudar fondos económicos para trabajar en la reducción del riesgos, no conocer políticas orientadas a reducir los riesgos en ámbito educativo, no contar con recursos o materiales tecnológicos de emergencias y la ubicación geográfica de cada Unidad Educativa son factores que impiden tener una resiliencia frente a las amenazas a las que están expuestos, ya que tener una capacidad de adaptarse, recuperarse y sobreponerse con éxito permite desarrollar competencias de tipo social, académico y político. De manera que para poder generar una resiliencia se debe hacer uso y aplicación de las estrategias y herramientas que se propone en el proyecto de investigación que tiene como único objetivo generar hábitos y una cultura en Gestión del Riesgo.

De manera que las Unidades Educativas a nivel de educación básica de la ciudad de San Miguel, carecen de una resiliencia optima debido a que son desconocedores de medidas de prevención, preparación y procesos de actuación frente a la presencia de posibles eventos adversos esto se evidencia a través de la encuesta realizada a docentes y docentes de cada Unidad Educativa, a través de la información recolectada con la ayuda de las encuestas.

**Tabla 9:** Resiliencia frente a los desastres naturales en Unidades Educativas

Unidades Educativas	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Ángel Polibio Chaves	Si	0	-
	No	348	100
	Total	348	100
10 de Enero	Si	0	-
	No	308	100
	Total	308	100

Fiscomisional San Miguel	Si	12	7
	No	169	93
	Total	181	100
Escuela 24 de Mayo	Si	0	-
	No	181	100
	Total	181	100

De no tener conocimientos amplios en Gestión de riesgos, estamos generando un déficit en el desarrollo de una resiliencia educativa. Para poder reducir los riesgos dentro de la comunidad educativa se debe trabajar en prevención, preparación y respuesta para llegar a la capacidad de resiliencia. Con ello estaremos generando hábitos y una cultura. Todo esto se puede lograr siempre cuando las autoridades transmitan información sobre los derechos y obligaciones que tienen para proteger la integridad física de los niños/as y adolescentes. A través de la socialización de las políticas artículos y reglamentos orientadas a reducir los riesgos de la comunidad educativa.

Donde las autoridades de la Unidades Educativas: del Milenio Ángel Polibio Chaves, 10 de Enero, Fiscomisional San Miguel y Escuela de Educación Básica de Mayo, deberán hacer énfasis en el Acuerdo Ministerial 443-12 orientadas a reducir los riesgos de la comunidad educativa frente amenazas de origen natural, siendo su propósito aumentar la resiliencia del sector educativo ante eventos adversos y su capacidad de reducir el riesgo, recuperarse, de manera que fortalecerá las capacidades e influir en adquirir hábitos y una cultura de Gestión de Riesgos. Este proyecto tiene como objetivo prioritario generar una Resiliencia Educativa a través de reducción de los riesgos en las comunidades educativas con el fin de generar hábitos y una cultura en Gestión del Riesgo a nivel de educación básica. Cabe recalcar que para hacer énfasis hacia la resiliencia es relevante la infraestructura de cada unidad educativa por lo que se realizó una matriz de análisis en base a la observado en cada en cada Unidad Educativa.

**Tabla 10:** Sistema estructural de las Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel

Unidades Educativas	Aspectos estructurales						
	Sistema estructural	Tipo de material de paredes	Número de Pisos	Año de construcción	Estado de Construcción	Característica del suelo bajo la construcción	Observaciones
Ángel Polibio Chaves	Hormigón Armado	Ladrillo y Bloque	2	1938	Aceptable	Seco Inclinado	Existe material de construcción frente a las aulas
10 de Enero	Mixta Metálica-Hormigón	Ladrillo	1	1985	Bueno	Seco Plano	Lugares propensos a inundaciones
Fiscomisio nal San Miguel	Mixta madera-Hormigón	Ladrillo y bloque	3	1962	Regular	Seco Plano	Paredes cuarteadas
Escuela 24 de Mayo	Mixta madera-Hormigón	Ladrillo	1	1990	Aceptable	Seco Plano	En la zona del patio es propenso a deslizamientos

Establecer estrategias y herramientas para el desarrollo de la capacidad de resiliencia frente a las amenazas

Proponer las siguientes estrategias y herramientas para generar hábitos y una cultura en Gestión del Riesgo con el objetivo de reducir las amenazas, vulnerabilidades, mejorando las capacidades para tener una comunidad educativa preventiva y no reactiva frente a los desastres naturales para ello proponemos lo siguiente:

Estrategia 1: Prevención de los Riesgos dentro de la Comunidad Educativa

Tabla 11: Prevención de Riesgos de las cuatro Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel

Unidades Educativas	Sistema Estructural	Amenaza	Riesgo	Vulnerabilidad	Acciones	
					Estructurales	No estructurales
Milenio Ángel Polibio Chaves	Hormigón Armado	Sismos	Pérdidas de vidas. Daños a servicios básicos. Daños e inhabilitación en la Infraestructura. Interrupción del proceso educativo. Pérdidas económicas	Dicentes, docentes e infraestructura de la institución	Reforzamiento de infraestructura de la edificación.	Establecer un liderazgo y organización por parte de las y los docentes. Identificar amenazas riesgos potenciales existentes o por desarrollarse con el fin de minimizarlos, ligadas a los factores de vulnerabilidad. Ejecutar un análisis de riesgos existentes con la adecuada socialización y planificación de planes de emergencia.
		Deslizamientos			Muros de contención. - Este tipo de acción estructural se utilizaría en el área de recreación de los docentes cancha de césped en la parte posterior de la institución.	
		Fuertes precipitaciones			Incorporar canaletas de agua lluvia en el establecimiento. Pavimentar los patios en donde existe tierra y cascajo.	
10 de Enero	Mixta Metálica-Hormigón	Sismos	Dicentes, docentes e infraestructura de la institución	Reforzamiento de infraestructura de la edificación	Desarrollar campañas de información y generar conocimientos en gestión de riesgo(resiliencia) que aseguren la formación integral de la persona con siendo el más propenso a inundaciones por causa de precipitaciones.	
		Fuertes precipitaciones		Construir drenajes de aguas lluvias en el patio del nivel básico de la Unidad Educativa.		
Fisco-misional San Miguel	Mixta madera-Hormigón	Sismos	Dicente con discapacidad. Dicentes, docentes e infraestructura de la institución	Construir rampas de acceso para el dicente con discapacidad.	Sensibilizar a la comunidad educativa. La importancia de trabajar en equipo para una respuesta efectiva. Promover jornadas recreativas con el fin de crear relaciones entre padres e hijos y docentes, a la vez recolectar cantidades económicas mínimas como fondo monetario para adquirir recursos tecnológicos o mejoras de infraestructura. (camp-Day).	
		Fuertes precipitaciones		Implementar canaletas de aguas lluvia para el establecimiento.		
Educación Básica 24 de Mayo	Mixta madera-Hormigón	Sismos	Dicentes, docentes e infraestructura de la institución	Reforzamiento de infraestructura de la edificación	Muros de contención. - esta acción se implementará en la parte posterior de la cancha principal del establecimiento. Por la presencia de fuertes precipitaciones tienen como consecuencia sobre saturación del suelo para evitar eso se recomienda realizar lo siguiente: Cunetas para el desfogue de aguas lluvias.	
		Deslizamientos		Muros de contención. - esta acción se implementará en la parte posterior de la cancha principal del establecimiento.		
		Fuertes precipitaciones		Por la presencia de fuertes precipitaciones tienen como consecuencia sobre saturación del suelo para evitar eso se recomienda realizar lo siguiente: Cunetas para el desfogue de aguas lluvias.		

Estrategia 2: Inclusión de la temática de Gestión del Riesgo como asignatura académica dentro de la Malla curricular a nivel de Educación Básica de las Unidades Educativas.

### FASE 1: POLÍTICA

En el art. 2 de la Política pública del acuerdo ministerial orientada a reducir el riesgo de la Comunidad Educativa (Acuerdo Ministerial 443-12 Ministerio de Educación) frente a amenazas naturales. Establece que para aumentar la resiliencia de la comunidad Educativa ante eventos adversos y su capacidad de reducir riesgos, manejar emergencias y recuperarse y rápido después de un desastre. Esto lo lograríamos mediante la aprobación del Ministerio de Educación que se integre a la Gestión del Riesgo como asignatura en la malla curricular del plan académico a nivel de Educación Básica de las Unidades Educativas con el fin de generar hábitos y una cultura en Gestión del Riesgo para llegar a una resiliencia educativa.

**La gestión del riesgo como asignatura.-** Para poder contribuir con una generación de hábitos y una cultura en Gestión del Riesgo se debe integrar a esta temática como asignatura en la cual facilite a docentes en formar niñas, niños y adolescentes con sensibilidad, conocimientos y competencias sobre este tema. Integrando a la Gestión del Riesgo en la malla curricular de educación básica de la Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel nos permitiría promover acciones de prevención y mitigación del riesgo de las comunidades educativas mejorando los niveles de seguridad durante la presencia de un evento adverso. Se propone incluir como asignatura en la malla curricular de los novenos cursos de las Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel, con la siguiente temática:

Tabla 12: Temática a dictar en caso de ser aprobada esta estrategia por parte del Ministerio de Educación. Fuente: Manual para docentes de Educación Básica General; Prevención de riesgos de desastres

Terminología de GRD	Ciclo de la GRD	Eventos Adversos Suscitados en el Ecuador		Elaboración del mapa de riesgo de todas la Unidades Educativas y recursos disponibles.
Amenaza Vulnerabilidad Riesgo Desastre Evento adverso Prevención Mitigación Preparación Alerta Respuesta Reconstrucción Rehabilitación Emergencia Incidente Capacidad	<b>Análisis del Riesgo:</b> Estudio de las amenazas, vulnerabilidades, riesgos y capacidades dentro de las comunidades educativas. <b>Reducción del riesgo:</b> Mediante la prevención y mitigación del riesgo. <b>Manejo de eventos adversos:</b> Preparación, alerta y respuesta. <b>Recuperación:</b> Rehabilitación y Reconstrucción <b>Transferencia del riesgo:</b> Seguros y Reaseguros	Causas Sismos (Terremotos) <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros históricos de terremotos en Ecuador</li> <li>Medidas de mitigación ante sismos</li> </ul> Maremotos <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro histórico de maremotos en el Ecuador</li> <li>Medidas de prevención y mitigación frente a los maremotos</li> </ul> Erupciones volcánicas <ul style="list-style-type: none"> <li>Signos de alerta de una erupción volcánica en el Ecuador y <u>recomendaciones</u></li> </ul> Inundaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas preventivas de inundaciones</li> </ul>	Incendios <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de mitigación frente a incendios</li> </ul> Sequia <ul style="list-style-type: none"> <li>Medios de mitigación frente a sequias</li> </ul> Erosión <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas preventivas de la erosión</li> </ul> Deslizamientos <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de mitigación ante deslizamientos</li> </ul> Huracanes <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de prevención ante un huracán.</li> </ul> Tornado <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de prevención frente un tornado.</li> </ul>	Para que los niños y niñas tengan interés por esta temática se debe realizar mediante los juegos lúdicos y que las amenazas, vulnerabilidades, riesgos, recursos, y capacidades tienen que estar con su respectivo dibujo de forma animado. Todo se lograría mediante el uso de materiales didácticos con dibujos dinámicos que llamen la atención de los niños.

En la reunión con autoridades tanto del Distrito de Educación con sede en San Miguel y los líderes de Gestión de Riesgos de cada Unidad Educativa se socializa el “ *Manual para docentes de Educación Básica General en prevención de riesgos de desastres de Ministerio de Educación de Panamá*” (MEDUCA, 2009), a fin de que sea una herramienta para poder guiarse y formar un modelo aplicado a nuestra situación sin embargo es de mucha importancia ya que dentro del documento mencionado se desarrolla temática básica de Gestión de Riesgos siendo de mejor facilidad y comprensión para el docente ayudando a fomentar la Gestión de Riesgos en los niños/as y adolescentes de los establecimientos educativos.

## FASE 2

**Socialización y aplicación de las herramientas que el MINEDUC elaboro.-** Con la socialización y aplicación de estas herramientas en las Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel inculcamos a tener conocimientos sobre la Gestión del Riesgo con el principal propósito es generar hábitos y una cultura para llegar a una resiliencia educativa. Con la investigación realizada en estas cuatro Unidades Educativas determinamos que carecen de una resiliencia, motivo por el cual establecemos estrategias con sus respectivas herramientas con las que cuenta el MINEDUC. Con la socialización de estas herramientas con todos los docentes, dicentes y personal administrativo de las cuatro Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel brindamos capacidades. Donde cada herramienta tiene sus fases específicas, cabe recalcar que estas herramientas están enfocadas al durante y después de la ocurrencia de un evento adverso, de manera que incluir a la temática de Gestión del Riesgo en la malla curricular a nivel de educación básica cumplirá un rol fundamental en el momento de una emergencia o desastre.

Los docentes como responsabilidad de la protección a los estudiantes frente a amenazas naturales, implementaran el uso de las Guías de Gestión de Riesgos del Ministerio de Educación, con el objetivo de generar hábitos y una cultura en Gestión de Riesgos en la comunidad educativa. Estas herramientas deben ser aplicadas con el fin de educar a una población preventiva. Con la integración de la Gestión del Riesgo en la Educación Básica de las Unidades Educativas, promueve la concientización, percepción del ambiente en que los niños tengan conocimientos sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos lo cual forman parte de un importante papel cuando se trata de salvar vidas de todos los integrantes de las instituciones educativas.

## FASE 3

### **Estructura de las Guías de Gestión del Riesgo.**

Estas herramientas están estructuradas por fase:

**Orientaciones para la preparación y la respuesta a emergencias y desastres.** - Como el recurso de mayor importancia se orientó y se socializo con los actores educativos se obtuvo un resultado eficaz al momento de reaccionar frente a un evento adverso, por su accionar adecuado se pudo evidenciar que tanto docentes y dicentes empezaron adquirir y abordar terminología básica de gestión de riesgo ayudando a su desenvolvimiento dentro y fuera de la unidad educativa.

**Fase de soporte socioemocional.** - Guía la cual fue enfocada a la Gestión del Riesgo dándoles a conocer el papel fundamental que tiene el docente como protagonista, al ser el facilitador de los conocimientos, donde se generó la importancia que tiene la relación entre maestro y alumno el mismo que ayudo a desarrollar capacidades y conocimientos en el ambiente educativo.

**Fase de apertura y desarrollo lúdico del currículo formal.** - La implementación de esta herramienta dentro del área educativa optimizó acciones lúdicas, tomaron en cuenta que el juego en la niñez ayuda para liberar tensiones, efectos y energía negativa en caso de presentarse un evento adverso y contribuye a los procesos propios de respuesta y recuperación después de la ocurrencia de un desastre.

**Fase currículo ajustado a la emergencia.** - Como el recurso de mayor importancia se relaciona con una reacción en situaciones de emergencia o desastre orientando a seguir una calidad pedagógica y manejo adecuado del tiempo con el uso de materiales y recursos disponibles en la unidad educativa a través de los actores educativos.



Figura X: Herramientas con que el MINEDUC cuenta

### Estrategia 3: Unidades Educativas con alianzas claves.

Para que las instituciones educativas sean seguras depende de tener alianzas claves para la reducción del riesgo, son las que se originan dentro del sector educativo. Mediante la relación de las autoridades, docentes y dicentes para trabajar en tener ambientes seguros y estar mejor preparados para hacer frente a una emergencia o desastre.

Tener una alianza con la Secretaria de Gestión del Riesgo (SGR) y el Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel, es importante debido a que se encarga de garantizar la protección de las personas y colectividades de los efectos negativos que ocasionan los desastres naturales o antrópicos a través de la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades direccionadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar los riesgos; manejo de eventos adverso, recuperación después de un desastre. Con ayuda de la Secretaria de Gestión del Riesgo, la autoridad de cada Unidad Educativa debe implementar políticas de reducción del riesgo dentro de la comunidad educativa con el objetivo de tener una colectividad preventiva y no reactiva frente a las emergencias o desastres. Esta institución puede aportar con:

Capacitaciones sobre conceptos básicos de la Gestión del Riesgo, que hacer durante la ocurrencia de un desastre.

Trípticos de que hacer antes, durante y después de un evento adverso

Aprobación de los planes de emergencia y contingencia

Evaluación de los planes de emergencia y contingencia

El **Cuerpo de Bomberos** de la ciudad de San Miguel tiene como misión salvar vidas y proteger bienes a través de acciones oportunas y eficientes en prevención y atención de emergencias o desastres que se presenten en la localidad. Tener una alianza con este organismo de respuesta es de mucha ayuda debida que al presentarse un evento adverso en alguna comunidad educativa ellos están ahí brindando su apoyo. Cabe recalcar que ellos pueden contribuir con capacitaciones sobre Primeros auxilios, Búsqueda y rescate, Combate contra incendios.

**Policia Nacional** su misión es brindar seguridad, mantener el orden público, proteger el libre ejercicio de los derechos de las personas contar con una alianza con esta Institución estaremos brindando seguridad a los docentes, dicentes y personal administrativo de cada Unidad Educativa de la ciudad de San Miguel, cabe recalcar que en el momento de que se presente una emergencia o desastres ellos se encargaran de cuidar los bienes de cada Comunidad Educativa e de los ocupantes. Esta institución puede aportar con capacitaciones sobre Seguridad, Contra el consumo de droga, sus efectos.

**Servicio Integrado de Seguridad ECU-911** se encarga de brindar atención a la población en situaciones de emergencia que sean reportadas a través del número 911, y las que se generen por el video de las cámaras de vigilancia y monitoreo de alarmas. Contar con una alianza con esta institución se de gran importancia debido que esta institución trabaja por video vigilancia ellos pueden reportar cualquier anomalía que esté pasando dentro y fuera de la comunidad educativa.

**Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Escuela de Administración para Desastres y Gestión del Riesgo** como ente fundamental que forma profesionales para organizar planificar y gestionar la reducción del riesgo de desastres a través de trabajos que se desarrolla en los diferentes ámbitos y ambientes que se requiera mejorar o asegurar la calidad de vida de cada uno de los seres vivos será de vital importancia ejecutar una alianza como un rol importante que beneficiara mutuamente a las dos instituciones ya que los

estudiantes de la Escuela de Administración para Desastres y Gestión del Riesgo en cada ciclo realizan prácticas pre profesional y es ahí en donde desarrollaran sus capacidades en cada una de las unidades educativas colaborando en su formación a los docentes y docentes que requieran ser capacitados y preparados, es decir convertirse en personas resilientes y preventivas.

Estrategia 4: Actualización y evaluación de los planes de emergencia y contingencia.

Para tener una comunidad educativa resiliente se debe trabajar en la elaboración, implementación y evaluación de los planes escolares de Gestión del Riesgo, Emergencia. Contingencia con el fin de mejorar las capacidades de respuesta de los docentes y docentes frente a un evento adverso, garantizando la continuación de las labores educativas en situaciones de emergencia.

**Actualización de los planes se debe realizar cada seis meses:** Porque hay alumnos que se retiran o se cambian a otras Unidades Educativas es ahí cuando varía la población que contiene el plan de emergencia o contingencia. Cada plan de Emergencia o contingencia debe contener lo siguiente:

Matriz de datos de identidad de los niños (as), adolescentes y de los representantes legales, incluido número de celular y teléfono para contacto, domicilio.

Matriz de datos de identidad de los docentes de la Unidades Educativas

Evaluación de los planes se debe realizar lo siguiente:

Capacitar al personal que integra las brigadas

Realizar simulaciones

Realizar simulacros de una a dos amenazas que estén más propensos a sufrir cada Unidad Educativa.

En la realización del simulacro deben asistir Cuerpo de Bomberos, Secretaria de Gestión del Riesgo y Policía Nacional con el fin que evalúen el funcionamiento de cada plan de cada Unidad Educativa.

Realizar simulacros cada mes si es posible.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

En los resultados de la investigación, se pudo evidenciar la existencia de factores que limitan el desarrollo de hábitos y una cultura de Gestión de Riesgos en las unidades educativas de la ciudad de San Miguel, el más común es la carencia de socialización en políticas y artículos y temática básica, los mismos que desfavorecen el aprendizaje de los docentes al momento de encontrarse en situaciones de riesgo al no tener la capacidad para reducirlo.

Las instituciones educativas Ángel Polibio Chaves, Fiscomisional San Miguel, 10 de Enero, escuela de educación básica 24 de Mayo, carecen de una resiliencia educativa activa, el mismo que condiciona el accionar de los actores locales, docentes y docentes personal administrativo permanente y eventual ante la posible presencia de un evento adverso (sismos, deslizamientos y fuertes precipitaciones).

Se estableció estrategias y herramientas para un desarrollo eficiente y eficaz de actividades y acciones para llegar a una resiliencia educativa de manera que con inclusión y aplicación de estas estrategias y herramientas que promoverá el desenvolvimiento de hábitos y una cultura en gestión del Riesgo y así mejorar la calidad de vida y salva guardar la integridad física de docentes y docentes en el sector educativo.

## RECOMENDACIONES

Promover programas de información y capacitación por parte del Ministerio de Educación e impartir conocimientos sobre leyes, artículos y políticas de Gestión del Riesgo en el ámbito educativo, a docentes y docentes de las Unidades Educativas y concientizar a las autoridades, la importancia de trabajar en la reducción del riesgo dentro de las comunidades educativas favoreciendo al establecimiento a su desarrollo.

Establecer convenios con la Escuela de Administración para Desastres y Gestión del Riesgo de la Universidad Estatal de Bolívar para que a través de los estudiantes puedan establecer relaciones e impartir conocimientos de Gestión de Riesgos y desarrollar la importancia e inclusión en el ámbito educativo, para que los docentes y docentes sean actores preventivos y actores de guía para fomentar el cuidado empieza por el autocuidado a fin de reducir el riesgo para llegar a una resiliencia educativa que específicamente desarrollar un ambiente seguro.

Incluir y aplicar cada una de las estrategias y herramientas que se presentó en este proyecto de investigación y generar capacidades para identificar amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de manera que convierta en un hábito y así desarrollar una cultura en Gestión del Riesgo para fomentar una resiliencia educativa frente sismos deslizamientos y fuertes precipitaciones. Mediante esto estaremos trabando en un conjunto organizado de estrategias, herramientas, que se formula para orientar las actividades de reducción, mitigación, prevención, control de riesgos, respuesta y recuperación en caso de un desastre.

Anexo 12.- Análisis FODA de las Unidades Educativas de la ciudad de San Miguel.

Unidades Educativas	Debilidades	Amenazas	Fortalezas	Oportunidades
Milenio Ángel Polibio Chaves	Carencia de liderazgo del rector hacia la gestión de riesgos. No implementan un sistema de preparación, capacitación y actualización en gestión de riesgos para docentes y docentes. Planes de contingencia y emergencia no son elaboradas adecuadamente (desinterés social). Las señaléticas no cumplen con la norma INEN 439 No aplican políticas de gestión de riesgos en el ámbito educativo. Existe un extintor para toda la unidad educativa. No se evidencia cámaras de seguridad, detectores de humo, gabinetes contra incendios, alarmas contra incendios.	Sismos Deslizamientos Fuertes precipitaciones	Existe rampas para personas con discapacidad Existe áreas Verdes Tecnología Móvil	Adquirir una cultura de Gestión de riesgos. Tener una resiliencia educativa activa.
10 de Enero	Carencia de liderazgo del rector en la gestión de riesgos. No implementan un sistema de preparación, capacitación y actualización de gestión de riesgos para docentes y docentes. Déficit en el esquema organizacional de la unidad educativa Planes de contingencia y emergencia no son elaboradas adecuadamente. Señalética no cumple con la norma INEN 439 (elaboración y presentación). No aplican políticas de gestión de riesgos en el ámbito educativo. No existen extintores en la unidad educativa. No se evidencia cámaras de seguridad, detectores de humo, gabinetes contra incendios, alarmas contra incendios. Para la unidad educativa.	Sismos Deslizamientos Fuertes precipitaciones	La unidad educativa consta con varias entradas y salidas. La Unidad Educativa se encierra a poca distancia del hospital Básico de San Miguel. Tecnología Móvil	Adquirir una cultura de Gestión de riesgos. Tener una resiliencia educativa activa.

Fiscomisional San Miguel	<p>Carencia de liderazgo del rector en la gestión de riesgos. No implementan un sistema de preparación, capacitación y actualización de gestión de riesgos para docentes y docentes</p> <p>No se evidencia la existencia de Señalética.</p> <p>Planes de contingencia y emergencia no son elaboradas adecuadamente. No aplican políticas de gestión de riesgos en el ámbito educativo.</p> <p>No tiene salida de emergencia, salen y entran por la misma puerta que la mayoría de tiempo permanece cerrada bajo seguridad.</p>	<p>Sismos</p> <p>Fuertes precipitaciones</p>	<p>Canaletas de bajada de aguas lluvias están en constante mantenimiento. Tecnología Móvil</p>	<p>Adquirir una cultura de Gestión de riesgos.</p> <p>Tener una resiliencia educativa activa.</p>
Escuela de Educación Básica 24 de mayo	<p>Carencia de liderazgo del director en la gestión de riesgos. No implementan un sistema de preparación, capacitación y actualización de gestión de riesgos para docentes y docentes.</p> <p>No incorporan señalética dentro de la institución. Carecen de sistemas tecnológicos de alarmas.</p> <p>No aplican políticas de gestión de riesgos en el ámbito educativo.</p>	<p>Sismos</p> <p>Deslizamientos</p> <p>Fuertes precipitaciones</p>		<p>Adquirir una cultura de Gestión de riesgos.</p> <p>Tener una resiliencia educativa activa.</p>

## BIBLIOGRAFIA

- Aguilera, E., & Toulkeridis, T. (2005). *El Volcán Cotopaxi, una amenaza que acecha*. Sotavento Ed, Quito, Ecuador. 64pp
- Becoña, E. (2006). Resiliencia: Definición y características. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 127, Fergus y Ziberman.
- Blanco, A., Brito, D., Cepeda, S., Chugchilan, M., Espinosa, M., Herrera, M., . . . Moreno, H. (2016). *Guía para Docentes “intervención del currículo de los niveles de educación inicial básica y bachillerato en situaciones de emergencia y desastres”*. Quito-Ecuador: graphus® 290 2760.
- Briceño, S. (2012). *Reducción de desastres empieza en la Escuela*. Paris.
- CRID, C. R. (2010). *Cambio Climático y Gestión de Riesgos*. Obtenido de Cambio Climático y Gestión de Riesgos:
- Escobar, T. A., & Gavira, J. L. (2007). *El enfoque de resiliencia como alternativa de trabajo pedagógico para los(as) maestros(as) de la infancia*. Medellín.
- FAO. (s.f.). *Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura*. En: <http://www.fao.org/emergencias/como-trabajamos/resiliencia/es/>
- Farías, I. & Aparicio, M. (2015). *Lineamientos Estratégicos para la Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres en la Red de Programas de Protección de niños y adolescentes*. Servicio Nacional de Menores. Santiago
- Fiorentina, M. (2008). *La Construcción de la resiliencia en el mejoramiento de la calidad de vida y la Salud*. San Luis-Argentina: Grafología Stilus.
- Grotberg, E. (2009). *La Resiliencia de hoy en día*. Argentina: GEDISA.
- Halac, R. (2014). *Estrategias de resiliencia para el desarrollo urbano local y regional sustentable*. Argentina: editorial copiar.
- Martínez, L. M. (2011). *La Educación en la Gestión del Riesgo de Desastre*. Costa Rica: EGRD.
- Medina, C. (2012). *La resiliencia y su empleo en las organizaciones*. México: ResearchGate.
- Melillo, A. (2001). *Resiliencia*. Buenos Aires: Paidós.
- MINEDUC. (s.f.). *Gestión de Riesgos*. En: <https://educacion.gob.ec/gestion-de-riesgos/>
- Naranjo, F., Proaño, P. & Rodríguez, D. (2014). *Referencias Básicas para la Gestión de Riesgos*. Ecuador.
- Oficinas regionales para la Latinoamérica y el Caribe de UNICEF Y REF, (2013). *Acciones para la Resiliencia de la Niñez y las Juventud*. Guía para Gobiernos. Latinoamérica y Caribe: JEICOS S.A

- Robert D'Ercole, & Trujillo, M. (2003). Amenazas, vulnerabilidad, capacidades y riesgo en el Ecuador. Los desastres un reto para el desarrollo. Ecuador-Quito: EKSEPTION.
- Rutter, M. (1992). Resiliencia Psicosocial y Mecanismos de Protección. Libano.
- Salamanca, L. (2014). Estudio de resiliencia en Desastres Naturales en seis barrios de la ciudad de la Paz. La Paz Bolivia: Paidós
- SGR. (2011). informe de gestión periodo. San Miguel.
- Tecnología, T. &. (2007). El concepto de resiliencia en Gestión de Riesgos. En: <http://www.icog.es>
- Toulkeridis, T. (2011). Volcanic Galápagos Volcánico. Ediecuatorial, Quito, Ecuador: 365pp.
- Toulkeridis, T. (2013). Volcanes activos: Ecuador. Santa Rita, Quito, Ecuador. 160pp
- Toulkeridis, T., & Zach, I. (2017). Wind directions of volcanic ash-charged clouds in Ecuador—implications for the public and flight safety. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 8(2), 242-256.
- Toulkeridis, T., Chunga, K., Rentería, W., Rodríguez, F., Mato, F., Nikolaou, S., ... & Vera-Grunauer, X. (2017). THE 7.8 M w EARTHQUAKE AND TSUNAMI OF 16 th April 2016 IN ECUADOR: Seismic Evaluation, Geological Field Survey and Economic Implications. *Science of Tsunami Hazards*, 36(4).
- Turnbull, M., Sterrett, Ch. & Hilleboe, A. (2013). Hacia la resiliencia. Una Guía para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático. Reino Unido: Hobbs Printer, Kathleen Tierney.
- Valdés, H. (2012). Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales. Ginebra, Marzo: UNISDR.
- Villabos, T. E. (Diciembre de 2011). Educacion en Malaga. En: <http://lnx.educacionenmalaga.es/valores/files/2011/12/resiliencia-en-la-educaci%C3%B3n.pdf>
- Villacís, C., Fuertes, W., Bustamante, A., Almachi, D., Procel, C., Fuertes, S., & Toulkeridis, T. (2014, October). Multi-player educational video game over cloud to stimulate logical reasoning of children. In *Proceedings of the 2014 IEEE/ACM 18th International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications* (pp. 129-137). IEEE Computer Society.
- Vittrup, E. (2016). Guía de Resiliencia Urbana. México: ONAH.