



SEMINARIO NACIONAL DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA. IBAGUÉ, 15 AL 17 DE AGOSTO DE 2018.

Análisis de la gestión del riesgo de desastres en cuatro instituciones educativas públicas de dos municipios del norte del Valle de Aburrá: Barbosa y Copacabana

Diego Fernando Osorio Chavez

Magister en Administración de Riesgos
Especialista en Gerencia Estratégica de Costos
Ingeniero en Recursos hídricos y Gestión Ambiental
dfosorioc@eafit.edu.co

RESUMEN:

El análisis de las amenazas de origen natural, social y tecnológico tiene cada vez mayor importancia para las organizaciones. Una consideración insuficiente de estas puede acarrear efectos adversos que en la mayoría de los casos ocasionan la muerte de seres humanos, como también daños en las infraestructuras. Teniendo en cuenta que las instituciones educativas albergan un gran número de personas y constituyen un centro de interés y ejemplo para la comunidad que las rodea, el objetivo de este trabajo es analizar la gestión del riesgo de desastres en cuatro instituciones educativas públicas de dos municipios del norte del Valle de Aburrá, mediante un enfoque cualitativo con alcance descriptivo con el que se muestra el estado actual de estas instituciones de los Municipios de Barbosa y Copacabana del Departamento de Antioquia. Los resultados de la investigación permiten evidenciar que las instituciones educativas aún no responden al enfoque preventivo que establece la Ley 1523 de 2012, por falta de conciencia de parte de las entidades del Estado y los directivos de las instituciones educativas. Dado lo anterior se plantean recomendaciones para identificar las amenazas y el respectivo análisis de vulnerabilidad en cada institución educativa. Se espera que esta contribución a la gestión del riesgo de desastres tenga aplicaciones en situaciones similares para la toma de decisiones en otro tipo de organizaciones de carácter público y privado.

ABSTRACT:

The analysis of threats of natural, social and technological origin is increasingly important for organizations, because an insufficient consideration of them can have effects in terms of loss of human lives and damage to infrastructure. Bearing in mind that educational institutions are home to a large number of people and constitute a center of interest and example for the community that surrounds them, the interest of this work is to analyze disaster risk management in four public educational institutions in two municipalities of the North of the Aburrá Valley through a qualitative approach with descriptive scope that shows the current state of these institutions of the Municipalities of Barbosa and Copacabana of the Department of Antioquia. The results of the investigation show that educational institutions still do not respond to the preventive approach established by Law 1523 of 2012, due to a lack of awareness on the part of State entities and the directors of educational institutions. Given the above, recommendations are made to identify the threats and vulnerability analysis in each educational institution, as well as an initial diagnostic form for disaster risk management in the technological component. It is expected that this contribution to disaster risk management will have applications in similar situations for decision making in other types of public and private organizations.

Key words: threats, vulnerability, disaster risk management, educational institutions.

Mayor Información



INTRODUCCIÓN

En Nuestro planeta se caracteriza por dinámicos y complejos cambios naturales, sociales y tecnológicos; hoy se reconoce “el impacto socioeconómico en los desastres ocurridos por fenómenos naturales, especialmente sobre los países en desarrollo” (Velásquez, Cardona, Yamín, Mora y Barbat, 2014, p. 3) y esto se debe principalmente al aumento de población localizada en áreas de mayor vulnerabilidad, a la ausencia o falta de aplicación de normas regulatorias y a las limitaciones de las actuales estrategias que procuran la seguridad humana (Velásquez et al., 2014, pp. 3-4).

La falta de planificación del ordenamiento territorial en los países subdesarrollados amenaza su desarrollo socioeconómico, situación de la que Colombia (Banco Mundial, 2012) está lejos de ser la excepción. Nuestro país se caracteriza por su diversidad geológica, geomorfológica, hidrológica y climática, lo cual, si bien puede parecer a primera vista como una ventaja, en realidad representa en su conjunto una seria amenaza para los asentamientos urbanos y rurales.

En la historia reciente del país se han presentado una serie de eventos tales como el tsunami de la bahía de Tumaco en Nariño en 1979, el sismo de Popayán en 1983, la erupción del Nevado del Ruiz y la subsiguiente desaparición de Armero en 1985, que en su materialización dejaron en evidencia la falta de instrumentos en gestión del riesgo de desastres (Ávila-Toscano et al., 2015, p. 17). Es por esto que la evaluación de las amenazas y riesgos en el desarrollo del uso del suelo en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) es un instrumento indispensable de planificación urbana y rural (Ley 388 de 1997).

Desde este presupuesto histórico en el desarrollo territorial se hace necesario analizar los planes de ordenamiento territorial en lo concerniente a la prevención de riesgos de desastres cuya materialización se puede expresar como un indicador de desequilibrio en lo social, ambiental y económico (Lewis, O’Keefe, & Westgate, 1976, p. 1); sin embargo, es difícil estimar la reducción del riesgo por la heterogeneidad del territorio, lo cual no permite generar memoria de referencia y mucho menos comparar la manifestación de las amenazas entre ciudades y regiones en un escenario nacional (Lampis, 2013, p. 29).

En cuanto al objeto de estudio del presente trabajo, al interior de Colombia se encuentra el departamento de Antioquia, caracterizado por la gran extensión de su paisaje montañoso. En este se ubica una zona urbana y rural densamente poblada denominada Valle de Aburrá que abarca diez municipios en la unidad territorial del Área Metropolitana, entre ellos Copacabana y Barbosa en el Norte, donde se encuentran ubicadas las cuatro instituciones educativas que son objeto de análisis de gestión de riesgos de desastres.

Según el Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres (DAPARD, 2015, p. 29), la región del Valle de Aburrá cuenta con la mayor población del Departamento (59%), de la cual un 14% vive en zonas de alta vulnerabilidad, lo que aumenta el riesgo de desastres naturales (Maskrey et al., 1993, p. 27).

Mayor Información



De acuerdo con lo anterior, existe la necesidad de preparar a las organizaciones para enfrentar desastres potenciales, puesto que en Colombia, como lo señala Cardona en uno de los estudios pioneros en nuestro ámbito (2002, p. 10), la prevención y mitigación del riesgo aún tienen mucho camino por recorrer. Por otro lado, existen dificultades y debilidades en la actuación o desempeño de las autoridades responsables a nivel territorial, sumadas a problemas de coordinación entre las entidades del Estado y a la escasa o nula integración de la sociedad civil y las comunidades en riesgo (Ávila-Toscano et al., 2015, p. 3).

Urgen, entonces, acciones que incluyan componentes presupuestarios, así como políticas encaminadas hacia la reducción del riesgo y estrategias de incorporación de una cultura preventiva y de conocimiento frente a las amenazas que se intensifican cada día (Ghesquiere et al., 2012).

La gestión de riesgos en instituciones educativas es un campo poco explorado en los estudios académicos; en Colombia se cuenta con el trabajo de Pérez, Sáenz y Gómez (2016) con la evaluación metodológica de la gestión del riesgo de desastres en el Instituto Técnico Mercedes Ábrego de la ciudad de Cúcuta. Los autores muestran que la institución educativa es vulnerable por la falta de conocimiento del riesgo y que no cuentan con las medidas de intervención para la reducción del mismo ni tienen establecido como medida de control una financiación del riesgo de desastres. Dicho trabajo se enfoca en el diagnóstico tecnológico de la I. E. Mercedes Ábrego como único caso de estudio, a diferencia de la presente investigación que abarca cuatro I. E. de los sectores urbano y rural.

Igualmente se identificó el trabajo académico de Bolaños-Alomia (2014), quien estudia las condiciones institucionales de higiene, salud, seguridad y medio ambiente en la población estudiantil de I. E. técnicas en Pasto. El autor evidencia la vulnerabilidad que presentan los estudiantes y la comunidad estudiantil en general, en caso de materializarse alguna amenaza para la I. E. Luis Delfín Insuasty Rodríguez y el Instituto Técnico Superior Industrial Municipal. Asimismo, el artículo menciona que las I. E. tienen las intenciones de realizar iniciativas de mejora para dar cumplimiento al marco normativo en términos de seguridad y salud en el trabajo; sin embargo, la falta de conocimiento en la temática en los diferentes niveles de decisión de la I. E. se convierte en su mayor impedimento para el desarrollo de las prácticas de prevención de riesgo.

Colombia no es el único país que adolece de estudios sobre la gestión de riesgos de desastres en el sector educativo, aunque es importante resaltar el Convenio Constitutivo de la Coordinación Educativa Centroamericana (CCEC), creado como un sistema de trabajo conjunto de los diferentes ministerios de educación de Centroamérica que ha emprendido iniciativas para reducir la vulnerabilidad en las instituciones del sector educativo, con el fin de asegurar la protección a la niñez y la adolescencia expuesta a la materialización de los riesgos de desastres. Para ello sugieren la coordinación intra e intergubernamental en sus diferentes niveles de decisión, para el uso eficiente de recursos y esfuerzos de respuesta en la reducción del riesgo de desastres (IIN-OEA, 2011, p. 14).

Mayor Información



Las instituciones educativas en particular deben adquirir capacidades para entender las situaciones de riesgo a las que están expuestas, desarrollando estrategias adecuadas para tratar de aprender a convivir en condiciones de seguridad, en armonía con el ambiente y con los miembros de la comunidad educativa (Chuquisengo, Pinedo, Torres y Rengifo, 2005, p. 15).

Con esto en mente, el objetivo de este trabajo es evaluar la gestión del riesgo de desastres en cuatro instituciones educativas públicas en dos municipios del norte del Valle de Aburrá, de acuerdo con la normatividad vigente y los lineamientos del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD).

Para ello se utiliza una metodología con un enfoque cualitativo (Sampieri, Collado y Lucio, 2010, p. 9) para realizar una serie de observaciones de la realidad de la gestión del riesgo de desastres en las instituciones educativas públicas Presbítero Bernardo Montoya (rural) y Ciudadela Educativa y Ambiental La Vida (urbana) en el municipio de Copacabana; El Tablazo (rural) y Manuel José Caicedo (urbana) en Barbosa.

El alcance metodológico es descriptivo porque se analiza la información recolectada por medio de entrevistas abiertas y semi-estructuradas (Sampieri et al., 2010, p. 407) sobre aspectos en la gestión del riesgo de desastres. El estudio permite comprender las condiciones internas y externas, los peligros que rodean a las I. E. objeto de estudio, sus amenazas, su vulnerabilidad, las intervenciones y la implementación de medidas de tratamiento, así como la documentación del plan de gestión, y por último, el cumplimiento de la normatividad vigente.

Los resultados evidencian la falta de conocimiento del riesgo en el contexto de las instituciones en general; la falta de aplicación de prácticas de reducción del riesgo; la falta de unificación y consolidación de la información en las instancias directivas y la necesidad de establecer diagnósticos y monitoreos como instrumentos para la toma de decisiones.

A su vez, se espera contribuir a la creación de nuevas líneas de investigación en materia de aseguramiento y prevención frente a la materialización de riesgos de desastres en el contexto de las instituciones educativas en particular y las instituciones públicas en general. El documento consta de cinco apartados. En el primero se presenta el marco de referencia sobre las definiciones y conceptos y el marco normativo de gestión de riesgo de desastres.

Metodología de la investigación

Este estudio utilizó un enfoque cualitativo que permitió interpretar la variedad de percepciones sobre los riesgos de desastres en el contexto de las I. E., y con alcance descriptivo en el sentido en que arrojó amplia información sobre aspectos importantes relacionados con las amenazas que tienen influencia sobre las I. E., y además porque se recolectó la información por medio de entrevistas para comprender las situaciones que viven a diario las comunidades que integran las I. E., técnica propuesta por Yin (2004) y Sampieri et al. (2010).

Mayor Información

Para el desarrollo de este estudio se recurrió a la propuesta de Yin (2004), que presenta el estudio de caso como herramienta metodológica con el fin de investigar un fenómeno. Para el caso objeto de estudio se analizó la gestión del riesgo de desastres en cuatro instituciones educativas públicas de los municipios de Barbosa y Copacabana del departamento de Antioquia, siguiendo la recomendación de Eisenhardt (1989) acerca de estudiar entre cuatro y diez casos para lograr mayor confiabilidad en el análisis de los datos y la información recolectada.

De este modo, se seleccionaron cuatro instituciones (dos urbanas y dos rurales) con los niveles Básico – Ciclo primaria (grados 1° a 5°), Secundaria (grados 6° a 9°) y Media (grados 10° y 11°). Hay una relación directa de los peligros en cuanto origen potencial de daño, y un cambio desfavorable de estado origina una amenaza para el sector, componente o sistema.

Del mismo modo, la vulnerabilidad, como lo describe Mejía (2006), es la debilidad del sistema al no contar con la capacidad para sobreponerse a una amenaza.

En la siguiente ilustración se relaciona la secuencia de peligro, amenaza, vulnerabilidad e impacto (*Ilustración 1*).

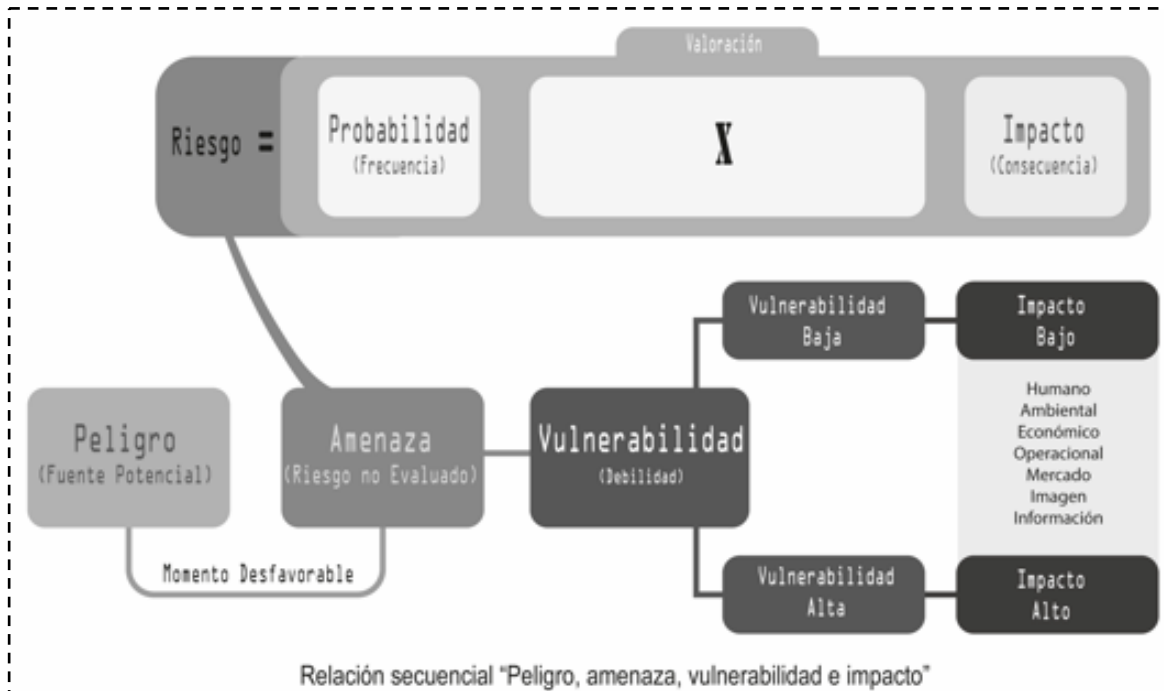


Ilustración 1. Relación secuencial *peligro*, *amenaza*, *vulnerabilidad* e *impacto*. Fuente: elaboración *propia*.

Como se puede observar, existe una relación de similitud entre los términos “riesgo” y “amenaza”; se considera la amenaza como un riesgo no evaluado, tal como lo propone Mejía (2006).

Dicho de otra manera, no se puede anticipar porque no está planeado, en primer lugar porque no hay información disponible para predecir cuándo puede suceder, y en segundo lugar no se puede magnificar el impacto o consecuencia que tendrá en su materialización.

Metodología de la investigación

Para el desarrollo del estudio se partió inicialmente de la organización de la información de acuerdo con los procesos establecidos en la Ley 1523 de 2012; posteriormente, se establecieron seis categorías que conformaron el conjunto de patrones y la línea base de las preguntas del protocolo de entrevista para la interpretación de los resultados (Sampieri et al., 2010).

En la *Tabla 1* se presenta la clasificación por procesos, categorías y las preguntas del protocolo de entrevista.

Tabla 1. Protocolo de recolección de datos

Procesos Ley 1523 de 2012	Categorías	Preguntas
Conocimiento del riesgo	a. Identificación de amenazas.	1. ¿Cuáles son las amenazas naturales, sociales y tecnológicas de mayor priorización a la que está expuesta la población de la Institución Educativa?
	b. Liderazgo y gestión.	2. ¿Cómo la organización actualiza y articula los diferentes actores de socorro de su entorno para dar respuesta a una situación de emergencia?
Reducción del riesgo	c. Medidas de tratamiento.	3. ¿Cómo la organización ha interactuado y participado en la formulación de procedimientos para prevenir, controlar o minimizar los riesgos de desastres?
	d. Documentación.	4. ¿Que información documentada tiene para la gestión de riesgos de desastres en la Institución Educativa?
Manejo del riesgo	e. Intervención.	5. ¿Cómo la organización ha realizado las diferentes acciones (intervenciones correctivas, prospectivas y simulacros) proyectadas para prevenir la ocurrencia de una emergencia o minimizar las consecuencias de estas?
	f. Recursos financieros.	6. ¿Cómo la Institución Educativa puede evidenciar la destinación específica de los recursos asignados y su correspondiente ejecución para mitigar la materialización de las amenazas?

Fuente: elaboración propia.

La información se validó con dos expertos: el líder de proyectos del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Medellín (DAGR), y un profesional universitario de la Dirección Pedagógica de la Secretaría de Educación de la Gobernación de Antioquia, con el fin de triangular la información. Esta técnica contribuyó en la validación de los datos y para contrastar la información obtenida en las diferentes entrevistas (Patton, 2001).

Se aplicaron doce entrevistas abiertas y semiestructuradas entre el periodo de septiembre y noviembre del año 2017, con una duración promedio de 30 a 50 minutos a cada rector, coordinador y docente de las I. E. A continuación se presentan los resultados de acuerdo a la estructura establecida en la *tabla 1*.

Mayor Información

1. Proceso de conocimiento del riesgo

1.1. Identificación de amenazas.

En la primera categoría analítica se encontró coherencia en las respuestas de todas las personas entrevistadas de las diferentes I. E., quienes reconocen que por estar situadas en una zona de geografía montañosa están expuestas a amenazas naturales. En la *Tabla 2* se muestra el consolidado por municipio y sector de las amenazas mencionadas por los entrevistados, independiente de su nivel de decisión.

Tabla 2. Peligros y amenazas identificados en las I. E. analizadas

Origen	Descripción del fenómeno	Peligro	Amenazas	Barbosa urbano	Barbosa rural	Copacabana urbano	Copacabana rural
Natural	Atmosférico	Condiciones atmosféricas en la zona	Fenómeno del Niño.				
			Fenómeno de la Niña.				
			Huracanes				
			Vendavales	X			
			Heladas				
			Sequías				
			Ciclones				
			Tormentas				
			Rayos/truenos	X			X
			Desertificación				
			Incendios forestales.	X	X		X
			Temperaturas extremas.				
	Hidrológicos	Presencia de ríos, quebradas.	Inundaciones		X		X
			Flujo de lodo y detritos.				
			Desbordamientos				
			Avenidas torrenciales.	X	X		X
	Geológicos	Presencia de una falla geológica	Sismos	X	X	X	X
			Emisiones volcánicas.				
			Movimiento en masa.	X	X		X
			Deslizamientos terrestres.				
			Caídas de rocas.		X		X
			Suelos expansivos.				
Social	No intencional / intencional	Insatisfacción social. Inestabilidad política y social.	Aglomeraciones de público.				
			Microtráfico				
			Vandalismo	X	X	X	X
			Sabotaje				
			Terrorismo				
			Prostitución				
				X			
Tecnológico	Químicos	Almacenamiento de gases tóxicos. Almacenamiento de productos corrosivos. Sustancias inflamables. Presencia de materiales radiactivos.	Contaminación industrial.				
			Desechos tóxicos.				
			Derrames				
			Fugas				
			Explosivos				
			Riesgo de accidente por transporte de sustancias peligrosas.				
			Explosiones, fuegos y derrames.	X	X	X	X
	Eléctricos	Presencia de redes eléctricas.	Sobrecargas	X		X	
			Cortocircuitos				

Mayor Información



Origen	Descripción del fenómeno	Peligro	Amenazas	Barbosa urbano	Barbosa rural	Copacabana urbano	Copacabana rural
Mecánicos		Presencia de maquinaria, equipos y herramientas	Colapsos Volcamiento				
Térmicos		Almacenamiento de gases Inflamabilidad de una sustancia.	Incendios Explosiones			X	
Funcionales		Presencia de estructuras	Riesgo de falla estructural o “errores de localización, diseño [...] o funcional, construcción, operación, mantenimiento: obras de infraestructura [...] sistemas de información, [...] desabastecimiento, afectación a la movilidad, interrupción de flujo de bienes y servicios” (DAGR, 2015, p. 107).	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la *Tabla 2*, se observa que las I. E. de Barbosa –urbana y rural–, y Copacabana rural hacen mención en primer orden a las amenazas de origen natural (incendios forestales, avenidas torrenciales, movimiento en masa y sismos); en segundo orden a las de origen social (tráfico de drogas), y en tercer orden a las de origen tecnológico (explosiones, fuegos y derrames, fallas o errores estructurales). Tan solo dos entrevistados de la I. E. Copacabana urbana manifestaron que no existen amenazas de origen natural según su valoración personal.

También es importante resaltar que todas las personas entrevistadas de las diferentes I. E. tienen un conocimiento amplio de la zona donde está ubicada la institución, describen detalladamente su entorno, e igualmente las características de la infraestructura de la I. E. Además dos docentes de la I. E. Barbosa rural y Copacabana rural manifestaron que hoy en día se encuentran liderando el Programa Ambiental Escolar (PRAES), y por medio de éste han llegado a conocer las condiciones ambientales de la zona.

Un caso importante que se mencionó por parte de los entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural hace referencia a que las I. E. están expuestas de un lado a los riesgos asociados con laderas o pendientes altas, y del otro lado a la alteración del ecosistema por parte de una comunidad que colinda con la Institución, lo que puede generar una amenaza de deslizamiento de tierra o movimiento en masa.

Tan solo tres entrevistados de las I. E. de Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural mencionaron que hace unos años se generó un evento natural que desencadenó una afectación a la corriente de agua y un posible riesgo de desastre aguas abajo. Los tres funcionarios entrevistados (rector, coordinador y docente) en la I. E. Barbosa rural reconocen como peligro la presencia de árboles y que su posible caída genera amenaza para la comunidad y para la infraestructura.

Por otra parte, todas las personas entrevistadas de las cuatro I. E. reconocen que por estar ubicadas en una zona de falla geológica se encuentran expuestas a amenaza de sismos. Otra respuesta relevante de

Mayor Información



riesgo de tipo natural es la presencia de vientos fuertes que pueden afectar la infraestructura de la I. E. Barbosa urbana.

Con respecto a las amenazas de origen social, los entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural mencionan que alrededor de la zona donde se encuentran situadas hay bandas criminales y problemas de microtráfico, lo que aumenta el consumo de sustancias psicoactivas, y que los efectos de esta situación generan un alto riesgo social para la comunidad educativa y su entorno.

Los entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural subrayan el hecho de que el nivel socioeconómico de los estudiantes de las I. E. públicas varía entre los estratos cero y dos. Se hace referencia a que algunas familias son monoparentales y en su mayoría la madre es la que tiene la responsabilidad del hogar.

Otro aspecto que se relaciona con lo anteriormente mencionado, en este caso por la I. E. Barbosa urbana, es el problema de la prostitución infantil en las estudiantes adolescentes de la comunidad educativa, ya que por sus condiciones socioeconómicas acuden a estas prácticas para tratar de solucionar sus necesidades básicas.

En cuanto a los riesgos de origen tecnológico, la respuesta más común por parte de los entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural, es la presencia de novedades en la infraestructura física de las instituciones; la mayoría hace mención a que la infraestructura de las I. E. públicas es muy antigua y por eso presenta tanto deterioro.

Cabe señalar que solamente se mencionó por parte de las personas entrevistadas de la I. E. Copacabana urbana su conformidad con la infraestructura ya que esta tiene menos de diez años de construida y a su juicio presenta baja vulnerabilidad física.

De conformidad con lo anterior, el experto del DAGRD afirmó que la mayoría de las I. E. públicas del Valle de Aburrá presentan una infraestructura con alta vulnerabilidad, y la realidad de cada una de ellas varía de acuerdo con su ubicación, ya sea urbana o rural. Además el experto manifestó que se realizó por parte del DAGRD una encuesta en todas las I. E. públicas del municipio de Medellín y la respuesta de amenazas más comunes en todas las

1.2 Liderazgo y gestión.

En cuanto a la segunda categoría analítica, los entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural comentaron que a la fecha no se encontraban en articulación con entidades de socorro o emergencia, en cambio, en la I. E. Copacabana urbana las tres personas entrevistadas (rector, coordinador y docente) coincidieron en que se encuentran activamente articulados con instituciones de socorro tales como los Bomberos, la Policía, la Alcaldía, e incluso un entrevistado (docente) hace parte del cuerpo de Bomberos del municipio de Copacabana.

Las tres I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural se sienten muy olvidados por parte de las entidades locales y departamentales, y carentes de apoyo en la gestión del riesgo de desastres. Aseguraron que parece no existir voluntad política para adelantar gestiones al respecto. Al consultar sobre el particular con el experto de la Secretaría Departamental de la Gobernación de Antioquia, este reconoció los limitados avances al respecto.

Mayor Información



2. Proceso de reducción del riesgo

2.1 Diseño de medidas de tratamiento.

Con base en esta tercera categoría analítica, los entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural, y Copacabana rural manifestaron el desconocimiento de la normatividad en materia de gestión del riesgo de desastres; además mencionaron que no han participado en comités para la formulación de acciones para prevenir, controlar o minimizar los riesgos a los que está expuesta su I. E.

2.2 Documentación.

Con respecto a la cuarta categoría analítica, los entrevistados de Barbosa rural y Copacabana rural manifestaron que desconocen si existe un manual o información documentada que tenga la I. E. sobre la gestión de riesgo de desastres. Por el contrario, solo dos entrevistados de las I. E. Copacabana rural y Barbosa urbana mencionaron tener conocimiento de documentos relacionados con riesgos de desastres. El rector de la I. E. Copacabana urbana manifestó que actualmente se encuentran en la elaboración de una matriz de riesgos basada en la norma ISO 9001: 2015 y además presentó en medio físico el plan de manejo de emergencias de la I. E. Por otro lado, el coordinador académico de la I. E. Barbosa urbana hizo mención a que cuenta con un diagnóstico de emergencias.

Es importante mencionar que cuando se indagó al experto del DAGRD, este suministró información documentada en formato digital correspondiente a las normas que se asocian a la gestión del riesgo de desastres y también sobre normas relativas a la educación y las I. E. públicas, y por otro lado, entregó cartillas impresas sobre gestión del riesgo de desastres en el sector empresarial y residencial del municipio de Medellín, y además la cartilla sobre el proyecto educativo de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Medellín y que fueron soporte para esta investigación.

3. Proceso de Manejo del riesgo

3.1 Implementación de medidas de tratamiento.

Con respecto a esta quinta categoría analítica, la mayoría de las personas entrevistadas de las I. E. mencionan que no conocen si existe un análisis de vulnerabilidad para las mismas y por consiguiente manifestaron que no se pueden definir las acciones preventivas y correctivas como plan de acción. Por otra parte, la mayoría de las personas entrevistadas afirmaron que han observado o participado en algunos protocolos de respuesta ante emergencias que se han realizado en la I. E., igualmente admiten que no hay continuidad en esas actividades de prevención.

De otro lado, las personas entrevistadas en Barbosa urbana y rural afirmaron que la infraestructura de las I. E. no cumple con las condiciones mínimas para dar respuesta ante una emergencia de desastre.

3.2 Recursos financieros.

Con respecto a la sexta categoría analítica, la mayoría de las personas entrevistadas de las I. E. Barbosa urbana, Barbosa rural y Copacabana rural manifestaron, en especial los rectores, que se encuentran limitados en la disponibilidad presupuestal anual de la institución para la gestión del riesgo de desastre.

Mayor Información



Del mismo modo algunos entrevistados de las mismas I. E. respondieron que la causa principal es la poca asignación presupuestal para poder ejecutar acciones preventivas y correctivas, y además que la voluntad política es mínima por parte de las entidades de orden municipal y departamental. Sin embargo, algunas personas entrevistadas de las I. E. manifestaron que no tienen conocimiento acerca de si existe un rubro para la gestión del riesgo de desastres.

En el mismo sentido, la mayoría de entrevistados de las I. E. Barbosa urbana y rural hacen referencia a que sus I. E. han invertido, en la medida en que la disponibilidad presupuestal lo permite, en algunas acciones correctivas con el fin de mitigar los peligros de origen tecnológico; por ejemplo, en señalización preventiva y de evacuación en caso de una emergencia.

Por último y vale la pena mencionarlo, una de las personas entrevistadas de la I. E. Copacabana urbana hace mención a que en su matriz de gestión de riesgos, de acuerdo con la ISO 9001:2015, se están definiendo los riesgos más críticos, y que una vez los consoliden y categoricen, los incluirán en el Plan Operativo Anual de Inversión (POAI).

Conclusiones y recomendaciones

Los resultados muestran una falta de visión de la gestión del riesgo de desastres en las I.E.; se evidencia que los responsables de nivel directivo no son conscientes de las amenazas del contexto de cada I. E., por lo cual sus gestiones y actuaciones son aisladas y carecen de coordinación interinstitucional.

Los responsables de las I. E. no promueven campañas ni estrategias de aprendizaje en materia de gestión del riesgo del desastre, por lo tanto no hay un compromiso activo y participativo por parte de la comunidad educativa; por consiguiente, no se comprende la dimensión de los impactos en la materialización de las amenazas a las que se encuentran expuestas sus instituciones.

Desde el enfoque del liderazgo y la gestión, se evidencia la falta de unificación y consolidación de la información entre los diferentes niveles de decisión (rector- coordinador-docente), por lo tanto, es una necesidad que el responsable de la I. E. en su rol de líder establezca las estrategias de integración, por ejemplo la conformación de grupos interdisciplinarios y la realización de reuniones, con el fin de elaborar el diagnóstico y el monitoreo de las amenazas identificadas para la I. E.

En lo normativo, se observa cómo las I. E. aún no responden a lo propuesto por el enfoque preventivo que establece la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 2157 de 2017 del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. Es evidente la importancia de formular el plan de gestión siguiendo los procedimientos allí sugeridos, y urge además la intervención de los diferentes actores. En este sentido, se deben establecer mecanismos con el fin de atender las necesidades de primer orden en materia de gestión del riesgo de desastres.

Dado que la Secretaría de Educación Departamental es la responsable de establecer, regular y controlar el seguimiento a las políticas y los planes establecidos por las I. E., se requiere un mayor apoyo en términos de definir los parámetros y protocolos para la formulación de los planes de gestión de riesgos de desastres.

Desde el punto de vista tecnológico, es necesario que se establezca un mecanismo de articulación de la información entre entidades del Estado, con el fin de poder anticipar cualquier amenaza o situación irregular detectada en materia de riesgo de desastres. Este puede ser un sistema de información a través del cual las I. E. reporten sus novedades y eventos y que a la vez facilite la toma de decisiones en

Mayor Información



términos de políticas, presupuestos y apoyo de entidades como la Secretaría de Educación de la Gobernación de Antioquia.

Los resultados de esta investigación permiten comprender la gestión del riesgo de desastres en las I. E. públicas, teniendo en cuenta que enfrentan constantes cambios que pueden representar grandes amenazas para ellas y para su entorno. Se resalta la importancia de formular y ejecutar un plan de gestión de riesgos de desastres con el fin de reducir y manejar los efectos generados en la materialización de un desastre, para garantizar así la seguridad humana y la de los recursos de la organización, ajustándose a los cambios del entorno y el cumplimiento con los requerimientos normativos.

Dicho lo anterior, se proponen las siguientes recomendaciones encaminadas a fortalecer aquellos aspectos que lo requieren en las I. E. en materia de gestión del riesgo de desastres:

- Definir las amenazas de acuerdo con el contexto y los procesos de la I. E.
- Realizar el análisis de vulnerabilidad con base en las amenazas identificadas.
- Establecer y evaluar la efectividad de las medidas de control para mitigar los riesgos de desastres, que incluyan procedimientos, protocolos, autorizaciones, indicadores de seguimiento, planes de mitigación y planes de contingencia.
- Elaborar el mapa de gestión del riesgo de desastre y la política de gestión del riesgo de desastres en cada I. E.

De acuerdo con el IIN de la OEA (2011), se debe contar con información estadística cualitativa y cuantitativa para poder realizar los análisis de datos, corregir los planes de ejecución y servir como insumo de los planes de recuperación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se debe hacer énfasis en la construcción de conocimiento como elemento fundamental para evitar y subsecuentemente reducir los escenarios de riesgo, a la vez que generar la participación de las partes interesadas como proceso de articulación para la toma de decisiones. Esto justamente es lo que se busca con el formulario de diagnóstico del SofiRD, que permite generar una panorámica categorizada de los riesgos de desastres. Este instrumento se encuentra actualmente en la fase de prueba piloto en la I. E. rural El Tablazo del municipio de Barbosa con la que se evaluará la vulnerabilidad de la institución frente a las amenazas identificadas por la comunidad o las partes interesadas. Se espera que este instrumento sea el insumo para las acciones de mitigación del riesgo que requieren las instituciones educativas.

Referencias

Alcaldía de Barbosa (2015). Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT). Barbosa, Antioquia.

Recuperado de <http://bit.ly/2t5XeAW>

Alcaldía de Copacabana (2016). Plan de desarrollo 2016-2019. Copacabana somos todos. Copacabana, Antioquia. Recuperado de <http://bit.ly/2BWOHTZ>

Ávila-Toscano, J., Vivas Cortés, O. A., Jiménez Díaz, M., Rapalino Carroll, O., Herrera Flórez, A., Salinas Carrascal, N., Polo Mendoza, E., Portillo González, A. y Cuadro Crespo, D. (2015). Análisis de la política de gestión del riesgo de desastres en comunidades del caribe colombiano afectadas por desastres invernales: el caso del sur del departamento del Atlántico [documento de trabajo]. ResearchGate. 1-89. Recuperado de <http://bit.ly/2HRMidL>

Mayor Información



- Aristizábal, E., y Gómez, J. (2007). Inventario de emergencias y desastres en el Valle de Aburrá. Originados por fenómenos naturales y antrópicos en el período 1880-2007. *Gestión y Ambiente*, 10(2), 17-30. Recuperado de <http://bit.ly/2COb1f8>
- Banco Mundial (2012). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas. Recuperado de <http://bit.ly/2oC9PXe>
- Bolaños-Alomia, F. A. (2014). Condiciones institucionales de higiene, salud, seguridad y medio ambiente, en la población estudiantil de instituciones educativas técnicas en Pasto. *Ingeniería Solidaria*, 10(17), 93-103. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/in.v9i17.809>
- Bartlett, S. (2008). El cambio climático y los niños urbanos: impactos e implicancias de la adaptación en los países de ingresos bajos y medios. *Medio Ambiente y Urbanización*, 69(1), 93-116. Recuperado de <http://bit.ly/2GPcoNc>
- Campos, A., Nielsen, N., Díaz, C., Rubiano, D., Costa, C., Ramírez, F., y Dickson, E. (2012). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia. Un aporte para la construcción de políticas públicas. Bogotá: Banco Mundial Colombia – GFDRR. Recuperado de <http://bit.ly/2oC9PXe>
- Cárdenas, C. (2005). Erupción de 1985 del volcán Nevado de Ruiz: el despertar del león dormido. En M. Hermelin (Ed.), *Desastres de origen natural en Colombia, 1979-2004* (pp. 39-54). Medellín: Fondo Editorial Universidad Eafit.
- Cardona, O. D., Yamín, L. E., Arámbula, S., y Molina, L. F. (2001). Retención y transferencia del riesgo sísmico en Colombia: Evaluación preliminar de una posible estrategia financiera y del mercado potencial. 1-16. Recuperado de <https://bit.ly/2sIjJbX>
- Cardona, O. D. (2002). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. *International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice*, 29-30 de junio de 2001, Wageningen University, Holanda, 1-18. Recuperado de <http://bit.ly/2FBTyJS>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Icontec (2015). Norma técnica colombiana NTC-ISO 9001. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Bogotá: Icontec.
- IIN-OEA (s. f.). *Gestión y coordinación estratégica para la protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes afectados por situaciones de emergencia o desastre: Instrumentos de actuación para funcionarios*. Ciudad de Panamá y Montevideo: RET-Protecting Through Education – Instituto Interamericano del Niño, la Niña y Adolescentes (IIN). Recuperado de <http://bit.ly/2HTiddQ>
- IIN-OEA (s. f.). *Manual operativo para la protección integral de niños, niñas y adolescentes en situaciones de emergencia o desastre*. Ciudad de Panamá y Montevideo: RET-Protecting Through Education – Instituto Interamericano del Niño, la Niña y Adolescentes (IIN). Recuperado de <https://bit.ly/1WfTvXm>



- Lampis, A. (2013). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: debates acerca del concepto de vulnerabilidad y su medición. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 22(2), 17-33. Recuperado de <https://bit.ly/2JozGeC>
- Lavell, A. (1996). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. En A. M. Fernández (Comp.), Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres (pp. 12-42). Lima: La Red. Recuperado de <http://bit.ly/2FCQH3m>
- Lewis, J., O'Keefe, P., & Westgate, K. N. (1976). A philosophy of planning. Bradford: University of Bradford, Disaster Research Unit. Recuperado de <http://bit.ly/2CPyDAe>
- Lozoya, R. P., y De la Parra Arellano, M. (2015). Sistematización de la recurrencia de amenazas naturales y desastres. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, 21, 143-165. Recuperado de <http://bit.ly/2t2D3E1>

Mayor Información