

Gestión del Riesgo en Instituciones Educativas públicas de Básica y Media en un Municipio de Colombia*

Risk Management in Public Basic and Middle Educational Institutions in a Municipality of Colombia

Dania Patricia Caicedo Núñez **
Adriana María Castellanos Muñoz ***
Albeiro Aguilar Olivera ****

RESUMEN

En Colombia, a partir del año 2012 se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para todas las empresas, organizaciones e instituciones de carácter público y privado; de tal manera que desarrollen procesos encaminados a la disminución del riesgo y el manejo de desastres. Por tal razón, el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de la temática gestión del riesgo. La investigación de carácter descriptivo buscó analizar cómo se encuentran preparadas para la atención, gestión y contingencia del riesgo 20 instituciones educativas de educación básica y media de un municipio de Colombia. Para el logro del objetivo se visitaron las instalaciones de las instituciones educativas, en donde se evaluó las amenazas a las que se encuentran expuestas, junto con la medición de la vulnerabilidad, lo que permitió describir que tan preparados se encuentran para asumir una situación de emergencia. Los principales hallazgos permiten concluir que las instituciones en su mayoría no cuentan con planes de emergencia acorde a sus amenazas y nivel de vulnerabilidad. En ese sentido los centros

* Artículo original derivado del Proyecto “Gestión de riesgos en instituciones educativas” Finaciado por Corporación Universitaria UNIMINUTO de Dios en el 2019

** Docente. Corporación Universitaria UNIMINUTO de Dios. Bogotá Colombia. ORCID. 0000-0002-2370-5842. Email. dcaicedonun@uniminuto.edu.co. Google Académico <https://scholar.google.com.mx/citations?user=tgRN-kdUsf4C>

*** Docente. Corporación Universitaria UNIMINUTO de Dios. Bogotá Colombia. ORCID. 0000-0002-1755-0119. Email. Acastellan9@uniminuto.edu.co. Google Académico <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=0GM8cmQAAAAJ>

**** Docente. Corporación Universitaria UNIMINUTO de Dios. Bogotá Colombia. ORCID. 0000-0002-0060-3173. Email. albeiro.aguilar@uniminuto.edu. Google Académico https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=Me_-sK4AAAAJ

JOURNAL OF BUSINESS
and entrepreneurial
studies

ISSN: 2576-0971



<https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.99>

Atribución/Reconocimiento-NoComercial- Compartirlgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC

BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

Journal of Business and entrepreneurial

Julio - diciembre Vol. 4 - 2 - 2020

<http://journalbusinesses.com/index.php/revista>

e-ISSN: 2576-0971

journalbusinessentrepreneurial@gmail.com

Recepción: 4 Junio 2019

Aprobación: 19 Abril 2020

Pag 251 - 258

educativos deben iniciar los procesos de actualización del plan de emergencia y la destinación de recursos para contar con los elementos mínimos requeridos para la atención de emergencias en caso de presentarse y así evitar la pérdida o afectación de vidas humanas.

Palabras clave: amenaza, Emergencia, Gestión del Riesgo, Plan de emergencias, Vulnerabilidad.

ABSTRACT

In Colombia, as of 2012, the national disaster risk management policy is adopted and the National Disaster Risk Management System is established, for all public and private companies, organizations and institutions; in such a way that they develop processes aimed at reducing risk and managing disasters. For this reason, this research work is part of the theme of risk management. The descriptive research sought to analyze how 20 primary and secondary education institutions in a municipality in Colombia are prepared for the attention, management and contingency of risk. To achieve the objective, the facilities of the educational institutions were visited, where the threats to which they are exposed were evaluated, together with the measurement of vulnerability, which allowed describing how prepared they are to assume an emergency situation. The main findings allow to conclude that most institutions do not have emergency plans according to their threats and level of vulnerability. In that sense, the educational centers must initiate the processes of updating the emergency plan and the allocation of resources to have the minimum elements required for emergency care in case of presentation and thus avoid the loss or affectation of human lives.

Key words: Threat, Emergency, Risk Management, Emergency Plan, Vulnerability.

INTRODUCCIÓN

En Colombia se da origen a diversos eventos de carácter natural que representan peligrosidad y pueden ser considerados como factores que aumentan el riesgo a desastres. Según sea el tipo de fenómeno y la severidad de su ocurrencia se hacen visibles daños en un mayor o menor nivel según sea la vulnerabilidad física, social, económica y cultural de quienes se ven afectados.

La respuesta del Estado colombiano está determinada y limitada a disposiciones de tipo fiscal existentes en el momento de la ocurrencia de los eventos. Dicha respuesta implica de forma transversal que las condiciones geográficas, geodinámicas y climáticas, son factores de amenazas, tales como: terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos e inundaciones, entre otras. Dichas condiciones sumadas a la vulnerabilidad de la población, por factores, sociales, políticos, económicos, físicos y culturales, se traduce en riesgos naturales y potenciales desastres (Escobar, 2008).

Durante las actividades académicas en los colegios de Soacha se pueden presentar posibles situaciones de emergencia que no permiten el normal desarrollo de las actividades, generando así riesgos para la vida de las personas, afectando la infraestructura, la imagen, la economía, la continuidad del colegio y el medio ambiente.

Teniendo en cuenta las Normas Técnicas Colombianas se hace necesario realizar un diagnóstico del plan de emergencia y contingencias de los colegios públicos de Soacha, el cual permita prevenir y controlar eventos provocados por emergencias o desastres mediante el desarrollo de un esquema organizado y documentado para su intervención

Marco Teórico

Análisis del riesgo,

El análisis del riesgo, se le define como la estimación del potencial o posibilidad de materialización de pérdidas o lesiones que puedan suceder a causa de actividades naturales o antrópicas (actividad humana). Dichas pérdidas, están asociadas a múltiples actores y pueden ser de orden monetario (redes, sistemas de control, edificaciones, obras de infraestructura), o en unidades de exposición (heridos, vidas humanas, hectáreas de cultivo, edificaciones destruidas). El análisis de riesgo se puede entender en términos de frecuencias o probabilidad de ocurrencia de eventos en combinación con las consecuencias causadas por los mismos (Kaplan & Garrick, 1981; Modarres,)

En este mismo sentido, la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD) define el análisis del riesgo como “la estimación de las posibles consecuencias por la ocurrencia de uno u otro evento destructivo sobre la población, el ambiente y el capital. Esta estimación puede ser realizada idealmente a partir de la información histórica de la ocurrencia de eventos”. De acuerdo con esto, las entidades locales deben estimar el riesgo en sus territorios a partir de la reconstrucción histórica de los fenómenos naturales ocurridos para así lograr determinar el tipo de amenazas que pueden enfrentar las organizaciones público- privadas.

Lo anterior puede presentar limitaciones a la hora de estimar la probabilidad de ocurrencia de eventos de carácter natural en un territorio debido a las bases ineficientes sobre las que se fundamenta, sin embargo, para solventar estas dificultades a futuro, dentro de las políticas se contempla estrategias de recolección y almacenamiento de datos de forma más eficiente que logre sobre el tiempo conocer con más certeza el evento y la frecuencia con la que ocurre.

Las Evaluaciones de Riesgo(ER) son muy diversas con respecto a tipo, metodologías utilizadas, información de entrada y resultados que generan, debido a que surgen de diferentes posturas y propuestas que buscan la mejor aproximación en la que se debe abordar el riesgo desde la postura de los desastres naturales. En este sentido, la Oficina de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre (UNDRO), en conjunto con UNESCO y un panel de expertos produjeron uno de los primeros aportes a la ER (UNDRO, 1979). Dicho aporte debe su importancia a que recoge los avances y conceptos desarrollados en décadas y años anteriores en diversas disciplinas y las conjuga en definiciones específicas que determinan los conceptos básicos de amenaza, vulnerabilidad, riesgo específico, elementos en riesgo y riesgo total. (UNGRD, 2016)

Para la evaluación del riesgo se identifica dos enfoques principales, el primero se refiere al enfoque objetivo, su denominación surge gracias a su fundamento matemático en donde se cuantifica la probabilidad de ocurrencia y la pérdida de elementos en determinada zona de riesgo. El segundo enfoque evalúa el riesgo “percibido” o subjetivo, a diferencia del anterior, no se basa en cálculos probabilísticos, este propone indicadores a los cuales se les asignan valores a la amenaza y vulnerabilidad, con lo cual se puede calcular el riesgo global, en este enfoque se plantean matrices y de acuerdo al valor resultante se priorizan los riesgos y así proponer acciones de mitigación. (UNGRD, 2016)

Los dos enfoques se usan actualmente, sin embargo, para la formulación de políticas públicas se recomienda la evaluación probabilística porque se puede estimar la frecuencia de pérdidas y daños y la intensidad con la que se presentan los fenómenos en un territorio. En cambio, el enfoque subjetivo puede usarse en el análisis de entornos de dimensiones pequeñas como serían las empresas, organizaciones o un centro educativo como lo que se propuso en esta investigación.

De acuerdo con lo anterior, sobre las diversas metodologías, es posible afirmar que no importa el enfoque utilizado, el análisis del riesgo se inicia por la estimación de la amenaza o peligro,

luego se evalúa la vulnerabilidad y se finaliza con la estimación del riesgo producto del análisis de los primeros elementos.

Riesgo, Amenaza, Exposición Vulnerabilidad.

Para lograr evaluar el riesgo en una comunidad es necesario comprender holísticamente los conceptos que lo componen, esto va a permitir realizar su adecuada estimación y valoración, que contribuye a mejorar la comprensión de la posibilidad de la ocurrencia y las consecuencias que se derivan de la materialización de las amenazas. Una forma sencilla de entender el Riesgo, la Amena, la Exposición y la Vulnerabilidad

Cuando una amenaza se materializa en un evento, el riesgo se convierte en un desastre y esto se traduce en impactos socio económico.

RIESGO=F (AMENAZA, EXPOSICIÓN, VULNERABILIDAD)

Los habitantes de una comunidad, sus cultivos, casas, escuelas, acueductos, están en contacto con fenómenos climáticos, como: sequías, lluvias, vientos, huracanes, esto se define como Exposición. A su vez, cuando se manifiesta un fenómeno climático y se encuentra con elementos expuestos como cultivos, casas, carreteras y medios de transporte de una comunidad específica, esto se convierte en una amenaza porque puede afectar, la vida de esas comunidades, su economía e infraestructura.(Ministerio de Medio Ambiente, 2018).

Por otro lado, la Vulnerabilidad, se considera como la predisposición que tiene un sistema de ser afectado de forma negativa ante una amenaza, los sistemas de los que se hablan pueden ser comunidades, infraestructuras o un ecosistema que puede ser afectado por una amenaza debido a sus condiciones. Cuando se analiza la vulnerabilidad se mide la capacidad del sistema para resistir o recuperarse de la ocurrencia de una amenaza. (Ministerio de Medio Ambiente, 2018).

Riesgo Climático

De acuerdo con lo que plantea el Ministerio de Medio ambiente (2018) “El riesgo climático es la probabilidad de pérdidas socioeconómicas y de ecosistemas por eventos climatológicos, lo que se traduce en la evaluación de la exposición, la amenaza y la vulnerabilidad”. Esta evaluación debe tener en cuenta todos los eventos meteorológicos que han afectado a las comunidades durante los últimos periodos que se tenga información, lo que permite predecir cuales son las amenazas que tienen mayor proporción de ocurrir en un territorio.

Emergencias

Las emergencias son todos los eventos identificables en el tiempo, que producen un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, produciendo una modificación sustancial pero temporal, sobre el sistema involucrado, el cual compromete a la comunidad o el ambiente, alterando los servicios e impidiendo el normal desarrollo de las actividades esenciales (IDIGER, 2013).

La prevención y la atención de emergencias en Colombia tomo gran importancia dado eventos históricamente destacados que generaron amenazas tales como: el terremoto de Tunjuelo en la ciudad de Bogotá en 1644, el terremoto de los Andes en Cúcuta 1875, el terremoto en Tumaco en 1979, el terremoto en Popayán en 1983, la avalancha de Armero en 1985 entre otras. (Castro, 2015).

Debido a las diferentes emergencias que se han presentado en el país, el Gobierno Nacional ve la necesidad de crear Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres actualmente establecido por la Ley 1523 de 2012, el cual está constituido por entidades públicas y privadas las cuales elaboran planes, programas, proyectos y acciones específicas con el objeto de dar

solución a los problemas de seguridad de la población que se encuentren en un entorno físico por la eventual ocurrencia de fenómenos naturales (Castro, 2015).

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, define los objetivos estratégicos nacionales a ser logrados por los estamentos del gobierno, las organizaciones privadas, y los actores sociales y comunitarios. De acuerdo con esto, las instituciones educativas públicas se incluyen entre los actores que deben alcanzar las metas del plan nacional con respecto a la adecuada gestión del riesgo, que permita cumplir con las políticas de fortalecer la capacidad institucional de prevención y atención de desastres. (Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD),2016)

Teniendo en cuenta lo anterior y a través de medidas basadas en salud ocupacional que protejan la vida y la integridad física de la población en general, el Gobierno Distrital en compañía del Ministerio de trabajo, ha establecido una serie de normas que permiten la implementación de medidas de prevención en atención a emergencias como las que se exponen a continuación:

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló a partir de un estudio descriptivo, que busco determinar las amenazas y vulnerabilidad de 20 instituciones educativas de media y básica, a partir de la planeación de visitas de inspección que permitiera evidenciar el estado de la infraestructura, los recursos y la preparación del personal encargado para atender emergencias en caso de su ocurrencia.

Para la evaluación de las amenazas y vulnerabilidad, se adoptó la metodología de colores propuesta por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – (IDIGER), mediante la asignación de colores (verde, amarillo y rojo) al momento de evaluar amenaza in situ, de acuerdo a su origen natural, antrópica no intencional, y social.

Esta metodología también permite estimar el nivel de vulnerabilidad que presenta las instituciones de acuerdo con tres aspectos, (personas, recursos y sistemas y procesos), los cuales están determinados por otras características internas, al evaluar estos aspectos se puede inferir si la institución evaluada está en capacidad de responder adecuadamente a una situación de emergencias debido a que mide la Gestión Organizacional, Capacitación y entrenamiento de las personas encargadas del sistema, los sistemas de alarma que posee , equipos de primeros auxilios, servicios con los que cuenta, y el estado físico de la edificación.

Para el desarrollo de la metodología fue necesario el diseño de instrumento de que contemplara las amenazas existentes, y los aspectos contemplados por el IDIGER para medir la vulnerabilidad; después se realizaron las visitas a cada una de las instituciones para realizar la inspección y aplicación del instrumento; luego, se llevó a cabo el procesamiento de la información en una matriz que permitiera ver la valoración final de la amenaza y nivel de la vulnerabilidad, junto con la evaluación global del riesgo.

RESULTADOS

Para lograr entender el tipo de amenazas a las que se encuentran expuestas las instituciones analizadas fue necesario identificar en el territorio históricamente que amenazas podrían enfrentar. Permitted comprender que gracias a su ubicación geográfica las instituciones educativas podrían estar expuestas principalmente a lluvias torrenciales, sismos, inundaciones e incendios forestales y movimientos de masa. Estos datos sirvieron para enlistar las amenazas al momento de afinar el instrumento de recolección de la información y evaluarlas en las inspecciones.

La información obtenida permite inferir que las 20 instituciones cuentan con amenazas internas y externas derivadas de la posición geográfica en donde se encuentra ubicadas, las cuales se encuentran debidamente identificadas, sin embargo, al indagar en los documentos del plan de emergencia de cada centro educativo, se evidencia que, las instituciones que son más grandes y poseen varias sedes, no tienen diseñado un plan de emergencia para cada una de las, debido a que se encontró que tienen los mismos documentos para todas. Esto de acuerdo con la normatividad, no es correcto debido a que cada sede tiene sus particularidades externas (zonas) e internas (estructura física), por lo tanto cada una debe tener un documento propio.

Continuando con el anterior aspecto, cabe destacar la identificación adecuada de las amenazas para cada una de las instituciones, a pesar de ello se observa que no hay claridad en cómo se definieron y midieron las vulnerabilidades y esto permite inferir que puede haber una deficiencia en la valoración del riesgo, lo que podría traer como consecuencia una inadecuada respuesta y atención al momento de la materialización de alguna de las amenazas, debido a que no se cuenta con los recursos humanos y técnicos requeridos para responder adecuadamente.

Al indagar uno de los elementos de la vulnerabilidad “recursos”, todas las instituciones presentan una valoración de riesgo en el nivel de medio, debido a que cuentan con los elementos mínimos para atender las amenazas internas y externas más comunes, (extintores, camillas y personal con cierto conocimiento para contener un conato de incendio o prestar los primeros auxilios a personal herido) a pesar de ello, todas están en posibilidad de modificar el nivel de vulnerabilidad, es decir pasar a riesgo alto producto de la limitación de recursos esenciales para atender las emergencias.

Por otro lado, la mayoría de las instituciones cuentan con personal identificado para tomar roles específicos al momento de presentarse una emergencia, sin embargo, se observa que deben mejorar el proceso de formación o capacitación para este personal, debido a las diversas formas de actuación propias de cada amenaza específica, en este sentido manifiestan que solo ha recibido formación en manejo de extintores y transporte de camilla, esto es insuficiente para atender adecuadamente un desastre en las instituciones, ya que al momento de presentarse una emergencia el promedio de personas en riesgo superan las mil personas; así mismo, el número de personas con los conocimientos en respuesta es insuficiente debido a que son grupos pequeños de docentes quienes tienen esta labor.

Se evidencia que algunas instituciones tienen unas condiciones de infraestructura deficientes que impiden que su plan de emergencia sea desarrollado de forma eficiente debido a los pocos espacios que poseen para movilizar las personas al momento de presentarse una emergencia, deterioro de la planta física, que al momento de materializarse un sismo o remoción de masas pueda aumentar la afectación de la integridad física de todos los miembros de las comunidades educativas; continuando con la identificación del riesgo, se encuentra que la ubicación geográfica de algunas instituciones las pone en mayor predisposición para ser afectada por diversas amenazas, lo que indica que al presentarse una emergencia es necesario contar con sistemas de atención más eficiente.

Otro aspecto a destacar, tiene que ver con los encargados de diseñar e implantar el plan de emergencias, allí fue posible conocer que esta actividad ha sido asignada a los docentes, no obstante, es importante aclarar que los docentes no tienen un conocimiento disciplinar sobre la gestión del riesgo, debido a que no hace parte de su campo de conocimiento y esto trae serias deficiencias en la evaluación de las amenazas y medición de la vulnerabilidad, esto denota el desconocimiento que existe por parte de los rectores (directores de las instituciones), de los aspectos legales inherentes para la gestión del riesgo, ya que este aspecto debe ser manejado

por profesionales en seguridad ocupacional o bombero especializado.

DISCUSIÓN

La investigación se justifica en el marco de la necesidad de redefinir las condiciones básicas de los Planes de Emergencia para estas instituciones, con lo cual será posible hacer una correcta gestión del riesgo y así disminuir la posibilidad de afectación en la integridad física de niños, jóvenes y adultos presentes en cada jornada escolar. Por tal razón, es necesario continuar con la planificación de acciones correctivas y preventivas relacionadas desde el enfoque de la gestión del riesgo y la salud ocupacional.

En relación a la definición de una pertinencia social, es evidente que gracias a la investigación y en específico al diagnóstico desarrollado será posible identificar fortalezas y debilidades en las instituciones educativas y por tanto será posible determinar estrategias de atención que podrán ser aplicadas en otros colegios de otros municipios, siendo la investigación una referencia que permite ampliar el campo de acción en materia de reducción de riesgos en los colegios a través de un plan de emergencias sólido y cumpliendo con las indicaciones de la guía relacionada al diseño de planes de emergencia que ofrece la administración distrital.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los hallazgos es pertinente para estas instituciones diseñar un programa encaminado a socializar y divulgar a toda su población todos los aspectos relacionados con la gestión del riesgo a través de la implementación adecuada de los planes de emergencia para cada una, de tal manera que logren identificar las amenazas y evaluar la vulnerabilidad de acuerdo a características propias y a su vez que participen activamente en la ejecución del mismo.

Es necesario actualizar todos los documentos de plan de emergencia para cada institución y esto se logra a partir del desarrollo exitoso de la anterior estrategia, lo que les permitirá a futuro responder de manera adecuada a situaciones de emergencia.

Es pertinente que los directivos docentes permitan a los profesores líderes del Plan, capacitarse constantemente con relación a estos aspectos para logren ayudar a sensibilizar a la comunidad educativa frente a este tema tan importante para las instituciones.

Por último, dada la cantidad de población que manejan diariamente estas instituciones, se deben diseñar estrategias para divulgar la prevención y atención a la materialización de amenazas internas y externas y por ello la necesidad de continuar con este proyecto.

REFERENCIAS

- Alcaldía mayor de Bogotá D.C. (2016). Lineamientos para la Elaboración del plan Escolar de Gestión de Riesgos y Cambio Climático PEGR-CC . Bogotá.
- Alcaldía mayor de Bogotá D.C. Acuerdo 341 de 2008. Por el cual se establece la implementación y ejecución del Día de la Prevención de Desastres y Emergencias en el Distrito Capital. Recuperado de: <http://biblioteca.saludcapital.gov.co>
- Alcaldía mayor de Bogotá D.C RESOLUCIÓN No. 3459. Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo de Santafé de Bogotá D.C. Recuperado de : <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019254/PDF/res3459.pdf>
- Departamento de Planeación Nacional. (2019) TerriData. Recuperado de: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/25754>

- FOPAE. (2013). GUÍA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA. Bogotá.
- IDIGER. (2014). Gestión Integral del Riesgo. Bogotá.
- INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE I.D.R.D.(2015) DECRETO 633/07 Recuperado de:
http://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/CBN-1107_0.pdf
- Ministerio del medio Ambiente. (2018). Riesgo, Amenaza, Exposición y Vulnerabilidad. Recuperado de:
<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/477->
- ORTEGA, D. P. (2017). DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DEL COLEGIO RAFAEL MARÍA CARRASQUILLA. Bogotá. Recuperado de:
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7316/1/PizzaOrtegaDahiana2017.pdf>
- Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. (2017). Marco de actuación: Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias. Bogota.
- SARAY, E.A y HERNÁNDEZ, E. V. (2017). Planteamiento Del Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud En El Trabajo En El Comité Cívico La Nueva Esperanza. Recuperado de
http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/21053/11091000_2017.pdf?sequence=1
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2016) Estado del arte de estudios de Evaluación Probabilista de Riesgo en Colombia; Olaya G., Juan Camilo; Mora C., Miguel G. Recuperado de:
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/137>
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2018) Metodologías para evaluar la amenaza, vulnerabilidad, exposición y riesgo por ciclones tropicales. Recuperado de:
https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/27226/Metodologias_evaluar_amenaza_ciclones%20tropicales.pdf?sequence=4&isAllowed=y