



Artículos originales

Percepción del riesgo de desastres en una comunidad vulnerable del Distrito de San Miguelito, Panamá.

[Perception of disaster risk in a vulnerable community in the District of San Miguelito, Panama]

Lourdes Gabriela Lopez Sinisterra¹, Alberto Cumbra²

1) Investigación en Sistemas de Salud, Ambiente y Sociedad, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Panamá, Rep. de Panamá; 2) Unidad de Sistemas en la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Panamá, Rep. de Panamá.

Palabras Claves

riesgo, percepción de riesgo, desastres, comunidad vulnerable, Panamá.

Keywords:

risk, risk perception, disaster, vulnerable community, Panama.

Correspondencia

Lourdes Gabriela Lopez Sinisterra
lopez@gorgas.gob.pa

Recibido

21 de mar de 2023

Aceptado

1 de abril de 2023

Publicado

30 de abril de 2023

Uso y reproducción

Publicación de libre uso individual, no comercial. Prohibida la distribución para otros usos sin el consentimiento el editorial.

Aspectos bioéticos

Los autores declaran no existir conflicto de interés asociado a este manuscrito y la obtención de consentimiento informado de los pacientes. Este trabajo fue avalado por el Comité institucional de ética institucional: ICGES.

Financiamiento

Los autores declaran financiamiento parcial o total por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Uso de datos

Los datos crudos anonimizados serán provistos a solicitud por el autor corresponsal.

Resumen

Introducción: Los desastres causan daños al ambiente y a las personas, impactando en la salud, condición de vida y paz emocional, lo que requiere una comunidad conocedora de las características territoriales, las incidencias de los efectos ambientales, los peligros sanitarios y las competencias intersectoriales ante un desastre. Objetivo: Identificar la percepción del riesgo de desastres en una comunidad vulnerable. Metodología: Estudio descriptivo transversal con un universo estudio de 304 viviendas con jefes de hogar de la comunidad Villa Esperanza del Distrito de San Miguelito. Se consideró la percepción del riesgo ambiental y epidemiológico. Fue elaborado un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas para datos cualitativos y cuantitativos. Se aplicaron medidas de tendencia central presentando los datos en frecuencias relativas y absolutas en escala nominal, ordinal y en mapas georeferenciados. Resultados: Aceptaron participar 286 jefes de hogar. El 53.8% no percibe el riesgo ambiental y el 46.2% sí lo percibe. El riesgo epidemiológico no es percibido por el 79.0% de los jefes de hogar y el 21.0% sí lo percibe. Considerando las enfermedades prevenibles por vacunas e infecciones por Coronavirus (COVID -19), el 44.4% indicó, que algún miembro del hogar padeció esta enfermedad. Conclusión: Se identificó la subestimación del riesgo o negación implícita del riesgo y ausencia de linealidad en la percepción de riesgo de desastre. Se hace necesario la promoción y prevención para conocimiento, control preventivo y preparación en gestión de riesgo de desastres en la comunidad Villa Esperanza.

Abstract

Introduction: Disasters cause damage to the environment and people, impacting health, living condition and emotional peace, which requires a community knowledgeable about territorial characteristics, incidences of environmental effects, health hazards and intersectoral competencies in the face of a disaster. Objective: To identify the perception of disaster risk in a vulnerable community. Methodology: Cross-sectional descriptive study with a study universe of 304 households with heads of household in the Villa Esperanza community of the District of San Miguelito. The perception of environmental and epidemiological risk was considered. A questionnaire was prepared with open and closed questions for qualitative and quantitative data. Measures of central tendency were applied, presenting the data in relative and absolute frequencies on a nominal and ordinal scale and on geo-referenced maps. Results: 286 heads of household agreed to participate. 53.8% do not perceive environmental risk. A total of 53.8% did not perceive environmental risk and 46.2% did. Epidemiological risk is not perceived by 79.0% of the heads of household and 21.0% do perceive it. Considering vaccine-preventable diseases and Coronavirus infections (COVID-19), 44.4% indicated that a member of the household had suffered from this disease. Conclusion: Underestimation of risk or implicit denial of risk and lack of linearity in the perception of disaster risk were identified, making it necessary to promote and prevent knowledge, preventive control and preparation for disaster risk management in the Villa Esperanza community.

INTRODUCCIÓN

Los desastres causan daños al ambiente y a las personas, impactando en la salud, condición de vida y paz emocional, lo que requiere una comunidad conocedora de las características territoriales, las incidencias de los efectos ambientales, los peligros sanitarios y las competencias intersectoriales ante un desastre [1].

Con la identificación de cómo la comunidad capta las debilidades, amenazas al riesgo de desastre, se puede intervenir con recursos y preparativos que incluyan el proceso de conocimiento para el estímulo del proceso de reducción del riesgo y el manejo del desastre, donde la comunidad, junto con las acciones integrales de salud y otras instancias civiles, puedan actuar de forma articulada, lograr la seguridad de su área geográfica para el mejoramiento de la calidad de vida y la seguridad sostenible, sobre todo, en comunidades vulnerables [2], ya que poseen características que las hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza o factores externos, por sus limitantes y desventajas socioeconómicas, psicológicas, culturales, ubicación en asentamientos de riesgo por características ambientales, geológicas, incapacidad o resistencia de poder abordar eventos peligrosos, capacidad de percibir la exposición a un riesgo, así como la preparación, respuesta y recuperación, después que haya ocurrido un desastre, donde la relación vulnerabilidad (elementos expuestos, incluye dimensiones individuales y de población) y amenaza, se traduce en riesgo, como resultado de dos condiciones: amenaza o peligro y población vulnerable. La percepción, dependerá de qué tanto conoce o identifica la comunidad [1].

Las amenazas en una comunidad pueden ser diversas: biológicas (epidemiológicas), geológicas provocadas por sismos, movimiento de tierra, deslizamiento y derrumbes con precipitación de rocas, hidrometeorológicas relacionadas con las lluvias torrenciales, tecnológicas y naturales del ambiente, todas ellas, traen efectos no deseados y repercuten en la salud, calidad de vida e impacto en el hábitat con pérdida de vidas, medios de sustento y otros bienes [3,4,5].

Con el conocimiento de las amenazas, los patrones de la población y del desarrollo socioeconómico, se pueden evaluar y desarrollar mapas del riesgo de desastres, al menos en forma general [5], siendo el riesgo la probabilidad de que ocurran daños sociales, ambientales y económicos en un periodo de tiempo, con una magnitud, intensidad, costo y duración determinados y en función de la interacción entre la amenaza y la vulnerabilidad (OPS/OMS) [5].

La comunidad Villa Esperanza, ubicada en asentamiento de riesgo, tiene antecedentes de desastre por deslizamiento de tierra con pérdida de vidas, con características geológicas de susceptibilidad a deslizamientos de tierra, evaluación de baja y moderada vulnerabilidad [6], no organizada y exenta de líderes comunitarios.

En Panamá, en el Distrito de San Miguelito, no se han abordado comunidades identificadas como vulnerables en estudios de percepción de riesgo.

El estudio tiene el objetivo de identificar la percepción del riesgo de desastres en una comunidad vulnerable.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal, realizado en la Provincia de Panamá en el Distrito de San Miguelito, en la comunidad urbano marginal Villa Esperanza, de enero a septiembre del año 2022.

La comunidad Villa Esperanza fue escogida por antecedentes de desastre, ubicada en asentamiento de riesgo e identificada como vulnerable por la Región de Salud de San Miguelito [6], con un universo de 304 viviendas visitadas con sus respectivos jefes de hogar, se realizó un muestreo por conveniencia a los jefes de hogar presentes en las viviendas, de los cuales 286 jefes de hogar aceptaron participar. Se empleó el método de barrido (viviendas subsecuentes) para la aplicación de la encuesta previamente validada, considerando la disponibilidad de acceso a la población con características requeridas en el estudio.

El cuestionario para los jefes de hogar dispuso de preguntas abiertas, cerradas y de selección, aplicando indicadores específicos de observación, de amenazas, vulnerabilidad y riesgo, se emplearon las medidas de resumen (porcentajes) y tendencia central (promedio) para presentar los resultados.

Los datos, fueron analizados en el Programa Epi Info 7.20 y Microsoft Excel, presentados en escalas nominal y ordinal y en mapas georeferenciados en el programa Arc GIS 10.7.1 y Arc GIS Online.

Criterios de inclusión

Se consideró a los jefes de hogar de 18 años o más y con dos años de residencia mínimo en el área de estudio.

RESULTADOS

Un total de 286 jefes de hogar consintieron participar, representando el 94.0% de jefes de hogar de las 304 viviendas visitadas, 12 viviendas resultaron cerradas, representando el 4.0% de jefes de hogar no entrevistados y seis jefes de hogar no participaron, resultando el 2.0% del total de hogares visitados del área centro y periférico de la comunidad. Fueron considerados los riesgos ambientales o naturales, condición estructural de la vivienda y riesgos epidemiológicos.

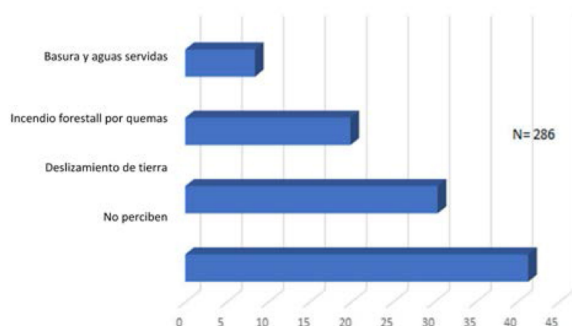
De acuerdo con la percepción del factor riesgo, se identificaron los principales resultados.

Riesgo ambiental: se consideró el ocasionado por la amenaza natural o humana, el 41.3% de los jefes de hogar, respondieron no percibir el riesgo ambiental (Ver Figura 1), el 30.4% indicó que el principal riesgo ambiental, es el deslizamiento de tierra, un 19.9%, señaló el incendio forestal por quemas y el 8.4% otras causas de riesgo ocasionadas por el hombre, como la basura y aguas servidas (Ver Gráfico 1).

Referente al deslizamiento de tierra espontáneo, el 43.7% de los jefes de hogar respondió, que este fenómeno se da en la comunidad, mientras que el 66.3% no lo identificó.

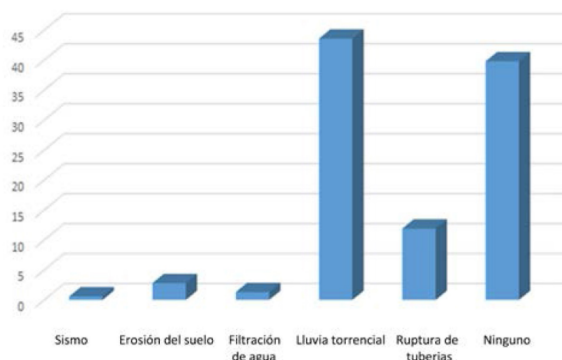
El fenómeno de terremoto o movimiento sísmico, el 80.8% jefes de hogar respondieron que en la comunidad no han ocurrido fuertes movimientos de tierra o sismos, mientras que el 19.2% respondieron afirmativamente. El 42.0% señaló, que han sucedido desastres en la comunidad por deslizamiento de tierra y el 58.0% no lo identificó. Como causa principal de algún evento ambiental, los jefes de hogar emitieron varias respuestas, el 2.8% lo rela-

Gráfico N°1. Principal riesgo ambiental en la comunidad.



Fuente: Estudio sobre Prevención para la Gestión de Reducción de Riesgo en Comunidades Vulnerables a Extremos Peligros de Interés Sanitario. Año 2022.

Gráfico N° 2. Causa principal de desastre en la comunidad.



Fuente: Estudio sobre Prevención para la Gestión de Reducción de Riesgo en Comunidades Vulnerables a Extremos Peligros de Interés Sanitario. Año 2022.

ción a la erosión del suelo, 1.3% a la filtración de agua en el suelo, 43.6% a la lluvia torrencial, 11.9% a la ruptura de tuberías, 0.6% al sismo y el 39.8%, indicó ninguna actividad relacionada con el desastre en la comunidad (Ver Gráfico 2).

Otros factores considerados al riesgo ambiental: vientos fuertes, proliferación de vectores, contaminación por químicos, plantas industriales y plaguicidas donde, el 94.0% de los jefes de hogar indicaron que no se presentan daños por vientos fuertes y una minoría representado por el 6.0%, señalaron que su vivienda fue afectada por este factor ambiental.

No se identificó contaminación del ambiente con químicos, planta industriales y plaguicidas.

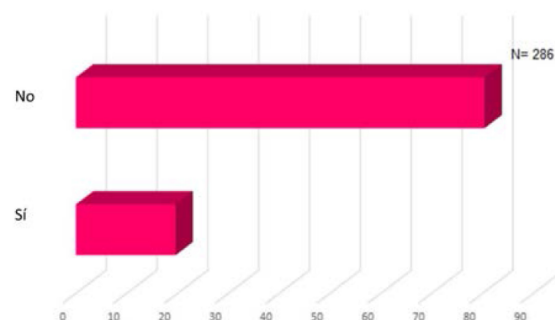
Se consideró la condición de la vivienda estructural externa (daños a simple vista de columnas, techos, muros, losas), ventilación, humedad, iluminación, problemas de servicios básicos de saneamiento, edificación en áreas de riesgo. El 77.6%, se identificó el hogar sin condición estructural externa de riesgo, 9.9% con condición estructural externa de riesgo, 4.9% señalaron problemas en servicios básicos de saneamiento y el 7.6% se identificó mala iluminación, ventilación y humedad. El 78.0% de los jefes de hogar, indicaron que construyeron su vivienda y el 2.2%, adquirida por compra.

Con relación a la ubicación de las viviendas, el 80.4% de los jefes de hogar, indicaron que no viven en asentamiento de riesgo y cercanía a ríos y quebradas, mientras el 19.6% indicaron que sí (Ver Gráfico 3). El 72.0% de los jefes de hogar indicaron no vivir cerca de laderas y barrancos y 28.0% señalaron que sí.

Riesgo epidemiológico: contempló las enfermedades prevenibles, el 45.2% de las repuestas se relacionaron a la COVID -19, 44.5% indicó ningún riesgo y el 11.3% lo relacionaron a proliferación de vectores.

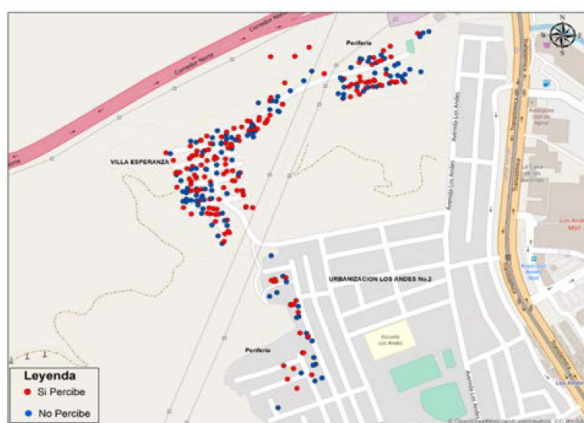
El 100% de los jefes de hogar, conoce que es el Coronavirus y el 44.4% jefes de hogar, indicaron que algún familiar padeció esta enfermedad.

Gráfico N° 3. Ubicación de la vivienda en asentamiento de riesgo.



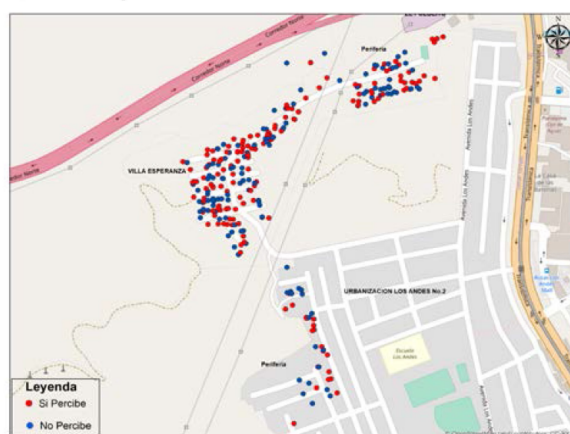
Fuente: Estudio sobre Prevención para la Gestión de Reducción de Riesgo en Comunidades Vulnerables a Extremos Peligros de Interés Sanitario. Año 2022.

Figura N° 1. Percepción de zona de riesgo.



Fuente: Estudio sobre Prevención para la Gestión de Reducción de Riesgo en Comunidades Vulnerables a Extremos Peligros de Interés Sanitario. Año 2022.

Figura N° 2. Percepción de riesgos ambientales y epidemiológicos.



Fuente: Estudio sobre Prevención para la Gestión de Reducción de Riesgo en Comunidades Vulnerables a Extremos Peligros de Interés Sanitario. Año 2022.

DISCUSIÓN

Las comunidades y sus pobladores están expuestos a amenazas (naturales o ambientales, epidemiológicas y físicas), sobre todo, aquellas identificadas como vulnerables a amenazas ambientales, siendo la relación de amenaza y vulnerabilidad traducida en riesgo [7].

El riesgo comunitario de desastres tiene en Panamá limitada intervención preventiva y de investigación, además de abordajes de tipo respuesta con diversas experiencias. Factores sociales, económicos y de conocimiento, se tornan en barreras que condicionan la percepción del riesgo y difieren de un individuo a otro.

En nuestro estudio la comunidad elegida por sus características no está exenta de los condicionantes que hacen manifestar percepciones de riesgo con variabilidad marcada (Ver Figura 2).

La intervención investigativa, está basada en un interrogatorio descriptivo como primera aproximación a otros estudios a realizar, ya que se requiere aplicar medidas que indiquen una evaluación con valores ponderados de los factores de riesgo para realizar comparaciones entre una comunidad y otra.

Cuando se habla de factores de riesgo, se refiere a situaciones que están enlazadas a elementos que promueven cambios, cuyos resultados repercuten en la estabilidad de la salud y en la muerte. Siendo el riesgo toda situación que puede afectar, ya sea por la naturaleza o por el hombre, a veces difícil de distinguir [7].

Aspectos de otras investigaciones coinciden con nuestro estudio, respecto a la percepción del riesgo y el actuar de

una comunidad, donde muchas veces omiten la importancia de la situación de riesgo y actúan de forma individual y reactiva, siendo ideal estar organizados como estrategia deseable [7]. Un estudio realizado en Colombia destaca las comunidades en laderas de cerros, influenciadas por dinámicas socioeconómicas y culturales en áreas urbanas con características físico naturales, que deben ser consideradas para la construcción de viviendas y que, por la necesidad, los terrenos son invadidos, sin prever la situación de riesgo [8], similar a la comunidad de nuestro estudio, cuya cercanía a laderas de cerros, lo somete a una situación de riesgo [9].

Otro estudio realizado en Colombia, sobre riesgo en salud y habitabilidad de viviendas en zonas de alta vulnerabilidad, identifica que las condiciones de la vivienda, también coexisten diversos peligros asociados a otros determinantes intermedios y estructurales para la salud y que resulta difícil independizar el impacto específico de estas condiciones en los habitantes [10], similar a la comunidad de nuestro estudio, donde prevalece el sentido de pertenencia y valoración de lo invertido en bienes, y no así, la seguridad de la vida, conociendo el área de riesgo, característica coincidente con un estudio realizado en Chile, sobre el concepto de riesgo, donde los actores sociales que habitan áreas vulnerables, están conscientes de la precariedad del entorno y de las amenazas que los rodean, sopesando las opciones visibles de su futuro, la cual divide la necesidad inmediata y la gestión del riesgo, sin estar organizados y con baja participación comunitaria para lograr entornos seguros y reducida capacidad de respuesta e igual concordancia con un estudio realizado en México, sobre percepción de riesgo, que identifica que se necesita contar con una población consciente de los riesgos a los cuales se exponen para poder actuar y si no ocurre, no se pueden movilizar esfuerzos locales, debido a que se priorizan otros problemas en la comunidad [11].

Un abordaje del cambio de paradigma sobre la percepción de riesgo y atención a los desastres, indica que existe un vínculo entre el desarrollo y riesgo de desastre, debido a que el riesgo es producto de procesos sociales y producto directo o indirecto de los estilos o modelos de crecimiento y desarrollo impulsados en cada sociedad [12]. Este aspecto es importante en la construcción de riesgo de desastre y sus procesos (ocurrencia de los desastres construidos socialmente) así como, vincular la gestión local de riesgo y los proyectos de desarrollo en las comunidades. Los riesgos para ser una amenaza real deben hacerse conscientes [12].

Lo que indica, que hay diversas percepciones generadas por las dinámicas sociales, que hacen de los espacios expresiones de vida [13].

Otros estudios de percepción de riesgo y su relación con la construcción social, involucran pensamientos y creencias, basándose en emociones y sus comportamientos frente a las amenazas, diferenciándose de la estimación objetiva del riesgo. Estos provienen de la familiarización con el riesgo, el concepto y su manejo en las sociedades y el vínculo estrecho entre desarrollo y riesgo de desastre [14]. El riesgo tiende a ser producto de procesos sociales y de estilos o modelos de crecimiento en la sociedad [15,16], aspecto coincidente con nuestro estudio, donde la comunidad a pesar de la existencia de riesgos los percibe como fenómenos poco amenazantes y similar con estudios realizados en Chile y México [14, 17], que destacan el carácter social que posee el riesgo y donde la percepción es ambivalente: ambiental y personal [18].

La percepción del riesgo se da en forma coincidente en las comunidades vulnerables que están expuestas a amenazas subyacentes, se habitan y se convierte en convivencia natural o normal y es notorio en asentamientos marginados [17].

Un estudio realizado en España, indica que la percepción de riesgo de las personas, no solo se basa en el riesgo real, sino también en los sentimientos y procesos afectivos, producto de la mente humana [19]. Otro estudio realizado en Cuba señala que la percepción de riesgo es un proceso cognoscitivo y es variable, puede estar influenciado por aspectos sociales y juicios o valores del individuo [20].

Así también, la subestimación o negación implícita del riesgo, se hace presente y debe considerarse para las acciones preventivas y su interiorización, ocurre por la no linealidad de la percepción del riesgo [21], aspecto que destaca la variabilidad de la percepción notoria en nuestro estudio. Es de notable importancia la percepción del riesgo y su relación con la realidad social y vulnerabilidad para ser efectiva la gestión de riesgo e incluir acciones participativas de abordaje [15].

La vulnerabilidad es un factor social de riesgo por sí mismo y componente básico para el análisis de riesgo ante desastres, al mismo tiempo, es una situación de desven-

taja y puede estar asociada con el bajo grado de organización, cohesión interna en una comunidad u otras vulnerabilidades, entre ellas educativa, cultural, económica y ambiental. [22]. Se manifiesta la debilidad ante la ocurrencia de amenazas que expone en riesgo la seguridad y vida humana, así como factores materiales que repercuten negativamente en la capacidad de afrontar eventos calamitosos y si no se está preparado, se hace difícil enfrentarse, responder y recuperarse. En el análisis de percepción de riesgo, es importante considerar la vulnerabilidad y todas las condiciones de amenazas y procesos históricos sociales para asegurar una intervención efectiva ante escenarios de desastres.

CONCLUSIONES

Se identificó la subestimación o negación implícita del riesgo y ausencia de linealidad en la percepción de los factores de riesgo de desastre.

Es de importancia la percepción del riesgo y su relación con la realidad social, ambiental y vulnerabilidad para ser efectiva la gestión de riesgo e incluir acciones participativas de abordaje. Se hace necesario la promoción y prevención para conocimiento, control preventivo y preparación en gestión de riesgo de desastres en la comunidad Villa Esperanza.

REFERENCIAS

- [1] Organización de Estados Americanos. Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños (1991). Recuperado de: <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea57s/ch003.htm#TopOfPage>
- [2] Cardoso, M. M. (2017). Estudio de la vulnerabilidad socioambiental a través de un índice sintético / Caso de distritos bajo riesgo de inundación: Santa Fe, Recreo y Monte Vera, Provincia de Santa Fe, Argentina. Cuaderno de Geografía, 27(48), 156–183. Recuperado de: <https://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2017v27n48p156>
- [3] Organización de las Naciones Unidas. (2015). De la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, A. (s/f). Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Eird.org. Recuperado de: <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>
- [4] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. Guía, U. (s/f). Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres. Fao.org. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i0304s.pdf>
- [5] ISDR.UNISDR. (2009). Terminología sobre reducción del riesgo de desastres. Recuperado de: https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

- [6] Ministerio de Salud. (2021) Evaluación de la vulnerabilidad a las amenazas. Región de Salud de San Miguelito.
- [7] Gómez V, Cáceres J, González A. (2002). El concepto de riesgo en actores sociales que habitan una región de alta vulnerabilidad. *Investigación y Desarrollo*, vol. 27, núm. 2, 2019, Julio-diciembre, pp. 33-56. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26864302002>
- [8] Rivera Flórez, L. A., Rodríguez Gaviria, E. M., Velásquez Castañeda, C. A., Guzmán Tenjo, H. P., & Ramírez Madrigal, A. (2020). La gestión comunitaria del riesgo. *Justicia espacial y ambiental. Bitácora urbano territorial*, 30(3), 205–218. Recuperado de: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.87769>
- [9] Flores, C. R. García, O. E., Lévano, E., Rivadeneira, M. E. (2021). Percepción de la vulnerabilidad social frente al riesgo de desastres en San Juan de Lurigancho. *Alternativa financiera*, 12(1), 63–75. Recuperado de: <https://doi.org/10.24265/afi.2021.v12n1.04>
- [10] García-Ubaque, C. A., García-Ubaque, J. C., & García-Ubaque, P. F. (2020). Riesgo en salud y habitabilidad de viviendas en zonas de alta vulnerabilidad en Bogotá, Colombia. *Revista de salud pública (Bogotá, Colombia)*, 22(5), 1–7. Recuperado de: <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n4.87018>
- [11] Serrato de la Cruz, B. A., García Gastelum, A., Figueroa Beltrán, C., & Pantle Cebada, D. (2016). Percepción del riesgo de inundación por desbordamiento de presa en zona urbana vulnerable. *Papeles de geografía*, 62, 77. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/geografia/2016/234741>
- [12] Beck, U. (2000). Retorno a la teoría de la Sociedad del Riesgo. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 30, 9–20. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1122543>
- [13] Vallejo A, Vélez, JA. La percepción del riesgo en los procesos de urbanización del territorio (Actualidad). (2009). Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/273187302_La_percepcion_del_riesgo_en_los_procesos_de_urbanizacion_del_territorio_Actualidad
- [14] Cis Ortiz GA, Castro Correa CP, Rugiero de Souza V. Percepción del riesgo en relación con capacidades de autoprotección y autogestión, como elementos relevantes en la reducción de la vulnerabilidad en la ciudad de La Serena. (2012). *Revista INVI[INTERNET]*. 2012;27(75): 105-142. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25822516004>
- [15] Pinto Gellert GI. El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. (2012). *Boletín Científico Sapiens Research*. 2012;2(1):13–7.
- [16] Albarracín J. (2002). La teoría del riesgo y el manejo del concepto riesgo en las sociedades agropecuarias andinas. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/cides-umsa/20120903104211/albarracina.pdf>
- [17] Salvador Gines O. (2015). Evaluación de la percepción del riesgo ambiental en un asentamiento marginado del Valle de México *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual / Latin American Journal of Behavioral Medicine*, vol. 5, núm. 2, marzo-julio; pp. 49-58. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2830/283048874003.pdf>
- [18] Petrocelli B, Graciana CA. (2019). Ambivalencia actitudinal y percepción de riesgos ambientales: Un estudio exploratorio. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-111/230.pdf>
- [19] Stanojlovic', M. (2015). Percepción social de riesgo: una mirada general y aplicación a la comunicación de salud. *Revista de comunicación y salud*, 5(1), 96–107. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353616>
- [20] Pell del Río SM, Valdés D, Rodríguez LG, Romero FJ, Cairo KS, Peneque AA, et al. (2021). Percepción de riesgo durante el confinamiento por COVID-19 en una muestra cubana: resultados preliminares. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*; Vol. 11, No. 1 (2021): enero-abril. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/aacc/v11n1/2304-0106-aacc-11-01-e912.pdf>
- [21] Carbona- Arboleda OD. (2001). Doctoral, T. (s/f). Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos. Tdx.cat. Recuperado de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6219/01Portadas.PDF?sequence=1>
- [22] Rojas, M. D. C. (2004). La vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda para la salud humana desde una perspectiva holística. Una revisión necesaria para la gestión de la vivienda saludable. *Cuaderno urbano*, 4(4), 145. Recuperado de: <https://doi.org/10.30972/crn.441763>