

Percepción social del riesgo ante el peligro inundaciones costeras por penetraciones del mar en el municipio Santiago de Cuba

Perception social of risk to the danger of coastal flooding by penetrations of the sea in the municipality of Santiago de Cuba

Lic. Andrés Galán-Brito

galan.brito90@gmail.com

Ministerio de Salud Pública, Santiago de Cuba, Cuba

Lic. Yanet Gómez-García

yanet.gomez@scu.insmet.cu

Ing. Ana Lourdes Brito-Moreno

ana.brito@scu.insmet.cu

Centro Meteorológico Provincial, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

La presente investigación abordó la percepción del riesgo ante inundaciones costeras por penetraciones del mar como uno de los peligros que afectan la zona costera del municipio Santiago de Cuba, con el objetivo de evaluar la percepción social, para perfeccionar las acciones de prevención y respuesta. Se emplearon los métodos a nivel empírico y matemático, el primero a través de las encuestas aplicadas a los pobladores del territorio para conocer su percepción del riesgo y el segundo mediante un análisis porcentual que permitió contabilizar e interpretar cuantitativa y cualitativamente los resultados obtenidos. De modo que, se puede señalar que el municipio posee altos niveles de percepción, destacándose los consejos populares de Siboney y Ciudadamar. A pesar de este nivel se concluye que no todos los consejos populares se comportaron de la misma forma, por lo que se debe continuar trabajando en ello.

Palabras clave: percepción del riesgo, penetración del mar.

Abstract

This research addressed the perception of the risk of coastal flooding due to sea penetrations as one of the dangers that affect the coastal area of the Santiago de Cuba municipality, with the objective of assessing social perception, to improve prevention and response actions. The methods at the empirical and mathematical level were used, the first through surveys applied to the inhabitants of the territory to know their perception of risk and the second through a percentage analysis that allowed quantitative and qualitative accounting and interpretation of the results obtained. So, it can be noted that the municipality has high levels of perception, highlighting the

popular councils of Siboney and Ciudadamar. Despite this level, it is concluded that not all popular councils behaved in the same way, so work on it must continue.

Keywords: perception of risk, penetration of the sea.

Introducción

En los últimos decenios, los cambios en el clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos en todos los continentes y océanos. La evidencia de los impactos del cambio climático es más sólida y completa para los sistemas naturales. Hay impactos en los sistemas humanos que también se han atribuido al cambio climático, con una contribución grande o pequeña del cambio climático distinguible de otras influencias (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2014, p. 34).

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La Convención Marco diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad del clima atribuible a causas naturales (IPCC, 2014, pp. 127-141).

La creciente urbanización de las zonas costeras en el mundo, el desarrollo socioeconómico asociado y la inadecuada acción del hombre en su interacción con el medio han generado con el de cursar de los años un desequilibrio ecológico que atenta contra la preservación del ecosistema costero. A ello se asocian la degradación de sus suelos, el incremento de los impactos generados por fenómenos extremos, la pérdida de especies de flora y fauna, intrusión salina, alteración del ciclo hidrológico y consecuencias del cambio climático (García, Vinajera y Machado, 2017), entre otros peligros de similares magnitudes.

Batista Matos (2014) plantea que en todos los casos la identificación de un peligro condiciona la necesidad de determinar su magnitud, la frecuencia de ocurrencia y su área de influencia. La intensidad de un evento peligroso, por lo general, mide su

capacidad para generar daños y depende de su magnitud y de la distancia desde el sitio de estudio al centro del evento.

Tal es el caso que la acción de fuertes vientos sostenidos y huracanes provocan que las aguas del mar se vayan acumulando contra las costas y ocurren penetraciones del mar. Esta penetración puede durar unas horas o varios días, pero sus efectos son perjudiciales para las poblaciones, la ganadería y la agricultura. La zona costera, por estar expuesta a la acción del mar, es más vulnerable a ser afectada por eventos de esta índole, sobre todo de aquellos que por la magnitud de sus vientos y lluvias son capaces de generar grandes daños socioeconómicos (García, Vinajera y Machado, 2017).

En este trabajo se concreta la percepción del riesgo como un indicador dentro del estudio de vulnerabilidad social. Esta última ilustra el grado de preparación de los actores desde la subjetividad para enfrentar las posibles amenazas. La vulnerabilidad social, de acuerdo con las características de las percepciones del peligro, se puede clasificar en tres grupos: de vulnerabilidad alta, media y baja.

Es por ello que la realización del presente estudio tiene su fundamento en la necesidad de establecer el nivel de percepción de los pobladores del municipio Santiago de Cuba ante la ocurrencia de un evento meteorológico, teniendo como referente el caso huracán Sandy en el año 2012. A partir de Pentón (2016) el concepto de percepción ha evolucionado desde las reflexiones de la psicología, la antropología y la geografía, por lo que se entiende como el conjunto de conocimientos, prácticas ambientales y nivel de confianza de las personas ante un peligro, que pueden ser correcta o incorrecta. La percepción depende de las características del peligro, de su exposición, de la situación socioeconómica y de las características demográficas y culturales de los individuos.

Por tanto, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar la percepción social a que está expuesta el municipio Santiago de Cuba ante el peligro inundaciones costeras por penetraciones del mar para perfeccionar las acciones de prevención y respuesta.

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo se emplearon los métodos a nivel empírico y matemático, el primero a través de las encuestas aplicadas a los pobladores del territorio para conocer la percepción del riesgo ante el peligro que se estudia y el segundo

mediante un análisis porcentual que permitió contabilizar e interpretar cuantitativa y cualitativamente los resultados obtenidos. De este modo, se obtuvieron resultados fundamentados científicamente.

La investigación se desarrolló sobre la base de la metodología de la Agencia de Medio Ambiente aplicando la encuesta de percepción del riesgo: inundaciones por penetraciones del mar. Se escogió para las encuestas un universo muestral, estratificado por consejos populares, grupo de edades y nivel cultural; se realizó una definición operacional de la percepción por aspectos de estudio, variables y categorías.

Con la finalidad de comprender mejor los resultados obtenidos, se operacionalizaron las variables de percepción, definiendo tres aspectos de estudio: sociodemográfico (tabla 1), conocimientos del peligro objeto de estudio (tabla 2) y las prácticas en el manejo del riesgo y su nivel de confianza (tabla 3).

Tabla 1: Definición operacional según sociodemografía

Definición operacional de la percepción		
Aspectos de Estudio	Variables	Categorías
Sociodemográfico	Sexo	Masculino/femenino
	Edad	Joven/adulto/adulto mayor
	Nivel instrucción	Primaria/secundaria/medio superior/superior
	Situación laboral	Trabajador/ ama de casa/ jubilado/ campesino/desocupado/estudiante
	Sobre el núcleo familiar	Cantidad de personas/ de ellas niños/adultos y adultos mayores
	Condiciones de la vivienda	Buenas/ regular/ malas

Tabla 2: Definición operacional según conocimiento del riesgo objeto de estudio

Definición operacional de la percepción		
Aspectos de Estudio	Variables	Categorías
Conocimiento del riesgo objeto de estudio	Influencia del peligro en la actividad económica social	Alto/medio/bajo
	Conocimiento de causas que incrementan el riesgo	Antrópicas/ naturales
	Caracterización de las afectaciones	Afectaciones identificadas (a la salud humana, economía, sociedad, ambiente) / evaluación de las afectaciones/ tiempo de recuperación de las afectaciones
	Condiciones para la protección	Buena/ regular/ mala

Tabla 3: Definición operacional según prácticas en el manejo del riesgo y nivel de confianza

Definición operacional de la percepción		
Aspectos de Estudio	Variables	Categorías
Prácticas en el manejo del riesgo	Estrategias de manejo	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones de las personas para disminuir el riesgo - Acciones de las personas que aumentan el riesgo -Políticas estatales y gubernamentales de protección ambiental - Comunicación y divulgación de peligro y los riesgos
Nivel de confianza	Identificación de actores claves	Gobierno/ otras instituciones/ Comunidad/ familia

Características generales del municipio Santiago de Cuba

El municipio Santiago de Cuba se enmarca desde playa Mar Verde hasta playa Borracho. Se encuentra situado al sur de la provincia de igual nombre y colinda por el norte con los municipios San Luis y Songo-La Maya; por el sur con el Mar Caribe, por el este con la provincia Guantánamo y por el oeste con los municipios Guamá y Palma Soriano. Comprende una extensión costera de 130,6 km que abarca cinco consejos populares.

Tiene una población de 506 037 habitantes, dentro de ella el 49,2 % son mujeres y el 50,8 % hombres. Su costa está caracterizada por la diversidad de paisajes originados y transformados por procesos geológicos y geodinámicos recientes. Respecto a la vegetación, se caracteriza por la presencia de matorral xeromorfo costero y subcostero, en la cual se encuentran uverales, alguna vegetación de costa rocosa y arenosa, parches de manglar y cactáceas arbóreas (Milanés, 2014).

Se caracteriza por un desarrollo económico diversificado industrial, constructivo y agropecuario, principalmente en la producción de la industria alimentaria y de materiales de la construcción. Aporta como territorio con el 64,0 % en la producción mercantil total de la provincia.

Resultados y discusión

La realización de los estudios de Peligro Vulnerabilidad y Riesgos (PVR) para Santiago de Cuba en 2011 a partir de lo dispuesto en la directiva 1 de 2010, representó un paso importante para el enfrentamiento a los diferentes fenómenos naturales que amenazan el desarrollo humano. La provincia no contaba con la información suficiente que permitiera evaluar el riesgo a que estaban expuestas sus comunidades. Un año más tarde, en octubre de 2012, el paso del huracán Sandy resultó una experiencia contundente. La falta de percepción de la población por la pérdida de la memoria histórica ante estos eventos, entre otros elementos, puso en riesgo a los habitantes de este territorio.

En el caso del huracán Sandy, las mujeres y los hombres, según criterios de la población, no actuaron de igual manera de acuerdo con las medidas orientadas por los

organismos competentes. Ambos grupos requieren de la atención priorizada, tanto en las acciones de prevención como de respuesta a situaciones de desastres, no solo para reducir su vulnerabilidad, sino también para fortalecer la capacidad de manejar estos eventos y, por ende, favorecer su proceso de desarrollo.

Se aplicó la “Encuesta de Percepción del Riesgo: inundaciones por intensas lluvias, penetración del mar y afectaciones por fuertes vientos” (EPR), a una muestra de 605 personas del municipio Santiago de Cuba. En este trabajo se concreta la percepción del riesgo como un indicador dentro del estudio de vulnerabilidad social. Esta última ilustra el grado de preparación de los actores desde la subjetividad, para enfrentar las posibles amenazas.

Análisis a partir de la definición operacional según sociodemografía

La muestra seleccionada estuvo compuesta en su mayoría por el sexo femenino 337, representando el 55,7 % y 268 pertenecen al sexo masculino para un 44,3 %. Por su parte, los grupos etarios más representativos fueron los jóvenes 266, para un 44,0 %, los adultos estuvieron representados por 248 para un 41 % y el 15 % de adultos mayores. Otro dato significativo hace referencia al nivel de instrucción vencido, destacándose el nivel universitario con 207 personas graduadas para un 34,2 %, seguido de graduados del nivel secundario 151 para un 25 % y de nivel medio superior 111 para un 18,3 %.

Análisis a partir de la definición operacional según conocimiento del riesgo objeto de estudio

El análisis e interpretación de los resultados obtenidos con la aplicación de las encuestas ha permitido comprender de la dinámica socioambiental del municipio Santiago de Cuba, significando que, el 90,8 % de los encuestados en los cinco consejos populares del litoral costero, coinciden en que las penetraciones del mar es el peligro de mayor recurrencia por su afectación.

De los resultados alcanzados se señala que, las mujeres también identificaron variaciones en el clima y coinciden con los hombres en que estos eventos atípicos ya no son tan ocasionales, sino que tienen lugar con mayor frecuencia en los últimos años. Sin embargo, a diferencia de los hombres, reparan en ciertos recursos naturales y en fenómenos climáticos que les afectan de manera directa. Asimismo, sus percepciones

tienden a estar influenciadas por los roles de género que socialmente se les han asignado.

Respecto a las causas fundamentales que se atribuyen a las afectaciones están: las causas provocadas por el hombre (malas condiciones de la vivienda) con 336 encuestados que representa el 55,5 %, las naturales (fenómenos propios de la naturaleza) referidas por 29 encuestados para un 4,8 % y el 39,5 % refirió no conocer las causas. A la pregunta de si recordaban el último evento natural que los afectó en su lugar de residencia y cuándo ocurrió, el 100 % de los encuestados refirieron el huracán Sandy del pasado año 2012.

Análisis a partir de la definición operacional según prácticas en el manejo del riesgo y nivel de confianza

A la pregunta de la vía principal por la que se enteró del último evento natural que los afectó respondieron solo cuatro personas encuestadas, que a través de organizaciones del barrio (Comité de Defensa de la Revolución, Poder Popular, Defensa Civil) para un 0,66 %, 596 personas (98,5 %) respondieron que a través de los medios de comunicación masivos; el 0,16 % (1 persona) fue a través de la familia e igual número no se enteró de lo que sucedía; en tanto que tres (0,49 %) no supo definir la vía por la cual se enteró.

Los resultados obtenidos demuestran que los medios de comunicación masivos son reconocidos como la principal vía de información y orientación ante los peligros. También declararon la importancia y la confianza en ellos, así como la plena satisfacción por las acciones y medidas que adopta nuestro gobierno y los organismos correspondientes para con los ciudadanos afectados luego de transcurrido algún evento meteorológico. Al mismo tiempo destacaron la solidaridad entre los vecinos.

La población encuestada señaló alternativas sobre qué hizo para protegerse ante el peligro. Respondió el 99,0 % (599 encuestados) que tomaron medidas para asegurar sus viviendas; el 98,8 % (de 598) tomaron medidas para asegurar la alimentación y el agua; en tanto que, el 1,5 % (9 personas) respondió haberse evacuado para casas de familiares y amigos.

De lo expuesto antes, de acuerdo con los cálculos efectuados, se obtuvo que el municipio Santiago de Cuba, posee 86,3 % en niveles altos de percepción, destacándose los consejos populares Ciudadamar y Siboney con 100 %. Por otra parte, se sitúan los consejos populares Agüero-Mar Verde y Sigua con 100 % de percepción media. Vale destacar que desde el punto de vista de límites espaciales estos consejos populares son grandes y no todas las encuestas fueron aplicadas a la primera línea de costa. En el caso del Haydee Santamaría su percepción es baja con 66,7 %, puesto que el asentamiento poblacional está más retirado de la costa y sobre una meseta.

Esto demuestra que el municipio Santiago de Cuba ha incrementado sus niveles de percepción tras el paso del huracán Sandy, cobrando los máximos valores en los consejos populares costeros.

Conclusiones

1. El estudio de percepción social realizado en el municipio ha permitido conocer el grado de preparación de los diferentes actores sociales para enfrentar las amenazas que constituyen los peligros de origen natural.
2. Aunque predomina el grupo de la percepción alta a nivel de municipio, existen diferencias que deben ser trabajadas por consejos populares.
3. No se evidenció relación entre el sexo y el grupo etario de la muestra encuestada y el nivel de percepción de la misma.
4. Se hace necesario elevar la sensibilización de los actores y fortalecer la capacidad de gestión de riesgo local, orientada a entender y descubrir los factores de riesgo que están presentes en la vida cotidiana de estos pobladores, lo cual es posible si se divulgan los planes contra desastres a toda la población.

Referencias bibliográficas

1. Batista Matos, R. (2014). *Vulnerabilidad ante las amenazas naturales*. Agencia de Medio Ambiente. CITMA, Cuba.
2. García Naranjo, L.; Vinajera Suárez, V. y Machado Ferrer, L. (2017). Gestión Integrada del Riesgo por inundaciones en la Zona Costera del municipio Guamá. Recuperado de: <http://repositorio.geotech.cu/>

3. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC] (2014). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.* (Field, C.B.; Barros, V.R.; Dokken, D.J.; Mach, K.J. y Mastrandrea, M.D. eds.) Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza.
4. Milanés, C. (2014). *Método Integrado para demarcar y delimitar las Zonas Costeras (DOMIZC): Estudio de caso Santiago de Cuba.* (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
5. Pentón Hernández, F. (2016). *Estudios de percepción social de la Provincia Sancti Spíritus. Inundaciones por intensas lluvias, inundaciones por penetración del mar y afectaciones por fuertes vientos.* Sancti Spíritus, Cuba.