

51

Fecha de presentación: Julio, 2020
Fecha de aceptación: Octubre, 2020
Fecha de publicación: Noviembre, 2020

GESTIÓN

DEL RIESGO POR SEQUÍA HACIA UN ENFOQUE INTEGRAL

RISK MANAGEMENT BY DROUGHT TOWARDS AN INTEGRAL APPROACH

Nélida Varela Ledesma¹

E-mail: nelida.varela@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5407-7834>

Hilda de las Mercedes Oquendo Ferrer¹

E-mail: hilda.oquendo@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1705-5828>

Pedro Lázaro Romero Suárez²

E-mail: lromerocu@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7895-4715>

¹ Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" Cuba.

² Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas. La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Varela Ledesma, N., Oquendo Ferrer, H. M., & Romero Suárez, P. L. (2020). Gestión del riesgo por sequía hacia un enfoque integral. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 380-385.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo se encaminó al estudio de las tendencias actuales acerca de la gestión de riesgo, específicamente ante un fenómeno natural exacerbado como consecuencia del cambio climático, la sequía. La metodología tuvo en cuenta la revisión de publicaciones de bases de datos indexadas, de acceso on line y otras de la web de la ciencia para el estudio de investigaciones realizadas a escala nacional e internacional. Se analizan diferentes puntos de vista; acorde a los resultados se conforma un nuevo enfoque desde la perspectiva integral que suple las demandas de gestión en la temática objeto de investigación.

Palabras clave: Gestión de riesgo, sequía, enfoque integral.

ABSTRACT

The goal of this paper was to study current trends in risk management, specifically in front of a natural phenomenon exacerbated by climate change, the drought. The methodology took into account the revision of publications of indexed databases, of online access and others of the web of science for the study of research carried out at national and international level. Different points of view are analyzed; according to the results a new approach is formed from the integral perspective that supplies the demands of management in the subject matter of research.

Keywords: Risk management, drought, integral approach.

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo de la humanidad, la prevención y planificación para reducir vulnerabilidades en todos los ámbitos de la sociedad resulta un asunto urgente de tratar por el grado de desconocimiento respecto a la cultura de gestión de riesgo (Soler-González, et al., 2018), así como la insuficiente percepción ante sucesos anómalos ocasionados por la naturaleza y otros provocados por el propio hombre. Los argumentos de Wilhite (2017), sostienen el cambio de paradigma, gestionar el riesgo en vez de enfrentar la crisis.

A fin de establecer las bases teóricas de esta investigación, se expone y analiza el estado actual sobre la temática objeto de estudio; se precisan los aspectos principales relacionados con la gestión integral de riesgo por sequía y se caracterizan las prácticas fundamentales para llevarla a efecto en la actualidad, con la adecuación al contexto nacional, desde donde emerge como expectativa el alcance local.

Al concretarse el campo de acción en la sequía, evento natural extremo dentro de la variabilidad natural del clima (Cutié, et al., 2013) que requiere gestionarse debido a los riesgos derivados de los déficits prolongados de precipitaciones, se expresan definiciones y referencias congruentes con los posibles impactos en el orden económico-social, asumiendo el devenido imperativo de que la gestión de riesgo se realice de manera integral, con la incorporación de instrumentos facilitadores de la toma de decisiones operativas y fiables.

El enfoque integral debe dirigirse a comprender y enfrentar la situación de riesgo desde una perspectiva multidisciplinaria, interinstitucional, multisectorial y como un tema transversal a cualquier proceso (Concepción, et al., 2018).

La propuesta comprende necesariamente la conceptualización de la gestión integral de riesgo a partir de la visión de diferentes autores. Además, se tienen en cuenta las precisiones por adecuación a la norma internacional NC-ISO 31000:2015 (Cuba. Oficina Nacional de Normalización de Cuba, 2015), de tal manera que se puedan incorporar elementos de soporte a la integralidad de la gestión, tomando en consideración los puntos de vista de analistas y conocedores del asunto en cuestión.

DESARROLLO

El riesgo acecha a todos, naturaleza, sociedad, persona y actividades que estas realizan. Galarza & Almuíñas (2015), lo refieren como la probable manifestación de un hecho que afecte la integridad y el desarrollo de un objeto específico o fenómeno social; los estudiosos

hispanohablantes lo expresan como la posibilidad de que se produzca una desgracia o contratiempo. Estas y otras consideraciones respaldan la necesidad de identificar y tratar factores causales, de manera tal que se contribuya a reducir la incertidumbre en determinado contexto.

En los estudios de peligro, vulnerabilidades y riesgos por sequía intensa desarrollados en toda Cuba se evaluó el grado de riesgo en función de la magnitud de la amenaza (de origen natural) y de la vulnerabilidad, y se realizó la valoración objetiva en términos de daños o pérdidas, y subjetiva en base a las percepciones sociales.

Lo cierto es que, el riesgo puede gestionarse de tal forma que conlleve a la disminución de su nivel y por tanto de su impacto (Melo, 2015). De ahí que la gestión sea tan necesaria en todos los espacios proclives al riesgo, en mayor o menor medida; ejemplo, se gestionan riesgos financieros, laborales, alimentarios, en la seguridad de la información, medioambientales.

Cardona (2001); Lavell & Argüello (2003); Melo (2015), entre otros, refieren conceptos básicos de la gestión de riesgo relacionados con la previsión, el control y la reducción de pérdidas actuales y posibles, aspiraciones esenciales del desarrollo territorial y ambiental. En principio, estos enfoques coadyuvan al logro de la integralidad en el proceso de gestión de riesgo.

Por otra parte, Ordóñez-Díaz (2018), se preocupa por la persistencia de debilidades dentro de los procesos de gestión de riesgo, básicamente en las tareas de prevención; además, al no interrelacionarse componentes importantes la gestión carece de una transmisión apropiada de la información, con escasa participación de actores sociales y errores insoslayables por parte de las autoridades gubernamentales.

Cuando la complejidad del problema supera la velocidad de las soluciones el desafío para avanzar en la gestión de riesgo está en la pericia de ejercerla impregnándole la visión integral. En el ciclo de este proceso de gestión (identificar-analizar-evaluar-monitorear) resulta significativa la inclusión de la mirada hacia los enfoques sistémico, estratégico y participativo, con el propósito de evitar la sectorización de la gestión, por consecuencia, mayor certidumbre en la toma de decisiones ante la presencia o no de sequía.

Tendencia de los enfoques para la gestión integral del riesgo

En la tabla 1 se aprecia cómo lo sistémico supone la cooperación de distintos actores y la conciliación de diversos intereses sectoriales.

Tabla 1. Características del enfoque sistémico.

Autores	Criterios
Lavell & Argüello (2003)	Liderazgo compartido, promovido y ejercido.
Jiménez & Faustino (2016)	La cuenca hidrográfica se considera escenario de gestión ambiental de las aguas, como un ecosistema, dado que implica al medio físico, biológico, las relaciones de los actores sociales, y los procesos económicos, políticos, sociales, culturales, históricos que en ella se desarrollan.
Zúñiga-Igarza & Egler-Cohen (2016)	Preocupación por los problemas ambientales.
Palma-De Cuevas (2017)	La complejidad de los escenarios del riesgo debe analizarse desde el enfoque sistémico, considerando las amenazas socio-naturales y antrópicas, y las vulnerabilidades sociales y del ecosistema, así como las interrelaciones entre estos.
Sánchez, et al. (2019)	Necesidad de información meteorológica, hidrológica, etc.

La estrategia se lleva a cabo mediante un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que posibilitan la obtención del resultado deseado. Cuando las tareas planeadas son para la gestión de riesgo, se espera evitar o reducir pérdidas. En la tabla 2 se visualizan componentes identificados en la literatura que respaldan el enfoque estratégico en la gestión del riesgo por sequía.

Tabla 2. Características del enfoque estratégico.

Autores	Criterios
Lavell & Argüello (2003)	Construcción de esquemas que impidan nuevas condiciones de vulnerabilidad o reapertura de las ya erradicadas.
Narváez, Lavell & Pérez (2009)	Tipificación de actividades y enfoques, tanto en la prevención como en la mitigación, así como en temas particulares relacionados con los preparativos, la respuesta, la rehabilitación y la reconstrucción.
Casares & Lizarzaburu (2016)	Planificación y evaluación científica y rigurosa, que se cimienta en información veraz y oportuna.

La adecuación cubana en el 2015 de la ISO 31000:2009 define a la gestión del riesgo como aquellas actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo al riesgo. Se prescribe un marco de trabajo a adaptarse a un objetivo específico. Y aunque los componentes antes descritos se tienen en cuenta, se soslaya la integración; particularmente, los autores de esta

investigación encuentran como brecha de la norma guía que el elemento participativo está presente sólo en la determinación de los criterios de riesgo y no como estructura transversal de la gestión en todas sus funciones. Tal afirmación se complementa con criterios de otros autores que afianzan lo antes expuesto (tabla 3).

Tabla 3. Características del enfoque participativo.

Autores	Criterios
Narváez, et al., (2009)	La participación es un mecanismo de legitimación y de garantía de pertenencia y la piedra angular de la apropiación del proceso por parte de los actores sociales. La apropiación es, de hecho, el signo definitorio del proceso.
Melo (2015)	Cada concepto y definición establecidos no admiten diferentes interpretaciones de los participantes en el análisis, una vez comenzado el trabajo salen los problemas de comunicación.
Jiménez & Faustino (2016)	Se requiere de la innovación, del desarrollo de capacidades locales que faciliten la participación real y plena de todos los actores, el aprendizaje, la comunicación.
Casares & Lizarzaburu (2016)	Todo el personal se involucra en el manejo y administración de los riesgos, de tal manera que se pueda reducir el impacto y la probabilidad de ocurrencia de los mismos en las operaciones.
Vázquez, et al. (2017)	La participación es un proceso de intervención anterior a la toma de decisiones ante eventos de sequía. Deben considerarse todos los actores implicados en la gestión del recurso hídrico.

Como se percibe, en varios de los trabajos se plantean puntos de vista acerca de los enfoques sistémico y estratégico, indistintamente, y luego se conjugan las reflexiones cuando se esboza el enfoque participativo, lo que sugiere su transversalidad.

La sequía acontece durante un período indeterminado de tiempo, y como se ha planteado debe su inicio, permanencia y terminación al comportamiento de la lluvia, lo que puede ocasionar serios problemas por ser el agua un recurso vital y agotable; lo que presupone ser consciente de la necesidad de cuidarlo, no solo ante un evento de sequía, sino siempre. El uso del agua debe basarse en la gestión integrada por su valor sociocultural, económico y ambiental. La imprevisibilidad de un suceso de sequía impone retos sumamente importantes a los gestores del agua en particular, y para la sociedad en general.

En Cuba, la sequía severa reportada en los meses abril-mayo-junio de 1998 provocó en el sector agrícola cañero cubano pérdidas de alrededor de 8 000 ha de caña de

primavera en las provincias orientales, y solo en Granma, Las Tunas y Guantánamo, las afectaciones en la caña de azúcar superaron la cifra de 700 000 t (Ponvert-Delisle, 2016).

En la isla, durante la etapa 2015-2017 la sequía intensa que se venía gestando desde el 2014 tuvo una duración de seis períodos estacionales consecutivos, generando anomalías negativas en el acumulado anual de precipitaciones que cubrió casi el 70 por ciento del país; el déficit hídrico del período mayo-octubre del 2015 provocó estrés por sequía en las plantaciones de caña de azúcar en plena fase de crecimiento de las plantas (Barcia-Sardiñas, et al., 2019).

La estrategia de gestión en Cuba cuenta con el sistema para la vigilancia y alerta temprana de la sequía (SAT), que incluye planes para la adopción de medidas de emergencia a escalas local, nacional, subregional y regional. También se crearon los grupos de peligro, vulnerabilidad y riesgos (GPVR) en cada provincia cubana, así como los centros de gestión para la reducción de riesgos (CGRR) hasta la escala municipal. A pesar de los esfuerzos, se recaba una mayor y más efectiva integración de todos los sectores; se necesita la toma oportuna de decisiones respaldadas por los resultados de estudios culminados en el país.

Sin lugar a dudas, se promueven y aprueban instrumentos que contribuyen a un control más racional y adecuado del vital líquido; pero persiste la insuficiencia en el logro a corto plazo de la implementación del procedimiento operativo integral del SAT ante sequía, que debe llevar implícito restricciones dirigidas a fuentes de interés estratégico, a partir de los ajustes sistemáticos del balance de agua, conforme a las disponibilidades y prioridades de la política nacional de esta rama.

Por otra parte, con la difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se conduce a un cambio cualitativo al integrar datos para conseguir información coherente y adecuada. Con el desarrollo tecnológico cada vez es mayor el ámbito de lo que la empresa puede hacer antes de que sus directivos puedan canalizar las posibilidades. Por lo tanto, resulta muy beneficioso integrar las TIC a los sistemas para robustecer los datos en manos de científicos, empresarios y quienes toman decisiones ante el manejo de riesgo desde la perspectiva del peligro de origen natural, teniendo en cuenta la conducta histórica o lo que ocurre en tiempo real.

Llegado a este punto, en la figura 1 se conforma el concepto de gestión integral de riesgos aplicable a la sequía, sustentado en los presupuestos detectados en la revisión bibliográfica. Como rasgo substancial se incluyen

los principios básicos a cumplir en la gestión de riesgos, avalados por la NC-ISO 31000:2015, pero fortaleciendo la toma de decisiones desde la aplicación de un análisis informático inteligente capaz de articular los enfoques sistémico, estratégico y participativo (transversal) en el contexto del SAT por sequía.

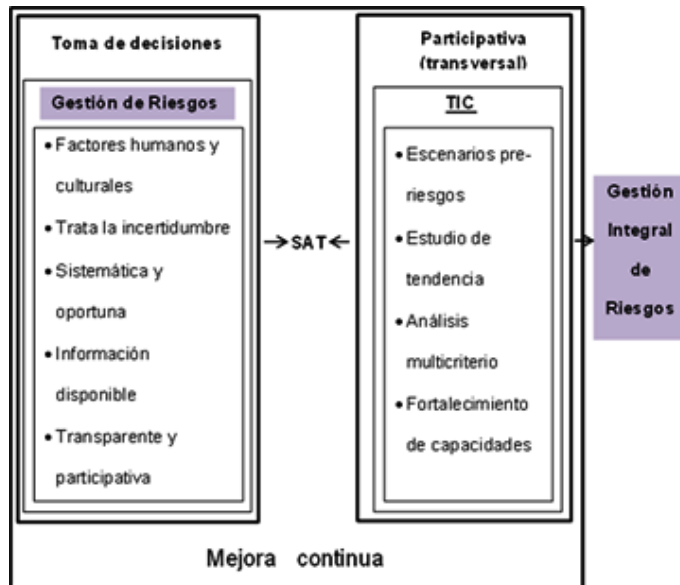


Figura 1. Definición conceptual de gestión integral del riesgo.

Leyenda

SAT: Sistema de alerta temprana

Al interrelacionar conceptualmente los elementos de la figura anterior la gestión integral del riesgo se define preliminarmente como un proceso participativo, que va más allá de la operatividad del actual SAT, incluyendo el análisis de causas, tendencias, fomento de intervenciones holísticas, con una mirada estratégica, que encauce el diagnóstico-planificación, monitoreo-alerta oportuna y mejora continua mediante la aplicación de las TIC, conveniente también para la implementación matemática del análisis multicriterio de apoyo al proceso de toma de decisiones.

CONCLUSIONES

La gestión de riesgo puede definirse desde varios preceptos, incluso para una problemática medioambiental en cuestión. Se constata que la mayoría de los estudios parten del uso de la norma guía que ofrece el estándar universal ISO 31000:2009.

La gestión del riesgo por sequía se ejerce con determinado grado de incertidumbre por tratarse de un fenómeno natural extremo que sucede de manera imprevisible.

Se manifiesta compatibilidad con las ideas abordadas por diferentes autores en cuanto a la necesidad de que la gestión de riesgo se enfoque hacia un carácter integral para una toma certera de decisiones ante eventos de sequía. La inclusión de la informática inteligente contribuye a despejar incógnitas.

En el análisis de la gestión del riesgo por sequía se constata la necesidad de un proceso sistémico, estratégico y participativo; aspectos que en su desarrollo deben contemplar la prevención, el control y la reducción de los riesgos ante este peligro de origen natural, y con esto contribuir al enfoque integral de la gestión.

Para el caso Cuba, la identificación de los componentes del riesgo incorporados al sistema de alerta temprana, utilizando como soporte las bondades de la infotecnología, favorece la acertada traducción práctica para la implementación de las indicaciones nacionales hasta la escala local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barcia-Sardiñas, S., Fontes-Leandro, M., Ramírez-González, M., & Viera-González, E. Y. (2019). La sequía meteorológica 2014-2017, características e impactos en la provincia Cienfuegos. *Revista Cubana de Meteorología*, 25(sp), 317-330.
- Cardona, O. D. (2003). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la Gestión. (Ponencia). International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice, 29 y 30 de Junio de 2001, Disaster Studies of Wageningen University and Research Centre. Wageningen, Holanda.
- Casares, I., & Lizarzaburu, E. R. (2016). *Introducción a la gestión integral de riesgos empresariales. Enfoque: ISO 31000*. Platinum Editorial S.A.C.
- Concepción, L., Goya, F. A., Ibarra-Hernández, E. V., Guerra, B. F., & Dupín, M. (2018). Índice de riesgo tecnológico para la evaluación holística del riesgo en escenarios propensos a accidentes mayores. *Revista Centro Azúcar*, 45(1), 84-93.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización. (2015). NC-ISO 31000:2015. Gestión del riesgo — Principios y directrices (ISO 31000: 2009, IDT). <https://www.nc.cubaindustria.cu>
- Cutié, V., Lapinel, B., González, N., Perdigón, J., Fonseca, C., & González, I. (2013). *La sequía en Cuba, un texto de referencia*. Editorial AMA.
- Galarza, J., & Almuiñas, J.L. (2015). La gestión de los riesgos de planificación estratégica en las instituciones de educación superior. *Revista Cubana Educación Superior*, 34(2).
- Jiménez, F., & Faustino, J. (2016). La cuenca hidrográfica como unidad de manejo, gestión y cogestión de los recursos naturales. http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8358/La_cuenca_hidrografica_como_unidad_de_manejo.pdf
- Lavell, A., & Argüello, M. (2003). *Gestión de riesgo: un enfoque prospectivo*. https://www.researchgate.net/profile/Allan_Lavell/publication/265873827_Gestion_de_riesgo_un_enfoque_prospectivo/links/555b162308ae6943a87823b4.pdf
- Melo, J. C. (2015). *La gestión de riesgos en la organización*. Editorial Academia.
- Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos. http://repo.floodalliance.net/jspui/bitstream/44111/2259/1/procesos_ok.pdf
- Ordóñez-Díaz, M. M. (2018). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-19.
- Palma-De Cuevas, S. I. (2017). Planificación estratégica, sistémica y prospectiva para prevenir y mitigar riesgos de desastre en áreas urbanas históricas de Guatemala. *Quivera*, 18(2), 11-30.
- Ponvert-Delisle, D. R. (2016). Algunas consideraciones sobre el comportamiento de la sequía agrícola en la agricultura de Cuba y el uso de imágenes por satélites en su evaluación. *Cultivos Tropicales*, 37(3), 22-41.
- Sánchez, L., Altamirano, M. A., Hoyos, C., López, M., Salas, M. A., & Rosario, J. G. (2019). Procedimiento Metodológico para la Elaboración de un Monitor de la Persistencia de la Sequía en México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 10(1), 170-198.
- Soler-González, R., Varela-Lorenzo, P., Oñate-Andino, A., & Naranjo-Silva, E. (2018). La gestión de riesgo: el ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista Ciencia UNEMI*, 11(26), 51-62.
- Vázquez, M., Rodríguez, D. A., Ortíz, N. L., Olivera, L. U., Grillo, J. L., & Bécquer, T. V. (2017). La prevención del riesgo de desastres en la comunidad. *Rev Méd Electrón*, 39(5), 1022-1032.

Wilhite, D. A. (2017). Drought management and policy: Changing the paradigm from crisis to risk management. *European Water*, (60), 181-187.

Zúñiga-Igarza, L. M., & Egler-Cohen, T. T. (2016). Dimensiones físico-espacial y sociopolítica de la resiliencia urbana: aportes y perspectivas. *Ciencia en su PC*, (2).