

Las nuevas

tendencias en gestión de riesgo asociados al cambio climático

New trends un climate change risk management

Leticia León González^{1*}

E-mail: lgonzalez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7005-1095>

Luis Alberto Gradaille Martín¹

E-mail: lagradaill@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9346-3615>

Adisbey Ibáñez Hernández¹

E-mail: adisbey@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5186-2370>

Asnaldo Macías Lima¹

E-mail: amacias@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7854-2016>

¹Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cuba.

*Autor para correspondencia.

Recibido: 25/09/25

Aceptado: 30/09/25

Publicado: 03/10/25

Cita sugerida (APA, séptima edición)

León González, L., Gradaille Martín, L. A., Ibáñez Hernández, A., & Macías Lima, A. (2025). *Las nuevas tendencias en gestión de riesgo asociados al cambio climático*. Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo, 10, e781. <http://rccd.ucf.edu.cu/index.php/rccd/article/view/781>

RESUMEN

Es cierto que la humanidad se ve amenazada por situaciones catastróficas, es evidente la importancia de conocer la nueva tendencia de gestión de riesgo para mitigar los efectos que ocasiona el cambio climático, el riesgo existe siempre. Sin embargo, encontrar las condiciones para gestionarlo, es la base de la prevención de desastres de todo tipo, en donde la capacitación juega un papel importante al exponer la adopción de medidas y acciones dirigidas a la reducción de los riesgos, que además concierne a todos los actores sociales, económicos y políticos de una región. El trabajo en su propósito encierra analizar las nuevas tendencias de gestión de riesgo a partir de un estudio bibliográfico dirigido a elevar el conocimiento que conoce a elevar la conciencia individual y colectiva. como parte del estudio, se realizó una revisión documental y bibliográfica orientada a la construcción de un estado del arte sobre las tendencias más novedosas de gestión de riesgos, con énfasis en estrategias de mitigación. Para garantizar la pertinencia y calidad de las fuentes analizadas, los artículos fueron sometidos a rigurosos criterios de inclusión y exclusión, seleccionándose aquellos publicados en los últimos cuatro años.

Palabras clave:

Tendencias, Gestión de riesgo, Cambio climático.

ABSTRACT

It is true that humanity is threatened by catastrophic situations; the importance of understanding the new trend in risk management to mitigate the effects of climate change is evident, as risk always exists. However, finding the conditions to manage it is the foundation of disaster prevention of all kinds, where training plays an important role by exposing the adoption of measures and actions aimed at risk reduction, which also concerns all social, economic, and political actors in a region. The work in its purpose involves analyzing the new trends in risk management through a bibliographic study aimed at raising knowledge that elevates individual and collective awareness. As part of the study, a documentary and bibliographic review was conducted oriented towards constructing a state of the art on the most innovative trends in risk management, with an emphasis on mitigation strategies. In order to ensure the relevance and quality of the sources analysed, articles were subjected to rigorous inclusion and exclusion criteria; those published in the last four years were selected.

Keywords:

Trends, Risk management, Climate change.

INTRODUCCIÓN

La preparación y mejora de las estructuras institucionales de gestión y conducción tendrá como resultado la toma de decisiones correctas y factibles acerca de la implementación de medidas de protección climática que apoyen a alcanzar los objetivos esperados en la agenda 2020-2030. La nuevas tendencias económicas, políticas y sociales están dando lugar a la aparición de nuevas oportunidades y modelos de negocio basados en el respeto al medio ambiente, la compartición de recursos o apoyados en criterios de sostenibilidad.

Entre las estrategias de adaptación al cambio climático se enfatiza en aquellas que tienen distintos enfoques en función de los objetivos sostenibles y las condiciones específicas de cada caso. Algunos de ellos se anotan en: adaptación basada en comunidades cuyo proceso está caracterizado por la participación activa de las comunidades; con una base se acuerdo a sus prioridades, necesidades, conocimientos y capacidades que conlleva a la calificación de las personas para concebir y hacer frente a los impactos del cambio climático.

Varias de las estrategias reconocen esta adaptación basada en ecosistemas, integra una amplia gama de actividades para el manejo de los ecosistemas con el fin de incrementar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de las comunidades y el medio ambiente ante los efectos del cambio climático.

Enfoque integrado de adaptación: destaca la importancia de atender tanto las necesidades de subsistencia de las comunidades, como el mantenimiento de los servicios ambientales de los cuales dependen y que cada vez son más reducidos.

Precisamente autores como Paricahua (2021) destacan que los científicos ya han dado la voz de alarma, el cual debe generar conciencia en las sociedades para revertir y mitigar los efectos que produce el cambio climático, este cambio debe partir como iniciativa de los políticos con una educación y difusión permanente sobre el cambio climático.

Según Zamora (2015) el cambio climático en el ámbito gubernamental. El Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 (PECC) identifica siete áreas catalogadas como susceptibles a los impactos adversos del cambio climático: recursos hídricos; agroecosistemas; ecosistemas naturales; infraestructuras de energía, industria y servicios; infraestructuras de transportes y comunicaciones; ordenamiento territorial y desarrollo urbano; y salud pública.

En dicho programa se establece que durante el periodo 2013 – 2050 se deberá buscar la consolidación de las capacidades construidas para lograr un balance positivo entre reforestación y deforestación; se tendrán que elegir opciones de desarrollo con criterios de sustentabilidad y disponer de un sistema nacional de planeación que reduzca al mínimo la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Las decisiones climáticas se enfocan, primordialmente, a los diagnósticos de los recursos o sistemas y en el impacto actual o que puede tener el cambio climático en su estructura y dinámica; es decir, el análisis de los problemas

asociados al cambio climático predomina sobre la evaluación e implementación de sus soluciones.

Entre otros aspectos importante a relacionar con las nuevas tendencias de gestión e riesgo es el concepto de clima, al definir en una descripción estadística en términos de valores medios y de variabilidad de las cantidades de interés durante un periodo que puede abarcar desde algunos meses hasta miles o millones de años, dichas cantidades son casi siempre variables de superficie, como la temperatura, las precipitaciones o el viento.

Salaverry y Botana (2022) valoran teorías sobre cambio climático aplicadas en América Latina, poniendo en debate el nivel de representatividad de los resultados alcanzados dada la generalidad de los modelos utilizados, estimando que el sistema productivo de América Latina como proveedora de recursos naturales y productos elaborados al mercado interno y a las principales economías del mundo, ha sufrido impactos en sus economías durante las tres últimas décadas como consecuencia del CC, afectando a la sociedad con la caída de la producción, la dependencia de energías fósiles y el atraso tecnológico en relación con otros países , lo cual agudizado las crisis media ambientales.

Entre los elementos que exponen estos autores es la Variabilidad Climática como concepto, se refiere a la modificación o transformación de las condiciones del clima durante determinados períodos de tiempo (que abarcan miles y millones de años) como consecuencia de alteraciones en la radiación solar, cambios en la órbita terrestre, impactos de meteoritos, las erupciones volcánicas, la deriva continental, la dinámica de las corrientes marinas y la composición de la atmósfera por eventos naturales.

A su vez se asume que el motor del clima es la energía solar, tanto la forma como la inclinación de la tierra determinan la manera en que recibe los rayos solares y se definen las diferentes temperaturas.

En todas partes del planeta hay ciclos estacionales de clima, en particular en nuestro país, esperamos frío en invierno y calor en verano. Asimismo, esperamos que en primavera inicien las lluvias y que sean más intensas y regulares en verano. Todos estos cambios de condiciones del ambiente forman lo que llamamos clima.

Sin embargo, estos elementos que constituyen aspectos a valorar desde el impacto del cambio climático y sus efectos en el clima pueden ser que alguna vez un día invernal sea sumamente caluroso, que se retrasen mucho las lluvias en primavera o que tengamos intensos aguaceros un día de invierno. Estos sucesos no nos indican que ha cambiado el clima, sino que hay posibles variaciones en las condiciones del clima esperado.

Para medir el clima de una población, región o país es necesario medir diariamente las condiciones de temperatura, lluvia, humedad y viento, además de observar las condiciones de nubosidad la presencia de las nubes en el cielo, la trayectoria de los huracanes, entre otros los cuales están atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial.

El cambio del clima puede deberse a procesos naturales internos o a un forzamiento externo o a cambios

antropógenos duraderos en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. También es correcto señalar que la ocurrencia de un solo evento extremo no puede ser fácilmente atribuido al cambio climático antropogénico. Sin embargo, el cambio climático es un factor cada vez más importante que está modificando la probabilidad de ocurrencia y la intensidad de estos eventos. Hay un creciente cuerpo de investigación que está examinando la atribución del riesgo de eventos extremos a las influencias del cambio climático.

El cambio climático amenaza la humanidad en todos los aspectos de la sociedad economía agricultura y salud y de otra índole, los medios de subsistencia, la disponibilidad de mano de obra, los comportamientos y el bienestar físico, mental y social e intensificarán las desigualdades dentro de los países.

En el artículo nos interesa mostrar aspectos relacionados con las nuevas tendencias, así como valorar otras que consideramos es una condición necesaria para contribuir a la gestión de riesgo por tanto proponemos. Analizar las nuevas tendencias de gestión de riesgo para la formación.

MATERIALES Y MÉTODOS

La gestión de Riesgos en los momentos actuales se basa en una herramienta con enfoque preventivo, colaborativo y tecnológicamente avanzado, en donde las organizaciones que logren adaptarse a estas tendencias no sólo estarán mejor preparadas para enfrentar las amenazas actuales, sino que también ganarán ventaja competitiva al ser más resilientes. para lo cual se utilizaron métodos que permitieron.

Asumir que los datos recolectados por medio de entrevistas a participantes en los procesos de investigación adaptado y aplicado en un contexto que se vive en este caso en América latina y Cuba, cuyo propósito es identificar los desafíos que enfrenta el medio ambiente y la necesaria preparación y mitigación de las consecuencias del cambio climático dicha entrevista que consta de 6 preguntas, dividido en dos categorías: una la tecnológica y la otra educación en gestión de riesgo.

Cuya definición según Gil et. al (2025) es el proceso de identificación, análisis, evaluación y control de los diferentes riesgos a los que está expuesta una organización y se cataloga como la administración del riesgo, que comprende la identificación de acontecimientos que afectan los objetivos, las medidas para reducir o mitigar el impacto de los acontecimientos y muy importante el establecimiento de los controles internos. Así se delimitaron varios de los términos principales que se podían obtener de la pregunta, como es conceptos y tendencias del cambio climático.

Los autores de esta investigación consideran que la gestión riesgo se ha convertido es una disciplina en constante evolución, impulsada por factores como la globalización, el avance tecnológico y cambios regulatorios. A medida que avanzamos en este año 2025, las organizaciones enfrentan un entorno complejo que requiere adaptabilidad y proactividad. De tal manera luego de un estudio documental conformando analizamos que entre las principales tendencias

que marcarán la gestión de riesgos se encuentran en primer lugar.

La gestión Proactiva basada en Datos e IA. La Inteligencia Artificial (IA) y el análisis de datos se han convertido en herramientas esenciales para prever riesgos, en este momento algunas instituciones y organizaciones están adoptando algoritmos que analizan patrones históricos para detectar amenazas emergentes en tiempo real.

Esta capacidad predictiva permite anticiparse a problemas antes de que se materialicen, mejorando la eficiencia operativa y la toma de decisiones necesarias, elementos que gracias al avance vertiginoso de la tecnología la humanidad ha podido prever.

Ciberseguridad Integrada en todos los procesos: con el aumento de los ciberataques y la sofisticación de las amenazas digitales, la ciberseguridad ya no es una función aislada, la seguridad de la información se incorpora en cada fase de los procesos de acción.

La evaluación dinámica de riesgos: al conocer la dinámica de la gestión de riesgos y si evaluación como un proceso continuo. Actualmente ya no funciona actualizar las Matrices de Riesgos una vez al año en función de cambios internos y externos. Esta estrategia permite adaptarse rápidamente a nuevas amenazas, como fluctuaciones económicas, crisis políticas o cambios en el entorno competitivo.

Según Intriago (2025) el uso Estratégico de Tecnología Blockchain es otra tendencia importante de la gestión de riesgo pues, El Blockchain está encontrando aplicaciones en la gestión de riesgos, especialmente en áreas donde la transparencia y la seguridad son críticas, en sectores como la logística, el comercio internacional y la gestión de activos están integrando soluciones basadas en Blockchain para reducir riesgos de fraude, errores de documentación y pérdida de información.

La gobernanza del riesgo basada en evidencias la cual se concibe en la combinación de índices variados de riesgos, permitió entender la complejidad de la configuración de los riesgos y generar datos robustos para la tomada de decisiones informadas, un valor replicable en otros contextos. Por otra parte las herramientas implementadas como el sistema de índices, permiten tomar decisiones, por supuesto para abordar la complejidad de los riesgos de manera anticipatoria se alinea con los desafíos comunes de la región, consolidando un aprendizaje adaptable a países que comparten las dinámicas de presión social y conflictos latentes por lo que construye necesario gestionar con eficiencia los recursos naturales no sólo es importante para que estos no se agoten, sino también para asegurar la calidad de vida de las personas que podrían verse amenazadas por la explotación desproporcionada de estos.

Según Delgado (2024), existen numerosas acciones y estrategias de sostenibilidad ambiental que se pueden desarrollar a diferentes niveles. Gobiernos, grandes corporaciones, empresas de menor tamaño y ciudadanos, todos pueden aportar su grano de arena para contribuir al desarrollo sostenible.

Entre otras de las tendencias se encuentra la colaboración para la gestión de riesgos globales asociadas con las

amenazas globales, como pandemias, conflictos geopolíticos y el cibercrimen organizado, requieren una colaboración más estrecha entre empresas, gobiernos y organismos internacionales. Las asociaciones de gobiernos, redes sociales por ejemplo Va por la Tierra En México y en Cuba están impulsando actualmente iniciativas para compartir información, recursos y democratizar el conocimiento y para conseguir mejores prácticas de gestión de riesgo.

La última la tendencia y no por ello menos importante es, la capacitación continua cultura y la organizacional de riesgos. La conciencia en lo referente a gestión de Riesgos ha crecido, las empresas reconocen que la gestión de riesgos efectiva no es responsabilidad exclusiva del área de cumplimiento o auditoría interna que se requiere de una cultura organizacional donde todos los colaboradores estén capacitados para identificar y reportar riesgos es fundamental, dichos procesos son adaptables y forman diferentes configuraciones, dependiendo de los tipos y circunstancias de cada institución, empresa u espacio geográfico propiamente dicho.

Los programas de formación continua, que incluyen simulaciones y análisis de incidentes, están ayudando a reforzar esta mentalidad y crear sistemas de monitoreo y seguimiento constante de la calidad y la disponibilidad, así como para la adquisición de conocimiento y habilidades tecnologías que garanticen la implementación de sistemas de gestión de riesgos como la vía para reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos.

Es importante destacar que, la constante investigaciones y controles periódicos, digitalización de la información, para impulsar la profesionalización de quienes trabajan en el área y la actuación del gobierno permitirá la mejor la preparación y actuación de los actores implicados y por supuesto a la población que garantice una estabilidad en los procedimientos a la ciudadanía.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados y discusión

Sin dudas cada vez son mayores las incertidumbres que evidencia el cambio climático, como un peligro. Por tanto, se necesita reforzar las vías que garanticen la sostenibilidad de cualquier nación, región o localidad entre algunas de esas vías se encuentra se el tratamiento de la gestión de riesgo para la identificación, prospección y evaluación de los riesgos.

El primero, se trata de identificar de riesgos, tipos (de origen natural, tecnológicos, económicos, biológicos, sanitarios, geológicos, antrópicos) que amenazan las generaciones futuras y que pueden conducir a con resultados catastróficos; segundo punto a tener presente son los elementos de prospección, partiendo de que los riesgos son inminentes producidos por el acelerado cambio climático, por lo que la incertidumbre actúa como rasgo propio la conducta humana como un estado emocional e impiden el desarrollo.

Por otra parte, Barrios (2019) hace referencia la transparencia en los procesos de gestión de riesgo para el control interno, que, aunque no competencia el tema de

investigación al referirse aspecto que pudieran valorarse para la comprensión de las nuevas tendencias a seguir en la gestión riesgo.

Por tanto, las nuevas tendencias en materia de la gestión de riesgo conducen formación básicamente en un proceso de transformación y de transferencia de conocimientos conduce definitivamente al logro del desarrollo sostenible de manera continua en el tiempo y debe ir insertada directamente en los diferentes procesos ligados a la sociedad en un accionar de manera colaborativa, coordinada y coherente.

El continuo fortalecimiento se la incorporación de la gestión de riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, permite generar un marco articulador para la colaboración entre los sectores que intervienen en la construcción de la percepción, resiliencia y por tanto prevención en la población, cumplir las decisiones abordadas y legisladas en cada uno de las múltiples agencias internacionales como lo es la Agenda 2030.

León y González (2021) afirman que la cultura de sostenibilidad ambiental como conceptos que enfocan y atienden hacia una tendencia de la gestión de riesgo, teniendo en cuenta, el turismo con una visión de progreso, una aproximación holística a estos conceptos como un factor decisivo en los tiempos modernos.

Estos autores establecen la relación entendida entre sostenibilidad y cultura turística. Esta concepción positiva fecunda la búsqueda de la racionalidad, el equilibrio hacia la preservación del medio ambiente y elementos económicos de manera que se conjugan alternativamente para la adaptación y mitigación del cambio climático.

En este sentido, el impacto provoca valorar la gestión turística frente al cambio climático y el exceso de plantaciones turísticas, aprovechando el paisaje natural aunque haya provocado un deterioro medio ambiental y lo cual ha crecido en cuanto a cifras en números en el campo de economía, por lo que ha reducido la calidad medioambiental, por ejemplo, entre los riesgos potenciales que podrían derivar en crisis que se convierten en desastres.

Como consecuencia de lo anterior, haremos un análisis de los riesgos asociados a la gestión de riesgos derivados del cambio climático, que han demandado a grandes expectativas con respecto al deterioro del planeta por la manera indiscriminada en que los hombres han utilizado los combustibles fósiles y por los daños sufridos debido al calentamiento global. La gestión de riesgos es un proceso importante que debe tener presente para todo tipo de institución u organización, entre las tendencias actuales que debes considerar al gestionar riesgos de origen natural. Así podemos mencionar otros los riesgos emergentes desconocido como, por ejemplo, los tornados.

Algunas de las principales características de los riesgos emergentes es que novedosos e imprevisibles. No se conoce con exactitud cuándo, dónde y cómo se presentará un riesgo emergente, son inciertos, pues no se sabe cuál puede llegar a ser su real impacto y los daños que puede causar en la operación y continuidad de una organización, suelen ser complejos y cambiantes, pues evolucionan

rápidamente y generan impactos en diferentes áreas. Actualmente es clave incluir en la gestión de riesgos organizacionales este tipo de riesgos porque de esa manera ayuda a mejorar la resiliencia.

Se conoce además que los riesgos ambientales están asociados principalmente con el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los recursos naturales, la gestión de residuo. Es importante destacar que estos riesgos traen como consecuencias a situaciones sociales, que constituyen elementos clave como los derechos humanos, los derechos de los ciudadanos legales, la seguridad y salud la diversidad, la equidad, así como el papel de los gobiernos, la estructura de liderazgo y la toma de decisiones en tiempo. Por tanto, se propone la siguiente interrogante. ¿Qué otras tendencias de gestión de riesgo son derivadas del cambio climático?

Se parte un análisis sobre la percepción como conceptos desde el propio entorno, atendiendo capacidades de gestión de riesgos de los actores que conforman el sistema de gobernanza incida en la percepción como elemento distintivo para mitigar el cambio climático. Dado que en muchos casos no existe certeza de las nuevas tendencias climáticas y no se realizan las proyecciones que complementan dicha percepción y sugieren cambios que afectaran a la población en su propio entorno el cual se ve directamente influenciado por la experiencia adquirida en el transcurso de los años, en donde los eventos extremos han tenido una repercusión de importancia, unidos al del conocimiento ancestral y su relación con el medio físico lo que provoca que la población actualmente visualiza al cambio climático como un fenómeno que atenta contra su cotidianidad y ejercicio personal.

Sin embargo, la comunicación juega un papel desde lo gráfico y verbal León et. al (2025) La comunicación efectiva en torno al riesgo, requiere de una mezcla de aspectos formales e informales, cada uno de los cuales, complementa y apoya al otro, para permitir una gestión de riesgos y vulnerabilidad efectiva en las distintas organizaciones e instituciones nacionales. Por lo que ese proceso incluye planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar los recursos orientados a la obtención de resultados.

Se considera que la comunicación permite establecer el vínculo del individuo con el momento histórico-concreto, en que vive. En segundo lugar, analizar las ideas, lo cual contribuye a la adecuada interpretación valoración del contenido, lo importante es la comprensión de la comunicación, y que esta se manifieste en presencia de una participación social significativa, genuina donde todos los actores, desde sus roles, ámbitos y dimensiones extiendan su quehacer de manera proactiva hacia la gestión de riesgo de desastres naturales.

Otra tendencia es la educación en gestión de riesgo como vía de formación y para socializar el conocimiento tanto dentro como fuera de las instituciones n, organizaciones y dentro de las empresas para lo cual se deben establecer mecanismos para identificar los riesgos de origen natural a los que están expuesto, monitorear y evaluarlos dicho riesgo para evitar consecuencias que pueden traer consigo las pérdidas de vidas humanas y recursos materiales.

Las instituciones educativas juegan un papel primordial en la atención la educación de en gestión de riesgo, pues al implementar programas en el pregrado y postgrado contribuirá al conocimiento y desarrollo de habilidades que en definitiva resolverá en la práctica a mitigación el cambio climático.

CONCLUSIONES

Cada vez mayor es la apertura de nuevos conceptos que desde el propio ejercicio de la investigación servirá para determinar las nuevas tendencias que aparecen y están generan la ocupación entre los estudios del tema, acerca del cambio climático. así como la acción Sustentable donde habilidades se encuentran con el conocimiento adquirido y las necesidades urgentes del planeta, por tanto, examinarlas y presentar de manera constante será la repuesta que motiven y persigan la capacitación y preparación de la población para mitigar los efectos del cambio climático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrio Carvajal, S. (2019). Nuevas tendencias en la gestión de riesgos del control interno Auditoría pública. Revista de los Órganos Autónomos de Control Externo, 73, 43-51.
- Delgado Fernández, M. (2024). Modelos de gestión de la innovación: conceptos, enfoques, normas y tendencias. Revista de Ingeniería Industrial, XLV (1).
- Gil Arenas, D. A., Álvarez Arboleda, C. A., y Trujillo-Vargas, L. M. (2025). Gestión del riesgo y evaluación de la eficacia de los controles de mitigación en las empresas de servicios públicos de Antioquia, Colombia. Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER, 9(1), 67-79. <https://doi.org/10.55467/redер.v9i1.178>.
- Intriago Pincay, G. M., Quinatoa Chávez, E. J., Centeno Alcántara, J. A., y Lino Calle, V. A. (2025). Gestión de riesgos en planificación de obras civiles: mitigación de retrasos y sobrecostos en construcción, un análisis textual discursivo. Revista Ingenio Global, 4(1), 160–174. <https://doi.org/10.62943/rig.v4n1.2025.203>.
- León González, L., y González Pomo, N. (2021). Hanabannilla Hotel, a role model of environmental sustainability and tourism culture. Revista Universidad y Sociedad, 13(4), 116-1.
- León González, L., Exposito Uday, D., Santana González, Y., y Hernández García, A. (2025). Actividades docentes en gestión del riesgo y vulnerabilidad para la preparación ciudadana. Revista Maestro y sociedad, 22(1). https://maestro_y_sociedad.uo.edu.cu.
- Paricahua Choque, M. (2021). Cambio climático y desarrollo sostenible. Revista Latinoamericana Ogmios, 1(1), 82–90. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/5>.

Salaverry, E., y Botana, M. (2022). Las teorías sobre cambio climático aplicadas en América Latina y la estandarización de los sistemas ambientales. XXII Jornadas de Investigación y Enseñanza de la Geografía, 8 y 9 de abril de 2021, Ensenada, Argentina. EN: Actas. Enseñada: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. En Memoria Académica. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trabeven-tos/ev.15067/ev.15067.pdf>

Zamora Martínez, M. C. (2015). Cambio climático. Revista mexicana de ciencias forestales, 6(31), 04-07. Recuperado en 23 de mayo de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322015000500001&lng=es&tlang=es.22.