

EDITORIAL

Un futuro sostenible: Reflexiones a partir de cinco investigaciones relevantes

Cómo citar: Maroto Martín, L. O. (2024). Editorial. *Ciencia, Ambiente y Clima*, 7(1), 3-5. <https://doi.org/10.22206/cac.2024.v7i1.3211>

En este Volumen 7 No. 1 de la Revista *Ciencia, Ambiente y Clima* del Instituto Tecnológico de Santo Domingo, nos encontramos en un momento crucial para la comprensión y el abordaje de los desafíos ambientales que enfrenta nuestro planeta. Las investigaciones presentadas en este número nos ofrecen valiosas perspectivas sobre diversos aspectos de la ciencia, el ambiente y el clima en la región y el mundo. A continuación, se presentan reflexiones y valoraciones sobre cinco de estos trabajos, destacando sus aportes y relevancia para la construcción de un futuro sostenible.

1. Variabilidad espacial de la precipitación en México: Gradientes altitudinales

Este estudio analiza la distribución espacial de los gradientes pluviométricos en México, identificando cuatro patrones distintos en función de la latitud y la altitud. Los resultados revelan la influencia de la topografía y la circulación atmosférica en la distribución de las precipitaciones, con importantes implicaciones para la gestión de recursos hídricos, la agricultura y la silvicultura. La investigación destaca la necesidad



de considerar la variabilidad espacial de la precipitación al desarrollar modelos hidrometeorológicos y estrategias de manejo ambiental.

2. Aprovechamiento energético del estiércol de mamíferos cautivos: Un potencial limitado

Esta investigación evalúa la viabilidad del estiércol de mamíferos carnívoros y herbívoros como fuente de energía alternativa mediante la digestión anaerobia. Si bien se observó una mayor producción de biogás a partir de sustratos de estiércol herbívoro, el contenido de metano en el gas resultó insuficiente para su uso como biocombustible. La relación carbono-nitrógeno en la mezcla de estiércol de animales carnívoros también fue deficiente, limitando aún más la producción de biogás. Los resultados sugieren que, bajo las condiciones del experimento, el estiércol de estos animales no es una fuente energética viable para el bioparque Amaru.

3. Pandemia plástica: Una revisión preocupante

Esta revisión analiza el impacto de la pandemia por COVID-19 en la generación y manejo de residuos plásticos de un solo uso (PSU). El estudio destaca el aumento en la producción de PSU como medida de precaución sanitaria, lo que ha agravado el problema de la contaminación plástica en los océanos. La mala gestión de estos residuos genera diversos impactos ambientales, incluyendo la proliferación de vectores de enfermedades, la introducción de especies invasoras y la alteración de ecosistemas marinos. La revisión resalta la urgencia de implementar medidas para reducir el uso de PSU, promover la reutilización y el reciclaje, y educar a la población sobre los efectos nocivos de la contaminación plástica.

4. Remanentes poblacionales de *Juniperus gracilior* var. *gracilior* en la República Dominicana: Una llamada a la acción

Este estudio analiza el estado de conservación de *Juniperus gracilior* var. *gracilior*, una variedad forestal endémica de la República Dominicana catalogada como en peligro crítico de extinción. La investigación revela que las poblaciones remanentes de esta especie se encuentran altamente

fragmentadas y con baja densidad de individuos, lo que pone en riesgo su supervivencia a largo plazo. Los autores abogan por una reevaluación del nivel de amenaza de la variedad, la implementación de programas de conservación y la promoción del aprovechamiento sostenible del taxón.

5. Bioprospección de lectinas en plantas de la familia Rubiaceae: Un potencial biotecnológico

Esta investigación busca lectinas, proteínas con propiedades de unión a carbohidratos, en tres especies endémicas de la República Dominicana pertenecientes a la familia Rubiaceae. Los resultados identifican al menos una lectina en las hojas de *Stevensia grandiflora*, con potencial para su aplicación en biotecnología y medicina. La lectina presenta características como estabilidad térmica, especificidad hacia ciertos carbohidratos y una posible estructura monomérica o dimérica. Estos hallazgos representan un avance en la búsqueda de nuevas lectinas con propiedades biotecnológicas y abren la puerta a futuras investigaciones sobre sus aplicaciones en diversos campos.

En conjunto, estas cinco investigaciones ponen de manifiesto la complejidad y la interconexión de los desafíos ambientales que enfrentamos. Desde la variabilidad espacial de la precipitación hasta la contaminación por plásticos y la conservación de especies en peligro de extinción, cada estudio aporta una pieza fundamental para comprender el panorama actual y avanzar hacia un futuro sostenible. La Revista Ciencia, Ambiente y Clima se compromete a seguir siendo un espacio de diálogo y reflexión para abordar estos temas de vital importancia, impulsando la investigación científica y promoviendo acciones concretas para la protección del medio ambiente y el bienestar de las generaciones presentes y venideras.

Dr. Luis Orlando Maroto Martín, PhD

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

Santo Domingo, República Dominicana

Correo-e: luis.maroto@intec.edu.do

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8854-5512>

Artículos originales



