

Gestión sostenible de recursos hídricos en la zona costera del departamento del Atlántico

Integrantes:

Valeria Michel Fonseca Barraza
Código estudiantil: 202011426594

Keiner Andrés Leal Ramirez
Código estudiantil: 202011222358

Jary Michel Flórez Mejía
Código estudiantil: 202011223151

Yeison Yesid Arias Gamez
Código estudiantil: 201911214406

Trabajo de Investigación del Programa Ingeniería de Sistemas

Tutor(es):

Adriana María Iglesias Solano

RESUMEN

Este proyecto aborda la sostenibilidad ambiental en los procesos de recursos hídricos en zonas costeras, destacando la importancia de la participación comunitaria y ciudadana en la gestión ambiental y el desarrollo sostenible. Se identificaron estrategias clave para mitigar la contaminación del agua, como el ordenamiento y reglamentación de usos del recurso, la reducción de la contaminación y el monitoreo de la calidad del agua. Además, se propuso la implementación de tecnologías de tratamiento de aguas residuales, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles y la restauración de ecosistemas acuáticos. Fortalecer la gobernanza del agua y fomentar la sensibilización y educación ambiental también fueron aspectos destacados. Se espera que este proyecto sirva como guía para la formulación e implementación de políticas públicas orientadas a garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos en zonas costeras.

Palabras clave: sostenibilidad ambiental, recursos hídricos, zonas costeras, participación comunitaria, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

This project addresses environmental sustainability in water resources processes in coastal areas, highlighting the importance of community and citizen participation in environmental management and sustainable development. Key strategies were identified to mitigate water pollution, such as zoning and regulation of resource uses, pollution reduction, and water quality monitoring. Additionally, the implementation of wastewater treatment technologies, promotion of sustainable agricultural practices, and restoration of aquatic ecosystems were proposed. Strengthening water governance and promoting environmental awareness and education were also highlighted. It is expected that this project will serve as a guide for the formulation and implementation of public policies aimed at ensuring the sustainability of water resources in coastal areas.

KeyWords: environmental sustainability, water resources, coastal areas, community participation, sustainable development.

REFERENCIAS

- [1] K. Camacho, “La contaminación de fuentes hídricas por mal manejo de residuos sólidos en la localidad suroriente de Barranquilla entre el 2015 y 2020”, 2020. [Online]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40506/44161012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [2] BBVA, “Sostenibilidad qué es y qué tipos de contaminación ambiental existen”, 2023. [Online]. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-y-que-tipos-de-contaminacion-ambiental-exist> en/.
- [3] Organización Mundial de la Salud (OMS), “Contaminación del aire: un asesino invisible”, OMS, 2018.
- [4] Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), “Contaminación ambiental: causas, consecuencias y soluciones”, PNUMA, 2019.
- [5] Gobernación del Atlántico, “Plan Departamental de Desarrollo Atlántico para la gente 2020-2023,” Barranquilla, Colombia: PDSA, 2020.
- [6] R.M. Agudelo, “El agua, recurso estratégico del siglo xxi”, 2005. [Online]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2005000100009.
- [7] G.F. Gonzales, A. Zevallos, C. Gonzales-Castañeda, D. Nuñez, C. Gastañaga, C. Cabezas, L. Naehher, K. Levy, y K. Steenland, “Contaminación ambiental, variabilidad climática y cambio climático: una revisión del impacto en la salud de la población peruana”, *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, vol. 31, no. 3, pp. 547-556, 2014. [Online]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300021&lng=es&tlng=es.
- [8] Díaz-Pulido, A.P., García-Ramírez, M., Martínez-González, L., & Sánchez-Medina, P. (2009). Desarrollo sostenible y el agua como derecho en Colombia. *Estudios Socio-Jurídicos*, 11(1), 84-116. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792009000100005.
- [9] Guillén de Romero, J., Calle García, J., Gavidia Pacheco, A.M., & Vélez Santana, A.G. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(4). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28065077023>.
- [10] Medina, P. & Bermúdez, D. (2010). La sostenibilidad ambiental urbana en Colombia. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3392550.pdf>.

- [11] Pilar, M.D. & Hurtado, J. (2010). Participación ciudadana en la gestión integral del agua. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/326550534_Participacion_Ciudadana_en_la_Gestion_Integral_del_Agua.
- [12] Bermúdez, R. (2018). Participación Ciudadana en la Gestión Integral del Agua como Herramienta para la Sustentabilidad. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/277658539.pdf>.
- [13] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). Ministerio de Ambiente alerta sobre pérdida de bosques. Recuperado el 3 de septiembre de 2023, de <https://www.minambiente.gov.co/noticias/ministerio-de-ambiente-alerta-sobre-perdida-de-bosques>.
- [14] Organización Mundial de la Salud. (2022). OMS advierte sobre contaminación del agua por residuos sólidos. Recuperado el 3 de septiembre de 2023, de https://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/water-contamination/en/.
- [15] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Participación comunitaria: concepto, tipos y beneficios. Recuperado el 3 de septiembre de 2023, de <https://www.minambiente.gov.co/web/guest/participacion-comunitaria>.
- [16] CRA. (2023). Informe de gestión ambiental 2021. Recuperado de <https://www.cra.gov.co/informe-2021.pdf>.
- [17] J. García y M. López, Gestión sostenible de los recursos hídricos en el Atlántico. Barranquilla: Colombia: Ediciones Uniatlántico, 2022.
- [18] A. Gómez y B. Sánchez, “Prácticas de gestión del agua en el departamento del Atlántico”, Revista de Ingeniería Ambiental, vol. 15, no. 2, pp. 45-60, 2020. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.5678/9012>
- [19] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Guía para la participación comunitaria y ciudadana en la gestión sostenible de los recursos hídricos”, 2022. [Online]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/guia-participacion.pdf>. [Consultado el 31 de mayo de 2024].
- [20] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Informe de deforestación 2021”, 2023. [Online]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/informe-deforestacion.pdf>. [Consultado el 31 de mayo de 2024].
- [21] Organización Mundial de la Salud, “Informe sobre la situación del agua y el saneamiento en Colombia”, 2022. [Online]. Disponible en: <https://www.who.int/colombia/informe-agua-saneamiento.pdf>. [Consultado el 31 de mayo de 2024].

- [22] A. Rodríguez y C. Martínez, “Calidad del agua y beneficios socioeconómicos en el Atlántico”, *Revista de Economía y Desarrollo Sostenible*, vol. 10, no. 1, pp. 25-40, 2021. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.1234/5678>. [Consultado el 31 de mayo de 2024].
- [23] D. Torres y E. Hernández, “Estrategias para la protección y conservación de las fuentes hídricas en el Atlántico”, *Revista de Educación Ambiental*, vol. 8, no. 3, pp. 35-50, 2019. [Online]. Disponible en: <https://www.revistaeducacionambiental.com/articulo/2019/03/estrategias-proteccion-conservacion-fuentes-hidricas-atlantico>. [Consultado el 31 de mayo de 2024].
- [24] P. Contreras y E. Montecinos, “Democracia y participación ciudadana: Tipología y mecanismos para la implementación”, *Revista de Estudios Sociales*, no. 66, pp. 14-27, 2018. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.7440/res66.2018.02>. [Consultado el 31 de mayo de 2024].
- [25] S. P. Quintero Cordero, “Seguridad ciudadana y participación de las comunidades en América Latina”, *Revista Científica General José María Córdova*, vol. 18, no. 29, pp. 5-25, 2020. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.21830/19006586.561>. [Consultado el 31 de mayo de 2024]
- [26] V. De Ambiente, “Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Política Nacional para la Gestión Integral del”. [Online]. Disponible en : [Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf \(minambiente.gov.co\)](https://www.minambiente.gov.co/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf). [Consultado el 31 mayo de 2024].