

EN BÚSQUEDA DE LA PROTECCIÓN DE LOS TERRITORIOS AMBIENTALES TIPO HUMEDALES: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL

Carlos Andrés Cabrera Alba

Universidad UMECIT, Panamá

carloscabrera.est@umecit.edu.pa

<https://orcid.org/0000-0003-3881-0423>

DOI: 10.37594/oratores.n18.895

Fecha de recepción: 06/03/2023

Fecha de revisión: 01/04/2023

Fecha de aceptación: 18/04/2023

RESUMEN

El presente artículo tiene como fin describir los procesos de protección medioambientales planificados por los Organismos Gubernamentales (OG) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) destinados a conservar los territorios ambientales tipo humedales. Para ello, este documento presenta a manera de introducción, acciones a nivel mundial para enfrentar la crisis climática y los daños ambientales que afronta el planeta. Luego se hace una clasificación y posterior recorrido conceptual de los cuerpos de agua existentes en el mundo, la problemática que afrontan por efectos de la contaminación y las estrategias que han empleado algunas naciones y empresas multinacionales para mitigar dicho impacto. Para el desarrollo del estudio se optó por un enfoque cualitativo y método de investigación descriptivo mediante estrategias de revisión documental desde el ámbito internacional y nacional, así como aportes de proyectos institucionales locales. Esta revisión documental es de suma importancia porque muestra la necesidad de, por un lado, saber cuáles son las políticas gubernamentales y no gubernamentales que apuntan a la protección de los cuerpos de agua. Por otro, invita al empoderamiento y participación de proyectos y actividades que buscan atenuar la huella del hombre en el medio ambiente. Dentro de los resultados del análisis se evidencia que la máxima promotora de estrategias en contra del deterioro ambiental es la Organización de Naciones Unidas (ONU) y su propuesta de sostenibilidad ambiental a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), plan al se le unen algunas empresas y ONG. Sin embargo, algunas naciones con sus políticas económicas ponen a grandes industrias y la sobreexplotación de recursos naturales por encima del bien común.

Palabras clave: Protección medioambiental, Territorios Humedales, Objetivos de Desarrollo Sostenible.

¹ Licenciado en Física de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, Especialista en Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos del Servicio Nacional de Aprendizaje, Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Cooperativa de Colombia y Magister en Didáctica de las Ciencias de la Universidad Autónoma de Colombia.

IN SEARCH OF THE PROTECTION OF WETLAND-TYPE ENVIRONMENTAL TERRITORIES: A DOCUMENTARY REVIEW

ABSTRACT

The purpose of this article is to describe the environmental protection processes planned by governmental and non-governmental organizations to conserve wetland-type environmental territories. To this end, this document presents, by way of introduction, worldwide actions to face the climate crisis and the environmental damages the planet is facing. Then a classification and subsequent conceptual tour of the existing bodies of water in the world, the problems they face due to the effects of pollution and the strategies that some nations and multinational companies have used to mitigate such impact is made. Therefore, for the development of the study, a qualitative approach and descriptive research method was chosen through documentary review strategies from the international and national levels, as well as contributions from local institutional projects. This documentary review is of utmost importance because it shows the need, on the one hand, to know which are the governmental and non-governmental policies aimed at the protection of water bodies. On the other hand, it invites to empowerment and participation in projects and activities that seek to mitigate the human footprint on the environment. The results of the analysis shows that the main promoter of strategies against environmental deterioration is the United Nations (UN) and its proposal for environmental sustainability through the Sustainable Development Goals (SDGs), a plan that is joined by some companies and Non-Governmental Organizations (NGOs). However, some nations with their economic policies put large industries and the overexploitation of natural resources above the good of the community.

Keywords: Environmental protection, Wetland Territories, Sustainable Development Goals.

INTRODUCCIÓN

Al mundo entero se le han presentado infinidad de campañas en contra de la contaminación y los riegos a los que, no sólo la población humana sino todas las especies, se encuentran en caso de que ésta siga sin reparo. Se han escuchado alocuciones ambientalistas por parte de dirigentes políticos como por ejemplo los múltiples discursos del premio Nobel de Paz y vicepresidente en la era Bill Clinton, Al Gore quien ha sido enfático en responsabilizar a los humanos por los efectos del cambio climático y el calentamiento global. En sus presentaciones ha mostrado datos científicos que dan evidencia de estos fenómenos y a su vez trabaja incansablemente para aumentar la conciencia pública, así como la promoción de políticas internacionales para mitigar los efectos de estas aflicciones y abogar por soluciones sostenibles a nivel global (TED, 2016; UN Climate Change, 2022). En el mismo sentido se han sumado Estenssoro et al. (2021), Gates (2021) y CBS News, (2022) quienes proponen transiciones de energías provenientes de combustibles fósiles al

uso de energías renovables, la agricultura sostenible y la innovación en tecnologías limpias.

Otras voces ambientalistas con alto reconocimiento mundial como la sueca Greta Tintin Eleonora Ernman Thunberg, más conocida como Greta Thunberg o el reconocido actor estadounidense Leonardo DiCaprio han elevado su voz de protesta en contra de la negligencia de algunos países por disminuir el impacto en el cambio climático, enfatizándose en el suyo (pues está entre los tres más contaminantes del mundo) (Amico et al., 2020).

La BBC NEWS (2018), ha revelado que, al ritmo de deterioro del planeta, la sobreexplotación y la contaminación, sólo le quedaría a la raza humana 7 años para realizar cambios en los hábitos de consumo que mantengan controlado el incremento de temperatura por debajo de 1.5 grados Celsius lo cual traería muchos beneficios comparados con un incremento de 2 grados Celsius. En el análisis hecho por el IPCC (2022), subir la temperatura en 2 unidades implicaría un aumento del nivel del mar en 6 centímetros, lo que pondría en peligro a más de 10 millones de personas en el mundo por causa de inundaciones. Por otro lado, significaría la extinción de todos los arrecifes coralinos, mientras que si se logra controlar el cambio climático en esa lucha de 0.5 grados, se podría salvar entre el 10% y el 30% de las colonias de estos animales.

Para alcanzar este objetivo, las emisiones de CO₂ deberían disminuir en un 45% para el 2030 y al 2050, haber desaparecido por completo. Sin embargo, los análisis estadísticos y comportamentales de los individuos y las Megafábricas alrededor del mundo no son nada alentadores. Se cree que en tan solo 12 años la temperatura se eleve más de 3 grados provocando, por una parte, inundaciones, sequías, incendios, huracanes, etc., con mayor frecuencia y mucho más intensos. Por otra, la extinción de más del 70% de las especies animales y vegetales del mundo.

A pesar del creciente reconocimiento de la importancia de contrarrestar las emisiones de Bióxido de carbono y de frenar la producción de residuos sólidos, así como la necesidad de reutilizar y reciclar materiales que son nocivos y de alto impacto para el planeta, los esfuerzos que se hacen parecen no ser suficientes (Salas & Maldonado, 2019). Es por ello que el presente artículo toma relevancia para la comunidad académica y público en general porque, no sólo muestra la problemática que enfrenta el planeta, sino que va más allá, presentando, por un lado, cuáles son las políticas de los Organismos Gubernamentales (OG) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que apuntan a la protección del medio ambiente y en especial, la de los cuerpos de agua. Por otro, invita al empoderamiento y participación de proyectos y actividades que buscan atenuar la huella del hombre en el medio ambiente. Para lograr esto se propone como objetivo principal describir los procesos de protección medioambientales planificados por los OG y ONG destinados a conservar

los territorios ambientales tipo humedales.

Así pues, el documento está estructurado de la siguiente manera: el primer apartado corresponde al marco teórico; en el segundo se describe el método de investigación; en el tercero se encuentran los resultados y discusión; el último corresponde a las conclusiones del estudio.

ASPECTOS TEÓRICOS

En este apartado se presentan los tipos de Cuerpos de Agua existentes en el planeta y las problemáticas que afrontan, haciendo especial énfasis en los territorios ambientales tipo Humedales. A su vez, se manifiestan políticas proteccionistas de los OG y ONG que pretenden la protección de estos escenarios

Los océanos

La Tierra es conocida como el “Planeta Azul” debido a la gran cantidad de agua presente en su superficie. De hecho, se estima que aproximadamente el 70% de la superficie de la Tierra está cubierta por agua.

Como lo indica Duarte (2010), del total de agua en la Tierra, alrededor del 97% es agua salada en los océanos, siendo el Océano Pacífico el más grande con un total del 46% de volumen total de los océanos y le sigue el Océano Atlántico con un 23% del total de los océanos. En menor medida, pero no menos importantes, se encuentran los océanos Índico con un 20% y el resto para el Austral o Antártico y Ártico. El 3% restante de toda la masa de agua es dulce. De ese 3%, aproximadamente el 84% se encuentra en forma de hielo en los glaciares y en los casquetes polares, mientras que el 16% restante (algo así como el 0,5% de la totalidad del agua en el planeta) es agua dulce líquida disponible en ríos, lagos y acuíferos, que son, entre otras cosas, los que abastecen del líquido potable a toda la población viviente de los espacios terrestres.

Remitiéndose directamente a los océanos, son el albergue de la mayor cantidad de fauna con un total que supera el 90% de la población animal y contiene alrededor de 500.000 especies (con una buena cantidad desconocidas aún) (Cedeño, et al., 2022). También son los mayores reguladores del clima pues absorben grandes cantidades de energía solar y la disipa en sus aguas lo que genera una estabilidad de la temperatura planetaria y producen (balagué, 2023). Por otra parte, como lo revela la misma investigadora, sólo el Fitoplancton produce casi el 50% de todo el oxígeno de la tierra a través de su fotosíntesis. Pero según Meijer et al. (2021), también es el receptor de más de 12,5 millones de toneladas de plásticos anualmente.

Los Ríos

Las grandes civilizaciones se han caracterizado por edificarse próximos a estos cuerpos de agua, que más que proporcionar del recurso hídrico, son los causantes de que el hombre pasara de la vida nómada a la agricultura y con ello al sedentarismo en oriente próximo hace más de 7000 años (Leick, 2002). Así nacieron las civilizaciones del mundo antiguo; Mesopotamia entre los ríos Tigris y Éufrates; Egipto de desarrolló en la periferia del río Nilo; China en la cuenca de los ríos Amarillo y Azul; India en el valle del río Ganges (Godoy 2019; García, 2020).

Los ríos conforman un volumen total de agua estimado en 2000 Km³ que pareciese insignificante con los más de 1338 Millones de Km³ que poseen los océanos, sin embargo, juegan un papel crucial en el funcionamiento de la Tierra, lo que incluye su morfología, el ciclo hidrológico, el clima y por su puesto el ciclo de vida (Elosegui, 2009). Estos funcionan como lo riñones del planeta pues el estado unidireccional de los ríos (por efectos de inclinación y su relación con la fuerza de gravedad) hace que exista una relación de irregularidad simétrica entre la parte más alta (que se supone con menos sedimentos y por ende menos contaminada) y la parte baja que recibe mayor cantidad de desechos que, para el caso serían los lagos, lagunas y mares (Martín, 2002).

También son importantes por su caudal pues con su fluides continua, algunos ríos son aprovechado para generar electricidad a partir de la energía cinética hídrica. Para obtener una mayor energía potencial del fluido, algunas empresas construyen represas que dejan seguir el cauce del río a conveniencia, pero aumentando el gradiente de caída. Como consecuencia, algunos ríos son reencausados, dragados o pierden potencia en su caudal. Tal es el caso del río Cauca en Colombia que, por construir la central hidroeléctrica más grande del país, se atenuó en gran medida su caudal, afectando la población río abajo que se abastecía o subsistía gracias al cuerpo de agua (Miranda, 2019).

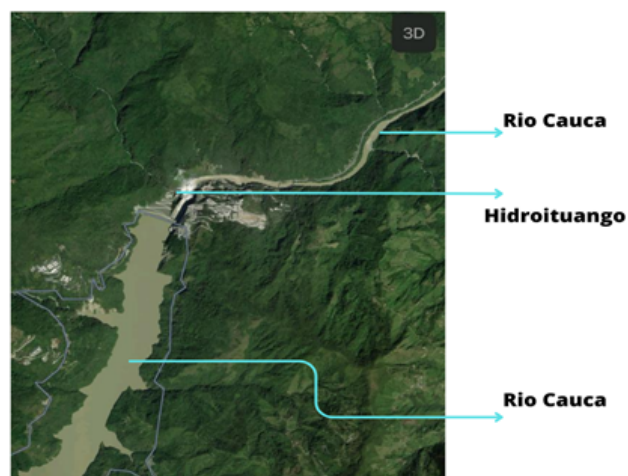


Ilustración 1: Fotografía satelital de la central de Hidroituango.

Ilustración tomada de: Mapas App

La imagen muestra cómo el río Cauca pasa de ser un caudal de varios metros de envergadura a una pequeña porción debido al paso de sus aguas por la central hidroeléctrica de Hidroituango. Habitantes que se beneficiaban del río comunicaron a Miranda (2019), que el río era el sustento de toda una población que durante 300 años había vivido de él y que toda una cultura se extinguía con la construcción de la central hidroeléctrica. Allí también se informa que el río Cauca pasó de tener un nivel de agua de 1,96 metros en época de sequía, a tan sólo 42 cm de profundidad. Esta es un ejemplo de lo que ocurre cuando se pone el bien de unos cuantos por encima del bien común.

Los Humedales

Una buena parte de los sitios que se encuentran inundados o saturados de agua de forma temporal o permanente (consecuencia de las estaciones o estados climáticos) son conocidos como Humedales. Estos pueden ser ecosistemas terrestres o acuáticos, y se caracterizan por una alta diversidad biológica y por su capacidad para ofrecer una gran cantidad de servicios ambientales (Kandus & Minotti, 2018). En principio, se podría indicar como beneficios que: abastece de agua y alimentación a especies endémicas y migratorias cuya función secundaria es controlar la proliferación y aumento de los agentes vectores que la comunidad ve como amenaza; cumple el oficio de amortiguación de inundaciones y deslizamiento de tierras; es filtro y purificador de agua; se presta para análisis y estudio de flora y fauna, esto entre muchos otros beneficios (Wilches, 2017).

Los Humedales se encuentran distribuidos por todo el mundo, y aunque representan sólo el 6% de la superficie terrestre, albergan alrededor del 40% de las especies de plantas y animales. A pesar de su importancia, los Humedales son uno de los ecosistemas más amenazados del mundo, y se estima que alrededor del 64% de los Humedales del planeta han desaparecido entre el siglo XX y XXI.

Existen una gran variedad de tipos de Humedales, que se pueden clasificar en función de su origen, de su ubicación geográfica o de sus características ecológicas. Algunos de los tipos de Humedales más comunes son: los Humedales Costeros que se encuentran en la costa y están sometidos a la influencia de las mareas y las corrientes marinas por debajo de los 6 metros de profundidad. Entre los humedales costeros más conocidos se encuentran las marismas, los estuarios, las lagunas costeras y los manglares; los Humedales de agua dulce que se caracterizan por ser zonas de inundaciones de tiempo completo o transitorios y que se drenan poco a poco. Los más conocidos son los pantanos, las lagunas, las turberas y los arrozales; los Humedales artificiales son aquellos que han sido creados por la acción humana, ya sea con fines agrícolas, ganaderos o de tratamiento de aguas residuales. Entre ellos se encuentran los embalses y represas, los estanques de piscicultura

y las lagunas de tratamiento de aguas (Wilches, 2017).

Si bien los Humedales prestan grandes beneficios y son parte fundamental de la Estructura Ecológica Principal de las urbes, para Salas (s. f.), estos territorios ambientales se han visto gravemente amenazados por la contaminación y la expansión urbanística desordenada de las ciudades y el vertedero de aguas residuales y residuos sólidos. Lo que ha causado por un lado que, se reduzcan estos espacios, disminuyendo la población de especies endémicas y por otro, no tengan conectividad o flujo hídrico, convirtiéndolos en aguas represadas que producen olores fétidos.

Por ejemplo, la Ciudad de Bogotá en Colombia, pasó de tener 50.000 hectáreas de Humedales a 674 en 60 años. Esto quiere decir que, en menos de un siglo, la capital colombiana perdió cerca del 98.6% de estos territorios ambientales (Salas, s. f.). Cifras inversamente proporcionales a las de crecimiento poblacional que, en términos de Beuf (2012), en 1950 contaba con un censo de alrededor de 720.000 personas y que en 2005 superaba los 6'500.000, cuando la expectativa y planeación urbana, para el mismo año, era de 1'500.000.

Esta sobrepoblación generó que las personas hicieran asentamientos sin planeación en distintos lugares del territorio capital, desecando los humedales y construyendo urbanizaciones que cada vez iban ocupando más zonas verdes y a su paso, recortando los corredores ambientales. Ahora, los Humedales en Bogotá se encuentran reducidos, deteriorados sectorizados sin que haya interconectividad entre ellos (Preciado, 2005; Jaimes, 2011; Bernal, 2017).

Objetivos de Desarrollo Sostenible

La preocupación por el deterioro de diferentes ecosistemas a lo largo y ancho del planeta ha obligado a diferentes OG y ONG a trabajar mancomunadamente con múltiples estados para mitigar, reparar y conservar entornos ambientales que se han visto amenazados por la mano del hombre. La necesidad de armonizar el crecimiento económico (producto de la rauda industrialización) y la protección ambiental llevó a que en 1972, la ONU celebrara la Conferencia de Estocolmo, también conocida como la Conferencia por el Medio Ambiente Humano y luego, en 1987 se comenzara a hablar sobre Desarrollo Sostenible y otros apéndices como Agroecología, Psicología Ambiental, Ecología política, Sociología Ambiental, Economía Ecológica, Economía Ambiental, Economía Sostenible... lo que dio paso a que, a mediados de la segunda década del siglo XXI la ONU agrupara todos estos conceptos en una agenda de desarrollo mundial, que en palabras de Grethy (2020), es un marco de referencia para dar operatividad a los ODS y darle fin a problemas que flagelan la humanidad como el hambre, la extrema pobreza y el analfabetismo. Por otra parte, proteger el planeta del insostenible consumismo humano. En esta agenda se proponen 17 ODS.

Dentro de esos Objetivos, a este estudio le competen: el 6° Agua limpia y saneamiento; el 14° Vida Submarina; el 15° Vida de ecosistemas terrestres.

En la actualidad, más de un tercio de la población mundial vive con escases de agua potable y al ritmo de contaminación y consumo irresponsable, para el 2026 se espera que la taza suba a dos terceras partes. Esto quiere decir que aproximadamente 5 mil millones de personas estarían en desabastecimiento de agua en menos de 3 años. El Objetivo 6 de los ODS *“Pretende lograr un acceso universal y equitativo al agua potable y a servicios de saneamiento e higiene adecuados, así como mejorar la calidad del agua a nivel global”* (ONU, 2018).

Con respecto a los océanos, el 90% de las rutas y transporte de mercancía se hace por medio marítimo y más del 30% de las actividades de extracción de combustibles fósiles como el petróleo y el gas se obtienen de perforaciones submarinas. Ahora bien, el sector hotelería y turismo costero aporta el 5% del producto interno bruto mundial y genera más de 6 puntos porcentuales en empleo. Entonces, ¿Por qué no proteger este ecosistema? Es por ello que, entre los ODS, el número 14 lleva como bandera conservar y utilizar los océanos sosteniblemente, así como los recursos no renovables que ellos le brindan a la humanidad (ONU, 2018).

Otro de los ODS que le concierne a este estudio, es el número 15, en el cual se menciona la problemática surgida por la deforestación, la degradación del suelo (por su puesto se incluyen los hábitats inmersos en él), el deshielo de zonas donde se encontraban nieves perpetuas, la pésima gestión con el manejo de residuos sólidos y la caza/tráfico indiscriminado de fauna y flora entre muchos otros inconvenientes. Enmarcado en estas dificultades, este ODS apunta a valerse de medidas legales que favorezcan la conservación de la diversidad biológica, protegiendo las especies animales y vegetales amenazadas y combatir la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas (ONU, 2018).

METODOLOGÍA

Este estudio documental se basa en un enfoque cualitativo, cuyo modelo epistémico se soporta en el funcionalismo pues se enfatiza en la importancia de entender los sistemas y su funcionamiento para comprender el mundo y porque privilegia el análisis profundo (Vargas, 2021). Es además descriptivo porque pretende relacionar de los conceptos afines con la crisis medioambiental y detallar los aspectos más relevantes de la problemática presentada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aspectos generales

La crisis ambiental que afronta el planeta ocurre en parte, porque al año la humanidad produce alrededor de 2010 millones de toneladas de residuos sólidos. Se estima que, con los índices de crecimiento de urbanización, el aumento descontrolado de la población (en algunos países, sobre todo los más poblados) y el desarrollo económico insostenible, harán que, en menos de 30 años, la producción de basuras aumente un 70%, situación que implicaría pasar de 2010 a 3420 millones de toneladas de desechos. Potencias mundiales como China y Estados Unidos ocupan el primer y segundo puesto, respectivamente. El primero de ellos genera 395 millones de toneladas mientras que la potencia americana fabrica 265 millones de toneladas año a año (Mena, 2022). También se hace necesario informar que, según Sánchez (2021), en época de pandemia del COVID-19, el país asiático aumentó 6 veces la producción de residuos sólidos correspondientes a higiene y elementos de protección personal. Cifras que se vuelven insostenibles para un planeta en emergencia ambiental.

Con respecto a los países de América Latina y otros países del Caribe, se registran cifras de 231 Millones de toneladas, de los cuales se recolecta el 98,5% de los residuos que se generan y de ellos, el 67% llega a algún tipo de relleno sanitario, el 27% llega a vertederos de espacio abierto controlado y el 4,5% es reciclado. En algunas ciudades como Bogotá, Montevideo, Lima y Buenos Aires se reciclan y reutilizan más del 15% de la totalidad de los residuos y se compostan más del 10% (Banco Mundial, 2019).

Por ello y, aunque el plástico no se recicla porque no es rentable (Elías, 2015), labores un poco “*más ambientalistas*” como las que presenta Franco et al. (2016), en la que se destaca la iniciativa de sustituir polímeros vírgenes, por polímeros reciclados que se pueden obtener de los residuos industriales. Este primer gran paso abre las puertas para que empresas como SONY utilice los residuos plásticos para la construcción de carcasas de sus líneas de televisores. Las multinacionales Burger King y Coca Cola han destinado millones de dólares para cambiar sus empaques y elaborarlos con material reciclado (Rivera et al., 2019). Aunque el proceso de separación de residuos, clasificación, caracterización morfológica del material y compactación del nuevo material es arduo y lleva más tiempo que la construcción con materiales vírgenes, los beneficios ambientales son muy altos.

De la misma manera Romero (2022), relaciona su investigación con los ODS propuestos por la ONU para 2030. El autor procura fomentar el desarrollo de comunidades sostenibles, producción y consumo responsable e innovación en infraestructuras a partir del reciclaje. Su trabajo está basado en edificios construidos con polímeros reciclados como El Museo de Arte Naju, La Microbiblioteca de Bima o El Showroom MY DVA, todos con visiones futuristas que, además, incluyen un sentido

supremamente ambientalista.

Deterioro y protección de las fuentes hídricas

El deterioro ambiental no sólo ocurre en los bosques, selvas y otros espacios terrestres. De hecho, Los Cuerpos de Agua son los que más sufren del detrimento a causa de la contaminación y sobreexplotación, siendo los océanos los más afectados (Meijer et al., 2021). Ellos son el albergue de la mayor cantidad de fauna. Se puede observar que la especie humana, al igual que todas en el mundo, organiza sus moradas cerca de los territorios que poseen agua. Esto porque todos los organismos vivos dependen de esta fuente hídrica, lo que conlleva a que toda la vida se congregue en ella o cerca de estos espacios pues unos seres vivos son el alimento de otros generando una cadena alimenticia que inicia con el agua que es entre los recursos vitales, el principal.

La generación de desperdicios y desechos del hombre ha venido creciendo abruptamente y para deshacerse de la problemática ve viable arrojarlos a los ríos pues este, en su recorrido puede alejar la basura y, en ocasiones, deteriorarla hasta descomponerla. Sin embargo, muchos desperdicios llegan a los lagos, lagunas y mares generando un gran impacto ambiental (Escobar, 2003). Tal ha sido la indolencia del hombre por el Medio Ambiente que vierte en los acuíferos cercanos sus excrementos y hasta químicos venenosos que son letales para cualquier ser vivo. La vida en general, literalmente, muere por la contaminación del hombre. Se cree que para 2025 la cantidad de plástico que genera el hombre y llega a los mares supere la cantidad de peces, esto sin contar otro tipo de desechos como vidrio, latas metálicas y ahora un nuevo material compuesto de tela quirúrgica que es con el que se hace la mayoría de los tapabocas desechables. Por si fuera poco, miles de millones de toneladas de estos residuos se entierran a diario contaminando aguas subterráneas y dejando inservible un sinnúmero de hectáreas terrestres.

Preocupados por lo planteado anteriormente, a inicios de la década de los 60' algunos países y ONG, interesados en promover ideas para proteger múltiples Cuerpos de Agua pero en especial los Humedales (por la cantidad de biodiversidad biológica que albergan), En 1971, se dieron a la tarea de hacer un tratado intergubernamental que puso en capa protectora todo tipo de ecosistema que contara con Cuerpos de Agua entre ellos ríos, ensenadas, pantanos, manglares, acuíferos subterráneos, arrecifes coralinos, estanques, lagos y lagunas y por supuesto los Humedales. Esta convención recibió en nombre de RAMSAR por la ciudad iraní donde se llevó a cabo. Ahora, Cualquier tipo de Cuerpo de Agua que lleve el logo de este acuerdo, tiene el privilegio de contar con un mayor respaldo por parte de las autoridades competentes y con mayores recursos tanto estatales como internacionales para su protección y cuidado (Bevilacqua, 2017).

Particularmente en Colombia, el Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con el de Educación han creado políticas precisas frente a la protección de espacios ecológicos y escenarios ambientales. Allí se integran las instituciones educativas a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), la población circundante de dichos espacios dirigida principalmente por ONG y las autoridades competentes que se rigen por las normatividades nacionales.

Por ello, Lemos (2018) hace una propuesta pedagógica que procura el cuidado del agua basada en conocimientos ancestrales y prácticas indígenas que han perdurado por décadas, incluso siglos. Desde otros proyectos como Osorio (2016), se plantean alternativas de protección de los cuerpos hídricos a partir de la participación de la comunidad en acuerdo con las autoridades. A su vez, Calonge & Romero (2020) buscan generar conciencia ambiental en los educandos a partir de la implementación de estrategias pedagógicas que comprometen a la comunidad educativa desde los mismos escenarios naturales.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la revisión bibliográfica, se pudo evidenciar que el máximo organismo que controla o pretende mitigar el impacto del hombre en el Medio Ambiente es la ONU a través de diferentes políticas como la propuesta de las ODS, el Convenio RAMSAR y las múltiples conferencias sobre Medio Ambiente que se celebran en Países alrededor del mundo.

De todos los Cuerpos de Agua, el más grande les corresponde a los océanos. Ellos son el albergue de la mayor cantidad de fauna. Se puede observar que la especie humana, al igual que todas en el mundo, organiza sus moradas cerca de los territorios que poseen agua ya sean ríos, lagos o humedales. Esto porque todos los organismos vivos dependen de esta fuente hídrica, lo que conlleva a que toda la vida se congregue en ella o cerca de estos espacios pues unos seres vivos son el alimento de otros generando una cadena alimenticia que inicia con el agua que es entre los recursos vitales, el principal.

Finalmente, el análisis documental brinda las herramientas necesarias para identificar la necesidad de pensar y repensar en el Medio Ambiente, así como promover estrategias e iniciativas que mitiguen el impacto de la sobreexplotación del ser humano. Dentro de la propuestas, es de suma importancia que, no sólo haya participación de las autoridades a las que les compete la protección, sino que se involucre a la mayor cantidad de personas iniciando desde la misma escuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amico, B., Oliveira, A., & Zeler, I. (2020). La comunicación de la emergencia climática en las redes sociales de los activistas ambientales: el caso de Greta Thunberg, Leonardo DiCaprio y Arturo Islas Allende. *Pensar la publicidad*, 14(2), 281.
- Balagué, V. (2023). Microbiología marina: lo esencial es invisible a nuestros ojos. <http://hdl.handle.net/10261/297002>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (6 de marzo de 2019). Convivir con basura: el futuro que no queremos. *Bancomundial.org*. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>
- BBC NEWS (2018). Por qué 2030 es la fecha límite de la humanidad para evitar una catástrofe global. *bbc.com*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45785972>
- Bernal, D. (2017). Los humedales de Bogotá: un mosaico de biodiversidad y conflictos socioambientales. *razonpublica*. <https://razonpublica.com/los-humedales-de-bogota-un-mosaico-de-biodiversidad-y-conflictos-socioambientales/>
- Beuf, A. (2012). Concepción de centralidades urbanas y planeación del crecimiento urbano en la Bogotá de siglo XX. Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/07-A-Beuf.pdf>.
- Bevilacqua, R. (2017). ¿Qué son los sitios Ramsar y por qué son tan importantes? *Ladera Sur*. Tomado de: <https://laderasur.com/articulo/que-son-los-sitios-ramsar-y-por-que-son-tan-importantes/>
- Bruna, M. I. (2020). El deterioro del medio ambiente y su relación con la desinformación (Bachelor's thesis, Quito). [Universidad San Francisco de Quito USFQ]. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/9230>.
- Cedeño, G., Crooks, K., Soto, M., Terán, N., & Walters, A. (2022). Conciencia Ambiental frente al inadecuado manejo del plástico por el ser humano. *Las Enfermeras de hoy*, 1(2), 44-58.
- CBS News. (2022). Obama speaks at COP26 climate Summit. [Video]. Obama speaks at COP26 climate summit | full video - YouTube
- Duarte, C. M. (2010). *Océano: El secreto del planeta tierra* (Vol. 13). Editorial CSIC-CSIC Press.
- Elías, R. (2015). Mar del plástico: una revisión del plástico en el mar. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.* 27: 83-105.
- Elosegui, A. (Ed.). (2009). *Conceptos y técnicas en ecología fluvial*. Fundación BBVA.
- Escobar, J. (2003). *La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar*. Chile: CEPAL, División de Recursos Naturales e Infraestructura.
- Estenssoro, F., Vásquez, J., & Carrasco, A. (2021). *La instalación de la crisis ambiental*

- global en el discurso de la seguridad nacional de Estados Unidos. Desde la Guerra Fría hasta la segunda década del Siglo XXI. *Encrucijada Americana*, 13(1), 94-112
- Franco-Urquiza, E., Ferrando, H. E., Luis, D. P., & MasPOCH, M. L. (2016). Reciclado mecánico de residuos plásticos. Caso práctico: Poliestireno de alto impacto para la fabricación de componentes de TV. *Afinidad*, 73(575).
 - García, R. R. (2020). La construcción de las Pirámides de Egipto, evolución de la civilización y el cambio climático. *Tekhné*, 23(3).
 - Gates, B. (2021). *How to avoid a climate disaster: the solutions we have and the breakthroughs we need*. Vintage.
 - Godoy, M. I. T. (2019). Promoción del uso responsable del agua potable desde los planes educativo-ambiental. *Propuestas investigativas*, 1(2), 138-153.
 - Grethy, M. G. (2020). Desarrollo sostenible y políticas públicas: enfoque de la ONU y ecología política. *Revista Ciencia Jurídica y Política*, 6(12), 73-87.
 - Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Report multimedia*. https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf
 - Jaimes-Niño, Á. (2011). *Conflictos del desarrollo urbano Bogotá en la cuenca del Río Salitre: reflexiones y propuestas para un diseño urbano de integración y conectividad ecológica*. Uniandes.
 - Kandus, P., & Minotti, P. G. (2018). *Vivir sin humedales. Aguas + Humedales*. 1a ed. San Martín: Universidad Nacional de San Martín (UNSAM Edita). (pp 153-173).
 - Leick, G. (2002). *Mesopotamia: la invención de la ciudad*. Ediciones Paidós, Ibérica.
 - Lemos, J. E. (2018). *EL CUIDADO DEL AGUA. Una propuesta Pedagógica de Educación Ambiental, desde la perspectiva Biocéntrica, basada en la cosmovisión de las etnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyucas*. (Tesis doctoral, Bogotá). Universidad Santo Tomás, Colombia.
 - Martín, V. J. P. (2002) *La ingeniería de los ríos*. UPC, S.L. ediciones.
 - Meijer, L. J., Van Emmerik, T., Van Der Ent, R., Schmidt, C., & Lebreton, L. (2021). More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean. *Science Advances*, 7(18).
 - Mena, R. M. (29 de marzo de 2022). *Generación de residuos. Un mundo de residuos*. es.statista.com. <https://es.statista.com/grafico/27140/desechos-solidos-municipales-generados-per-capita-al-ano/>
 - Miranda, B. (8 de febrero de 2019). *Hidroituango seca el río Cauca: cómo la controversial represa redujo en 80% el caudal del segundo río de Colombia*. bbc.com. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-47169139>

- Organización de Naciones Unidas (ONU). (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- Preciado, B. J. (2005). La gestión ambiental urbana y el agua potable en la ciudad de Bogotá. *Tecnogestión: Una mirada al ambiente*, 2(1). <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tecges/article/view/4318>
- Rivera, C., Contreras, F., Ariza, W., Bonilla, S., & Cruz, A. (2019). Los empaques biodegradables, una respuesta a la consciencia ambiental de los consumidores. *Realidad Empresarial*, (7), 2–8. <https://doi.org/10.5377/reuca.v0i7.7830>
- Romero, M. S. (2022). Reutilización y reciclaje de elementos o materiales de plástico en arquitectura: buenas prácticas en España (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Salas, T. A. (s. f). El ayer y el hoy de los humedales de Bogotá. Fundación Humedales de Bogotá. Recuperado de: <https://humedalesbogota.com/2013/11/12/el-ayer-y-el-hoy-de-los-humedales-de-bogota/> 8 de mayo de 2023
- Salas, E., & Maldonado, E. (2019). Breve historia de la ciencia del cambio climático y la respuesta política global: un análisis contextual. *KnE Engineering*, 5(2), 717-738.
- Sanchez-Gutierrez, F. O. (2021). Retos pos pandemia en la gestión de residuos sólidos. *CienciAmérica*, 10(1), 11-23.
- TED. (2016). The case for optimism on climate change. [Video]. Al Gore: The case for optimism on climate change | TED Talk
- UN Climate Change. (7 de nov de 2022). Al Gore at the Opening of the #COP27 World Leaders Summit | UN Climate Change. [Video]. Al Gore at the Opening of the #COP27 World Leaders Summit | UN Climate Change - YouTube
- Vargas, G. R. (2021). Funcionalismo. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas*, (9), 185-208.
- Wilches-Chaux, G. (2017). El concepto-herramienta de la seguridad territorial y la gestión de humedales. *Biodiversidad en la Práctica*, 2(1), 48-86.